All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

HARD- UND SOFTWARE SERVICE BERLIN REINER PUCH

INFO 02/83

SHARP PC-1500 SOFTWARE SERVICE SPEZIALINFORMATION



PC-1500

# UNTERPROGRAMMKONZEPTION

Berlin, im Dezember 1983

Sehr geehrter Leser,

Sie halten eine Liste von Unterprogrammen in der Hand, die im System-ROM des SHARP PC-1500 verfügbar sind.

Die Unterprogramme sind nach drei verschiedenen Kriterien sortiert:

Vektor-Subroutines Startadressen Unterprogramm-Namen

Die Namen wurden von mir willkürlich gewählt und dienen nur der sofortigen Erkennbarkeit von Unterprogrammen in Disassembler-Listings o.ä.

Mit dieser Liste, die im Übrigen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, ist jedoch nur die Bezeichnung und nicht die genaue Funktionsbeschreibung der Unterprogramme verfügbar. Letztere ist im Moment in Arbeit und demnächst in der Reihe

SHARP PC-1500 SPEZIALINFO als INFO 04/83

erhältlich. Bis ich die Funktionen sämtlicher Unterprogramme ermittelt habe, wird noch etwas Zeit vergehen, zumal ich außerdem auch noch studiere. Haben Sie daher bitte etwas Geduld.

Ich wünsche Ihnen nun viel Erfolg bei der Benutzung der Unterprogramme und möchte Sie darauf hinweisen, daß ich bei mißbräuchlicher Benutzung für auftretende Hard- oder Softwareschäden nicht haftbar gemacht werden kann.

Reiner Puch VDI

Pines Puch

Hard- und Software Service Berlin

### GEORDNET NACH UNTERPROGRAMM-NAMEN:

```
(F0)
                               2. 1
                                     Addition
               EFBAH
                               2. 1
                                     Multiplikation
                        (7E)
*
               F01AH
                        (--)
                               2. 1
                                     Subtraktion
               EFB6H
               F084H
                        (58)
                               2.
                                  1
                                     Division
                               2.
                                     Power Raise
               F89CH
                        (--)
                                  1
                                     Komplement
               F080H
                        (6E)
                               2. 1
1/X
                               2. 1
                                     10°x
10^X
               F1D4H
                        (--)
                                     Absolutwert
               F597H
                        (--)
                               2. 1
ABS
                               2. 1
                                     ARCCOS
ACS
               F492H
                        (--)
                                     Behandlung von Systemmeldungen
               D03EH
                        (2A)
                               8.3
ADVICE
               F7CEH
                        (72)
                               2. 4
                                     X+Req. partiell
ARIADDXPT
                        (EE)
                               2. 4
                                     X+Y partiell
ARIADDYXPT
               F7CCH
                               2. 3
ARICALC
               D6DFH
                                     Funktionsanalyse und -berechnung
                        (DE)
                                     Formieren von Rechenergebnissen
                        (52)
                               2. 6
ARIFORMAS
               F663H
                                     Formieren von Rechenergebnissen
ARIFORMUS
               F661H
                        (E8)
                               2.
                                  6
               DC16H
                        (30)
                                     Wert aus BASIC-Stack laden
ARILOADBAS
                               2. 4
                                     Kopieren X nach Y, Nullsetzen
ARIOP01
               F6B4H
                        (60)
ARIOP02
               F88BH
                        (62)
                               2. 4
                                     Laden dezimal 0.6
                               2. 4
                                     Laden dezimal 1.0
               F88FH
                        (6A)
ARIOP03
                               2. 4
                                     Laden dezimal 0.9
               F87FH
                        (--)
ARIOP04
                               2. 4
                                     Laden dezimal 90
ARIOP05
               F883H
                        (--)
                               2. 4
                                     Laden dezimal 180
ARIOPO6
               F887H
                        (--)
                        (5E)
                               2. 4
                                     Laden des RND-Registers
ARIRND
               F7A7H
                               2.
ARISAVEBAS
               DBF5H
                        (--)
                                     Wert auf BASIC-Stack ablegen
                        (54)
                               2.
                                  1
                                     Arithmetikadressen setzen
ARISET
               F7B0H
                               2.
                                     Vorzeichentest zwischen X und Y
                        (7C)
ARISGNTST
               F6E6H
                                  4
                               2.
                                     nach links shiften
ARISHFTL
               F79CH
                        (EA)
                                  4
                        (74)
                               2. 4
                                     Nach rechts shiften
ARISHFTR
               F775H
ARISUBPT
                               2. 4
                                     Y partiell von X subtrahieren
               F7DDH
                        (7A)
                               3.
                                  3
                                     Testen von Arithmetik-Registerinhalten
ARITEST
               DB87H
                        (26)
               DC0CH
                        (--)
                               2. 5
                                     übernahme von Werten
ARIXCOPY
                        (28)
                               3. 3
                                     Testen von Felddimensionen
ARRAYTEST1
               DBB1H
                                     Testen von Felddimensionen
ARRAYTEST2
               DBB3H
                        (--)
                               3. 3
                               1. 2
                        (--)
ASC
               D9DDH
                       (8A)
ASCIIDIS
               ED5BH
                               5. 4
                                     Anzeige eines ASCII-Zeichens
ASN
               F49AH
                               2. 1
                                     ARCSIN
                        (--)
                                     ARCTAN
               F496H
                               2. 1
ATN
                        (--)
AUPOWOFF
               E33FH
                        (--)
                               5. 1
                                     Auto-Power-Off
BASACCESS
               FA89H
                        (1C)
                               9. 5
                                     BASIC-Tabellen Zugriff
                                     BASIC-Start vorbereiten
               CFCCH
                        (--)
                               8.10
BASIC1
                               8.10 BASIC-Start vorbereiten
BASIC2
               CFDOH
                        (---)
                                     Standardeingabe mit Prompt ">"
                               4. 5
               CA58H
                        (42)
BASINPUT1
                               4. 5
BASINPUT2
               CA7AH
                        (44)
                                     Standardeingabe mit bel. Prompt.
                               4. 5
               CA80H
                        (46)
                                     Standardeingabe ohne Prompt
BASINPUT3
                               9. 2
BASTEST
               DF3BH
                        (D8)
                                     Prüfen, ob BASIC-Programm läuft
BASTRANS
               D2D0H
                        (--)
                               8. 5
                                     BASIC-Zeile in Input-Buffer
                               9.
                                  3
BEEPSET
               E655H
                        (A2)
                                     Behandlung des BEEP-PC6
                               9.
                                     BEEP bezüglich U- und X-Register
BEEPUX
               E66FH
                                  1
                        (--)
                               5.
                                  5
                                     blinkenden Cursor ausschalten
BLNKOFF
               EFOOH
                        (84)
BTABSEAR1
                                  2
               E4A8H
                        (BE)
                               4.
                                     BASIC-Tabellen suchen
                               4.
BTABSEAR2
                                     BASIC-Tabellen suchen
               E4B7H
                        (BC)
                               8.
                                     Umkopieren zwischen Out- und Stringbuf
BUFCOPY
               FBCBH
                        (--)
                                  3
CASE
               DF23H
                        (34)
                               3. 2
                                     Simulation einer Auswahlschleife
CHANGXS
               F7B5H
                        (64)
                               2. 2
                                     Austauschen von X und S
CHANGXY
               F7B9H
                        (66)
                               2. 2
                                     Austauschen von X und Y
CHARCOMP
               DOF9H
                               3. 1
                                     Vergleich von Strings
                        (--)
CHARLOAD
               BDFOH
                        (A4)
                               7. 1
                                     Laden eines Zeichens
CHARSAVE
                               7. 1
                                     Sichern eines Zeichens
               BDCCH
                        (--)
CHR$
               D9B1H
                        (--)
                                  1
                                     CHRS
CLEARX
               F757H
                        (EC)
                               2. 2
                                     Löschen X
CLEARXPT
               F75FH
                        (76)
                               2.4
                                     X partiell löschen
CLEARYPT
               F747H
                        (70)
                               2. 4
                                     Y partiell löschen
                               8. 7
CLRINP1
               D<sub>0</sub>2BH
                        (--)
                                     Eingabepuffer löschen
CLRINP2
               D021H
                               82070E$Agabeputter!!löschen
                        (--)
```

```
Löschen der Anzeige
                              5. 3
              EE71H
                       (F2)
CLRLCD
                              8. 2 Löschen von Speicherbereichen
                       (BA)
CLRMEM
              F763H
                              8. 6 Variablenspeicher löschen
CLRVAR
              H080D
                       (--)
CMDLOAD
              DBD3H
                       (---)
                              8. 7
                                    BASIC-Token entsichern
                              8. 7 BASIC-Token sichern
              DBEOH
                       (--)
CMDSAVE
                       (B8)
                              7. 4 CMT-Ablauf initialisieren
CMTINIT
              BBA5H
                              7.
                                 3
                                    Setzen der CMT I/O Steuerung
               BBF5H
                       (B4)
CMTIO
                                    Berechnung von Spaltenadressen 1
                       (--)
                              5.
COLCALC1
               EE22H
                                    Berechnung von Spaltenadressen 2
                       (8C)
                              5.
               EE1FH
COLCALC2
                                    Farbbestimmung
                       (--)
                              6. 1
COLORSEL
               A519H
                              1. 1
                                    Kombination von Strings
               D925H
                       (--)
COMBINE
                              2. 2
                                    Kopieren S nach X
COPYSX
               F737H
                       (--)
                              2. 2 Kopieren S nach Y
               F715H
                       (68)
COPYSY
                              2. 2
                                    Kopieren X nach S
COPYXS
               F707H
                       (80)
                       (E6)
                              2. 2 Kopieren X nach Y
               F70DH
COPYXY
                              2. 4
                                    X partiell nach Y kopieren
               F729H
                       (82)
COPYXYPT
                                    X partiell nach Z kopieren
COPYXZPT
               F72FH
                       (78)
                              2. 4
                              2. 2 Kopieren Y nach X
               F73DH
                       (56)
COPYYX
                              2. 1
COS
               F391H
                       (--)
                              5. 5
                                    Entsicherung Cursordaten und Display
CURLOAD
               EE99H
                       (--)
                                    Zeichen anzeigen und Cursor bewegen
CURMOVE
               ED4DH
                       (--)
                              5. 1
                              5. 5
                                    Sicherung von Cursordaten und Display
               EE80H
                       (--)
CURSAVE
                              8. 3
                                    Entsichern der BASIC-Daten
                       (D6)
               DED1H
DATALOAD
                              8.3
                                    Sichern der BASIC-Daten
                       (D4)
DATASAVE
               DEE3H
                              2. 1
                                    Umrechnung in GRAD-Form
               F531H
                       (--)
                              3. 5
                                    Umwandlung Dezimal -> Hexadezimal
DEZHEXTEST
               D5F9H
                       (D0)
                              2. 7
                       (2C)
                                    Berechnen von Feldindizes
DIMCALC
               DCA6H
                              5. 1
DISP
               ED57H
                       (--)
                                    Display
                                    Umrechnung in Grad-Minuten-Sekunden
DMS
               F564H
                       (--)
                              2. 1
                       (E4)
                              9.
                                 3
                                    Standardfehlermeldung #1
ERROR1
               CD89H
                              9.
                                 3
ERROR2
               CD8BH
                       (E0)
                                    Fehlermeldung UH ausgeben
                              2.
                       (--)
                                 1
EXP
               F1CBH
               BD3CH
                                 2
                       (AA)
                              7.
                                    File transfer
FILETRNS
                               4. 3
                       (--)
                                    Operator-Prioritätszuordnung
FINDOP
               DA98H
                       (88)
                              5. 4
                                    grafisches Display
GPRNT
               EDF6H
                              2 grafisches Display (ähnl. GPRINT)
GRAPHIC
               EDEFH
                       (--)
                       (--)
                                    In Graph-Mode umschalten
GRAPHSEL
               ABEFH
                              6. 1
                       (--)
HEADERCR
               BBD6H
                              7. 2 Erzeugen des Kopfes
                              7. 2 Kopf Input/Output
                       (BO)
HEADERIO
               BCE8H
                                 2 Hexadezimal 2 Byte -> 1 Byte
                              5.
HEXA
               ED95H
                       (--)
                              2. 3
                                    Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal
HEXDEZ
               DD2DH
                       (10)
HEXDEZTEST
               DD1AH
                       (D2)
                              2. 2
                                    Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal
               ED7DH
                       (--)
                              3. 1
                                    Überprüfung von Hexzahlen
HEXTEST
                              4. 5
                                    Break-Test
IFBREAK
               E451H
                       (A6)
                              5. 3
                                    Erhöhen des Matrixpointer
INCLCPOI
               EDB1H
                       (8E).
                              8. 5 Init BASIC-Startadresse
INITBST
               DF93H
                       (12)
                              8. 5
INITPOI
               CFFBH
                       (3A)
                                    Init Register und Pointer
                                    Init RESERVE-Startadresse
INITRSV
               CE9FH
                       (38)
                              8. 4
                              8. 7
INITSEAR
                       (--)
                                    Suchspeicher initialisieren
               DOB4H
                              2. 1
INT
                       (--)
               F5BEH
                                    ganzzahliger Anteil
                              4. 5
KEYIN
               E41AH
                       (--)
                                    Tastentest
KEYSCAN1
               E42CH
                              4. 4
                                    Keyscan 1
                       (--)
KEYSCAN2
               E243H
                       (--)
                              4. 4
                                    Keyscan 2
                       (C6)
                              9. 2
                                    Zugriff auf letztes Zeichen
LASTCHAR
               DD13H
                              5. 5
LCDLOAD
               EDD8H
                       (--)
                                    Entsicherung des Display-Inhalts
LCDSAVE
               EDC1H
                       (--)
                              5. 5
                                    Sicherung des Display-Inhalts
                              5. 4 Adresse für LCD-Zeichen suchen
LCDSEAR
               EE48H
                       (--)
                              1. 2
LEFT$
               D9F3H
                       (--)
                                    LEFTS
                                 2
               D9DDH
                       (--)
                              1.
                                    LEN
LEN
LFOFF
               A306H
                       (--)
                              6. 3
                                    Papiervorschub-Interrupt aus
LINEEND
               CCDEH
                       (--)
                              8. 7
                                    Zeilenende spezifizieren
               A9F1H
                       (--)
                              6. 2
                                    Zeilenvorschub
LINEFEED
                       (--)
                              4. 1
LINESEAR
               CC86H
                                    Zeilennummer suchen
                              4. 2
LINESERU
               D2E6H
                       (1A) ·
                                    Zeilennummer suchen bei Programmlauf
LN
               F161H
                       (--)
                              2.
                                 1
                              8002nosts@htdatenbehandlung einlesen
LOADSTR
               DEBCH
                       (DC)
```

LOALCPOI

STRTEST

DB95H

(--)

3Do3noftenneprintproj!!

```
F165H
LOG
               DFD9H
MEMTEST1
MEMTEST2
               DFEEH
MEMTEST3
               DFF3H
MEMTEST4
               DFF5H
MEMTEST5
               DFFAH
                        (14)
                               3.
                                  4
                                     Testen auf Speicherüberlappung
               D9F3H
                        (--)
                               1.
                                  2
                                     MIDS
MID$
                        (--)
                                  1
                                     Motorsteuerung
               A8DDH
                               6.
MOTDRIVE
                                     Motor abschalten
                                  3
MOTOROFF
               A769H
                        (--)
                               6.
                        (50)
                                     Multiplizieren zweier 16-Bit-Werte
                               2.
MULTIPLY
               DA71H
                                  8
                               2.
                                  7
               F61BH
                        (5C)
                                      Neue Zufallszahl erzeugen
NEWRNDCD
                               8.
                        (CO)
                                      Einlesen von Zeichen
NEXTCHAR
               H80dd
                               8.
                                     Pointer auf nächste Zeile setzen
               DF72H
                        (20)
                                  2
NEXTLINE
                               2. 4
                                      Zahlen dezimal einlesen
NUMBERCD
               D14CH
                        (--)
               D14FH
                               2.
                                  4
                                      Zahlen dezimal einlesen
NUMBERY
                        (--)
NUMCOMP
               DOD2H
                        (--)
                               3. 1
                                      Numerischer Vergleich
                               9.
                                     Nachstes BASIC-Kommando nach Next
NXBASEXEC
               C400H
                        (E2)
                               3.
               DCD4H
                        (C2)
                                      Vergleich mit U mit Einlesen
NXDIRECT
                        (C8)
                               3.
                                     Endetest mit U mit Einlesen
NXENDE
               DCC5H
                                  2
                                     Bereichstest mit U mit Einlesen
NXRANGE
               DCB6H
                        (02)
                               3.
                               9.
               CD71H
                        (--)
                                  1
                                      Rechner abschalten
OPNACCESS
               FA74H
                        (3C)
                               9.
                                      Zugriff auf BASIC-Tabellen
PAPSTEP
               AAO4H
                        (--)
                               6.
                                  2
                                      Papiervorschub
               D6C0H
                        (2E)
                               8. 6
                                     Parameter vorbereiten
PARAM
               AAE3H
                               6. 1
                                      Stift auf/ab
PENUPDOW
                        (--)
                        (CC)
                               8. 1
POP78
               DDC8H
                                      X-Register lesen
                               8. 5
POPU
               D065H
                        (06)
                                      Holt U vom BASIC-Stack
                               9.
                                     Portregister-Initialisierung
PORTINIT
               E153H
                        (--)
                               6.
PRNT
               A781H
                        (--)
                                  3
                                      Textausgabe
               E8CAH
                        (--)
                               5.
                                  3
                                      Program Display
PROGDISP
                        (--)
                                      Suche nach einer Programmzeile
               D2EAH
                                  1
PROSEAR
                               4.
                               9.
                        (3E)
PROTOCOL
               FB9DH
                                  6
                                      Protokollieren und Tracen
                               8.
               C001H
                        (CA)
                                  1
                                      X-Register schreiben
PUSH78
                               8.
PUSHU
               D071H
                        (32)
                                  5
                                     Rettet U auf BASIC-Stack
               E234H
                        (AO)
                               9. 3
PVADMINSTR
                                     PV-Verwaltung
PVRESET
               FB2AH
                       ·(1E)
                               8.12
                                     Rücksetzen des PV-Bits
                               7. 3
REMOTE
               BF28H
                        (--)
                                      Recorder schalten
RETURNJP
               DCF9H
                        (48)
                               9. 5
                                     Rücksprungroutine
RETURNJPY
               DCFDH
                        (4A)
                               9. 5
                                      Rücksprungroutine
                               9.
                        (4C)
                                  5
RETURNNJ
               DCE9H
                                      Rücksprungroutine
                               9.
                                  5
RETURNNJY
                        (4E)
               DCEDH
                                      Rücksprungroutine
                               1.
                                  2
RIGHTS
               D9F3H
                        (--)
                                      RIGHTS
RMTOFF
               BF43H
                        (--)
                               7. 1
                                      Remote off
RMTON
               BF11H
                               7. 1
                                      Remote on
                        (--)
RSVFKTCODE
                               8.10
                                     RESERVE-Tastencode errechnen
               CE87H
                        (--)
               CED0H
                               8. 9
RSVFKTLOAD
                        (--)
                                     RESERVE-Tasten belegen
                               8. 9
RSVFKTSEAR
               CEC4H
                                     Suchen RESERVE-Tastenbelegung
                        (--)
                                  9
RSVTXTLOAD
               CFOBH
                               8.
                        (--)
                                     RESERVE-Texte belegen
                               8. 9
RSVTXTSEAR
               CEAFH
                        (--)
                                     Suchen RESERVE-Textbeginn
                        (OC)
                               8.
SEARSTR
               DE97H
                                  4
                                     Stringende suchen
SGN
                               2. 1
               F59DH
                        (--)
                                      Vorzeichen
SGNX
                        (6C)
               F6FBH
                               2. 4
                                      Vorzeichen von X in Akku laden
SIN
               F3A2H
                        (--)
                               2.
                                  1
                                      SIN
SOR
                        (--)
                               2.
               FOE9H
                                  1
                                      Ouadratwurzel
                               9.
STDBEEP
               E669H
                        (--)
                                  1
                                     Standard-BEEP
                               2.
STDCOPY
               F741H
                        (--)
                                  1
                                     Standardkopieren
STORESTR
                        (24)
                               8. 2
               DEAFH
                                     Stringdatenbehandlung abspeichern
STR$
               D9CFH
                        (--)
                               1. 1
                                     STR$
STRCDSPR
               CO0EH
                        (DA)
                               8. 6
                                     Stringdatenverwaltung
STRDISP
               EDOOH
                        (92)
                               5. 1
                                     String-Display
STRFIND
               DFB4H
                        (--)
                               8.8
                                     Stringdatenverwaltung
STRPAR
                       (36)
                               4.
               DFOFH
                                     Stringparameter bestimmen
STRSPR
               DFC4H
                        (--)
                               8.
                                  8
                                     Stringdatenverwaltung
STRSTORE
                        (--)
               DFC5H
                               8. 8
                                     Stringdatenverwaltung
```

TAN	F39EH	and more	about Sh	PC-1500 at http://www.PC-1500.info
TEXTSEL	ACBBH	()	6. 2	In Text-Mode umschalten
TIME	DE82H	()	9. 2	Uhrzeit, Datum ermitteln
TIMER	E573H	(5A)	9. 3	
TOKENCR	F957H	()	9. 7	Erzeugen von BASIC-Tokens
TOPDISP	ED3BH	()	5. 2	Ausgabe vom Displayanfang
TXTEQU	E4A0H	(9E)	3. 4	Vergleichen zweier Texte
TXTPRNT	B4F4H	()	6. 4	Druckt einen Text
UHITEST	ввв9н	(B2)	2. 6	U-Register Höchstwerttest
UNEGATE	DAA8H	()	2. 6	Negieren von 16-Bit-Werten
URBASEXEC	C401H	(40)	9. 4	Nächstes BASIC-Kommando ohne Next
URDIRECT	DCD5H ·		3. 2	Vergleich mit U ohne Einlesen
UREAD	DBBCH	(F4)	8. 1	U-Register lesen
URENDE	DCC6H	(04)	3. 2	Endetest mit U ohne Einlesen
URRANGE	DCB7H	(00)	3. 2	Bereichstest mit U ohne Einlesen
USINGCR	DAB2H	()	9. 6	
UWRITE	DDB5H	(F6)	8. 1	U-Register schreiben
VAL	D9D7H	()	1. 2	VAL
VARIAB	D45DH	(CE)	4. 3	Suche von Variablenadressen
VARLOAD	DC20H	()	8.10	Wert aus Variable laden
VARNAME	D407H	()	8.8	Variablenname-Ermittlung
VARSEAR	D461H	(0E)	4. 1	Suche von Variablenadressen
VARSPACE	D371H	()	8.11	Reservieren von Variablen-Speicherplatz
VARSTORE	DDD9H	(80)	8.11	Werte in Variablen speichern
WAIT64	E88CH	(AC)	9. 1	Warteschleife
WROUT	EC5CH	(94)	8. 4	Schreiben in den Ausgabepuffer
YSAVE	BDC7H	(8A)	7. 3	Y-Register sichern



#### GEORDNET NACH VEKTOR-SUBROUTINES:

```
Kombination von Strings
                               1. 1
               D925H
                        (--)
COMBINE
                        (--)
                               1. 1
                                      CHRS
               D9B1H
CHRS
               D9CFH
                        (--)
                                1. 1
                                      STRS
STRS
                               1. 2
                                      VAL
               D9D7H
                        (--)
VAL
                                1. 2
               D9DDH
                                      LEN
LEN
                        (--)
                               1. 2
                                      ASC
ASC
               D9DDH
                        (--)
                               1.
                                  2
                                      RIGHTS
               D9F3H
                        (--)
RIGHTS
                                1.
                                   2
                                      MIDS
MID$
               D9F3H
                        (--)
                                  2
               D9F3H
                        (--)
                                1.
                                      LEFT$
LEFT$
               EFB6H
                        (--)
                                2. 1
                                      Subtraktion
                                      Reservieren von Variablen-Speicherplatz
                                8.11
VARSPACE
               D371H
                        (--)
                                      Erzeugen von BASIC-Tokens
TOKENCR
               F957H
                        (--)
                                9. 7
                                8.10
                                      Wert aus Variable laden
VARLOAD
               DC20H
                        (--)
                        (--)
                                2. 1
LN
               F161H
                        (--)
                                2. 1
                                      LOG
               F165H
LOG
                                      e^x
                                2. 1
EXP
               F1CBH
                        (--)
                                2. 1
10°X
               F1D4H
                                      10°x
                                2. 1
                                      SIN
SIN
               F3A2H
                        (--)
               F391H
                        (--)
                                2.
                                   1
                                      COS
COS
                                2.
                                      TAN
               F39EH
                        (--)
                                   1
TAN
                                2.
                                      ARCSIN
ASN
               F49AH
                        (--)
                                   1
               F492H
                                2.
                                   1
                                      ARCCOS
ACS
                        (--)
                                2.
               F496H
                        (--)
                                  1
                                      ARCTAN
ATN
                                2.
                                      Umrechnung in GRAD-Form
               F531H
                        (--)
                                  1
DEG
                                      Umrechnung in Grad-Minuten-Sekunden
               F564H
                                2. 1
DMS
                        (--)
                        (--)
                                2. 1
                                      Absolutwert
               F597H
ABS
                                2. 1
               F59DH
                                      Vorzeichen
SGN
                        (--)
                                2. 1
                                      ganzzahliger Anteil
INT
               F5BEH
                        (--)
                                      Power Raise
               F89CH
                        (--)
                                2. 1
                                2. 1
                                      Ouadratwurzel
SOR
               FOE9H
                        (--)
                                      Erzeugen der USING-Kodierung
                                9. 6
               DAB2H
                        (--)
USINGCR
                                      BEEP bezüglich U- und X-Register
                                9. 1
BEEPUX
               E66FH
                        (--)
BASIC2
               CFD0H
                        (--)
                                8.10
                                      BASIC-Start vorbereiten
BASIC1
               CFCCH
                        (--)
                                8.10
                                      BASIC-Start vorbereiten
               CE87H
                        (--)
                                8.10
                                      RESERVE-Tastencode errechnen
RSVFKTCODE
                                8. 9
               CFOBH
                        (--)
                                      RESERVE-Texte belegen
RSVTXTLOAD
                                8. 9
RSVFKTLOAD
               CEDOH
                        (--)
                                      RESERVE-Tasten belegen
                                2. 2
               F737H
                        (--)
                                      Kopieren S nach X
COPYSX
                                8.
                                   9
                                      Suchen RESERVE-Tastenbelegung
RSVFKTSEAR
               CEC4H
                        (--)
STDCOPY
               F741H
                        (--)
                                2.
                                   1
                                      Standardkopieren
                                   9
                        (--)
                                8.
                                      Suchen RESERVE-Textbeginn
RSVTXTSEAR
               CEAFH
                                9. 4
PORTINIT
               E153H
                        (--)
                                      Portregister-Initialisierung
                                8.
                                      Zeilenende spezifizieren
LINEEND
               CCDEH
                        (--)
                                3. 1
                                      Numerischer Vergleich
NUMCOMP
               DOD2H
                        (--)
               DOF9H
                        (--)
                                      Vergleich von Strings
CHARCOMP
                                3. 1
                                8. 7
                                      Suchspeicher initialisieren
INITSEAR
               DOB4H
                        (--)
CLRVAR
               D080H
                        (--)
                                8. 6
                                      Variablenspeicher löschen
CLRINP2
               D021H
                        (--)
                                8. 7
                                      Eingabepuffer löschen
                                8. 3
                                      Umkopieren zwischen Out- und Stringbuf
BUFCOPY
               FBCBH
                        (--)
ARIOP04
               F87FH
                        (--)
                                2. 4
                                      Laden dezimal 0.9
                                9. 1
                                      Standard-BEEP
STDBEEP
               E669H
                        (--)
                                  7
                                8.
CLRINP1
               DO2BH
                        (--)
                                      Eingabepuffer löschen
HEXTEST
               ED7DH
                        (--)
                                3. 1
                                      überprüfung von Hexzahlen
                                8.
VARNAME
               D407H
                        (--)
                                  8
                                      Variablenname-Ermittlung
PROSEAR
               D2EAH
                        (--)
                                4.
                                  1
                                      Suche nach einer Programmzeile
FINDOP
               DA98H
                        (--)
                                4. 3
                                      Operator-Prioritätszuordnung
               E42CH
                                4. 4
KEYSCAN1
                        (--)
                                      Keyscan 1
                                4. 4
               E243H
KEYSCAN2
                        (--)
                                      Keyscan 2
                                4. 5
KEYIN
               E41AH
                        (--)
                                      Tastentest
                                3.
MEMTEST3
               DFF3H
                        (--)
                                   4
                                      Testen auf Speicherüberlappung
DISP
               ED57H
                        (--)
                                5.
                                   1
                                      Display
                        (--)
CURMOVE
               ED4DH
                                5.
                                      Zeichen anzeigen und Cursor bewegen
                                   1
                                      Auto-Power-Off
Testen auf Speicherüberlappung
AUPOWOFF
               E33FH
                        (--)
MEMTEST2
               DFEEH
                        (--)
```

```
ED3BH
                                      Ausgabe vom Displayanfang
TOPDISP
               ED95H
                        (--)
                               5. 2
                                      Hexadezimal 2 Byte -> 1 Byte
HEXA
                               5. 2
                                      grafisches Display (ähnl. GPRINT)
                        (--)
GRAPHIC
               EDEFH
                               5.
               E8CAH
                        (--)
                                   3
                                      Program Display
PROGDISP
                               5.
                                      Berechnung von Spaltenadressen 1
                        (--)
                                   3
COLCALC1
               EE22H
                                3.
                                      Testen auf Speicherüberlappung
               DFD9H
                        (--)
MEMTEST1
                                3.
ARRAYTEST2
                                   3
                                      Testen von Felddimensionen
               DBB3H
                        (--)
                                      Stringprüfung
               DB95H
                        (--)
                                3. 3
STRTEST
                                2. 4
                                      Zahlen dezimal einlesen
NUMBERY
               D14FH
                        (--)
                                2. 4
                                      Zahlen dezimal einlesen
NUMBERCD
               D14CH
                        (--)
                                2. 6
                                      Negieren von 16-Bit-Werten
UNEGATE
               DAA8H
                        (--)
                                      Adresse für LCD-Zeichen suchen
               EE48H
                        (--)
                                5. 4
LCDSEAR
                               5.
                                      Sicherung des Display-Inhalts
               EDC1H
LCDSAVE
                        (--)
                                5.
                                      Entsicherung des Display-Inhalts
LCDLOAD
               EDD8H
                        (--)
                                      Sicherung von Cursordaten und Display
               EE80H
                        (--)
                                5.
CURSAVE
               EE99H
                                5.
                                      Entsicherung Cursordaten und Display
CURLOAD
                        (--)
                        (--)
COLORSEL
               A519H
                                6. 1
                                      Farbbestimmung
               A8DDH
                                6. 1
                                      Motorsteuerung
                        (--)
MOTDRIVE
                                6. 3
                                      Motor abschalten
MOTOROFF
               A769H
                        (--)
PENUPDOW
               AAEJH
                        (--)
                                6. 1
                                      Stift auf/ab
                                      In Graph-Mode umschalten
GRAPHSEL
               ABEFH
                        (--)
                                6. 1
               ACBBH
                        (--)
                                6. 2
                                      In Text-Mode umschalten
TEXTSEL
               AAO4H
                        (--)
                                6. 2
                                      Papiervorschub
PAPSTEP
                        (--)
                                   2
                                      Zeilenvorschub
               A9F1H
LINEFEED
                                6.
PRNT
                                   3
                                      Textausgabe
               A781H
                        (--)
                                6.
                                      Papiervorschub-Interrupt aus
                                6.
               A306H
                        (--)
                                   3
LFOFF
                        (--)
                                      Druckt einen Text
TXTPRNT
               B4F4H
                                6.
                                7. 1
               BF11H
                        (--)
                                      Remote on
RMTON
                                7.
                                   1
                                      Remote off
RMTOFF
               BF43H
                        (--)
               BDCCH
                        (--)
                                7. 1
                                      Sichern eines Zeichens
CHARSAVE
                                8.8
                                      Stringdatenverwaltung
STRSTORE
               DFC5H
                        (--)
                        (--)
               BBD6H
                                7. 2
                                      Erzeugen des Kopfes
HEADERCR
STRSPR
               DFC4H
                        (--)
                                8. 8
                                      Stringdatenverwaltung
STRFIND
               DFB4H
                        (--)
                                8.8
                                      Stringdatenverwaltung
                                8.
                                      BASIC-Token entsichern
CMDLOAD
               DBD3H
                        (--)
                                7.
                                      Recorder schalten
               BF28H
                                   3
REMOTE
                        (--)
CMDSAVE
               DBEOH
                        (--)
                                8.
                                      BASIC-Token sichern
ARIXCOPY
               DC0CH
                        (--)
                                2.
                                   5
                                      übernahme von Werten
ARISAVEBAS
               DBF5H
                                2.
                                   5
                                      Wert auf BASIC-Stack ablegen
                        (--)
                                8. 5
                                      BASIC-Zeile in Input-Buffer
               D2D0H
                        (--)
BASTRANS
LINESEAR
               CC86H
                        (--)
                                4. 1
                                      Zeilennummer suchen
                                9. 1
               CD71H
                        (--)
                                      Rechner abschalten
OFF
                                2. 4
                                      Laden dezimal 180
ARIOPO6
               F887H
                        (--)
                        (--)
ARIOP05
               F883H
                                2. 4
                                      Laden dezimal 90
                                9.
TIME
               DE82H
                        (--)
                                   2
                                      Uhrzeit. Datum ermitteln
                        (00)
                                   2
                                      Bereichstest mit U ohne Einlesen
URRANGE
               DCB7H
                                3.
                                      Bereichstest mit U mit Einlesen
NXRANGE
               DCB6H
                        (02)
                                3.
                                   2
                                      Endetest mit U ohne Einlesen
URENDE
               DCC6H
                        (04)
                                3.
POPU
                                8.
                                   5
                                      Holt U vom BASIC-Stack
               D065H
                        (06)
VARSTORE
               DDD9H
                        (80)
                                8.11
                                      Werte in Variablen speichern
                                8. 4
               DE97H
SEARSTR
                        (OC)
                                      Stringende suchen
VARSEAR
               D461H
                        (OE)
                                4. 1
                                      Suche von Variablenadressen
HEXDEZ
               DD2DH
                        (10)
                                2. 3
                                      Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal
INITBST
               DF93H
                        (12)
                                8. 5
                                      Init BASIC-Startadresse
MEMTEST5
                        (14)
                                      Testen auf Speicherüberlappung
               DFFAH
                                3. 4
MEMTEST4
               DFF5H
                        (16)
                                3. 4
                                      Testen auf Speicherüberlappung
LINESERU
               D2E6H
                        (1A)
                                4.
                                      Zeilennummer suchen bei Programmlauf
BASACCESS
               FA89H
                        (1C)
                                9. 5
                                      BASIC-Tabellen Zugriff
PVRESET
                                8.12
                                      Rücksetzen des PV-Bits
               FB2AH
                        (1E)
                                8. 2
NEXTLINE
               DF72H
                        (20)
                                      Pointer auf nächste Zeile setzen
                                8. 2
STORESTR
               DEAFH
                        (24)
                                      Stringdatenbehandlung abspeichern
ARITEST
               DB87H
                        (26)
                                3. 3
                                      Testen von Arithmetik-Registerinhalten
                                3. 3
ARRAYTEST1
               DBB1H
                        (28)
                                      Testen von Felddimensionen
ADVICE
               D03EH
                        (2A)
                                8.
                                   3
                                      Behandlung von Systemmeldungen
                                2. 7 Berechnen von Feldindizes
8.08 Parameter vorbereiten
DIMCALC
               DCA6H
                        (2C)
PARAM
               D6C0H
                        (2E)
```

```
ARILOADBAS
               DC16H
                        (30)
                                     Wert aus BASIC-Stack laden
PUSHU
               D071H
                        (32)
                                     Rettet U auf BASIC-Stack
                               3. 2
CASE
               DF23H
                        (34)
                                     Simulation einer Auswahlschleife
                        (36)
                               4. 4
                                     Stringparameter bestimmen
               DFOFH
STRPAR
                        (38)
                               8. 4
                                     Init RESERVE-Startadresse
INITRSV
               CE9FH
                                  5
                               8.
                                     Init Register und Pointer
                        (3A)
INITPOI
               CFFBH
                               9.
                                     Zugriff auf BASIC-Tabellen
               FA74H
                        (3C)
OPNACCESS
                               9. 6
                                     Protokollieren und Tracen
PROTOCOL
               FB9DH
                        (3E)
                                     Nächstes BASIC-Kommando ohne Next
               C401H
                        (40)
                               9. 4
URBASEXEC
                               4. 5
                                     Standardeingabe mit Prompt ">"
               CA58H
                        (42)
BASINPUT1
                               4. 5
               CA7AH
                        (44)
                                     Standardeingabe mit bel. Prompt
BASINPUT2
                               4. 5
                        (46)
                                     Standardeingabe ohne Prompt
BASINPUT3
               CA80H
                               9. 5
               DCF9H
                        (48)
                                     Rücksprungroutine
RETURNJP
                               9. 5
                        (4A)
               DCFDH
                                     Rücksprungroutine
RETURNJPY
                               9. 5
                                     Rücksprungroutine
RETURNNJ
               DCE9H
                        (4C)
                               9. 5
RETURNNJY
               DCEDH
                        (4E)
                                     Rucksprungroutine
               DA71H
                        (50)
                               2. 8
                                     Multiplizieren zweier 16-Bit-Werte
MULTIPLY
ARIFORMAS
               F663H
                        (52)
                               2. 6
                                     Formieren von Rechenergebnissen
               F7B0H
                        (54)
                               2. 1
                                     Arithmetikadressen setzen
ARISET
               F73DH
                        (56)
                               2. 2 Kopieren Y nach X
COPYYX
                               2. 1
               F084H
                        (58)
                                     Division
                               9. 3
               E573H
                        (5A)
                                     Timer-IC Bedienung über PC
TIMER
                               2. 7
                        (5C)
                                     Neue Zufallszahl erzeugen
NEWRNDCD
               F61BH
                               2. 4
ARIRND
               F7A7H
                        (5E)
                                     Laden des RND-Registers
               F6B4H
                        (60)
                               2. 4
                                     Kopieren X nach Y, Nullsetzen
ARIOP01
                               2.
                        (62)
                                     Laden dezimal 0.6
ARIOP02
               F88BH
                               2.
CHANGXS
               F7B5H
                        (64)
                                     Austauschen von X und S
                               2.
               F7B9H
                        (66)
                                     Austauschen von X und Y
CHANGXY
                               2.
                                  2
COPYSY
               F715H
                        (68)
                                     Kopieren S nach Y
                               2. 4
ARIOP03
               F88FH
                        (6A)
                                     Laden dezimal 1.0
               F6FBH
                        (6C)
                               2. 4
                                     Vorzeichen von X in Akku laden
SGNX
                               2.
                                  1
1/X
               F080H
                        (6E)
                                     Komplement
                               2. 4
               F747H
                        (70)
CLEARYPT
                                     Y partiell loschen
                               2. 4
               F7CEH
                        (72)
ARIADDXPT
                                     X+Reg. partiell
               F775H
                        (74)
                               2. 4
ARISHFTR
                                     Nach rechts shiften
               F75FH
                        (76)
                               2. 4
                                     X partiell loschen
CLEARXPT
COPYXZPT
               F72FH
                        (78)
                               2.
                                     X partiell nach Z kopieren
ARISUBPT
               F7DDH
                        (7A)
                               2.
                                  4
                                     Y partiell von X subtrahieren
                        (7C)
                               2. 4
                                     Vorzeichentest zwischen X und Y
ARISGNTST
               F6E6H
                               2. 1
               F01AH
                        (7E)
                                     Multiplikation
                               2, 2
COPYXS
               F707H
                        (80)
                                     Kopieren X nach S
COPYXYPT
               F729H
                        (82)
                               2. 4
                                     X partiell nach Y kopieren
                               5. 5
BLNKOFF
               EF00H
                        (84)
                                     blinkenden Cursor ausschalten
GPRNT
               EDF6H
                        (88)
                               5. 4
                                     grafisches Display
ASCIIDIS
               ED5BH
                        (8A)
                               5. 4
                                     Anzeige eines ASCII-Zeichens
                               5.
                                  3
                                     Berechnung von Spaltenadressen 2
COLCALC2
               EE1FH
                        (8C)
                               5.
INCLCPOI
                                  3
               EDB1H
                        (8E)
                                     Erhöhen des Matrixpointer
               EDABH
                        (90)
                               5.
LOALCPOI
                                  3
                                     Laden des Matrixpointer
                               5.
STRDISP
               ED00H
                        (92)
                                  1
                                     String-Display
                               8.
WROUT
               EC5CH
                        (94)
                                     Schreiben in den Ausgabepuffer
TXTEOU
               E4A0H
                        (9E)
                               3.
                                  4
                                     Vergleichen zweier Texte
                               9.
                                     PV-Verwaltung
                                  3
PVADMINSTR
               E234H
                        (AO)
                               9.
BEEPSET
               E655H
                        (A2)
                                  3
                                     Behandlung des BEEP-PC6
CHARLOAD
               BDFOH
                        (A4)
                               7. 1
                                     Laden eines Zeichens
IFBREAK
               E451H
                        (A6)
                               4. 5
                                     Break-Test
YSAVE
               BDC7H
                        (A8)
                               7.
                                     Y-Register sichern
                               7.
FILETRNS
               BD3CH
                        (AA)
                                  2
                                     File transfer
WAIT64
               E88CH
                               9. 1
                        (AC)
                                     Warteschleife
                               7.
HEADERIO
               BCE8H
                        (B0)
                                     Kopf Input/Output
                               2.
UHITEST
               BBB9H
                        (B2)
                                  6
                                     U-Register Hochstwerttest
CMTIO
               BBF5H
                        (B4)
                                  3
                                     Setzen der CMT I/O Steuerung
                               7. 4
CMTINIT
               BBA5H
                        (B8)
                                     CMT-Ablauf initialisieren
CLRMEM
                               8. 2
               F763H
                        (BA)
                                     Loschen von Speicherbereichen
                               4. 2
BTABSEAR2
               E4B7H
                        (BC)
                                     BASIC-Tabellen suchen
BTABSEAR1
                                  2
               E4A8H
                        (BE)
                               4.
                                     BASIC-Tabellen suchen
                               8 Da notisaleses Por Zeichen
NEXTCHAR
               DD08H
                        (CO)
```

Francisco de la Companya del Companya de la Companya del Companya de la Companya				Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info	
NXDIRECT	DCD4H	(C2)	3. 2	- TINE IN THE SECOND OF THE SECOND SE	
URDIRECT	DCD5H	(C4)	3. 2	Vergleich mit U ohne Einlesen	
LASTCHAR	DD13H	(C6)	9. 2	Zugriff auf letztes Zeichen	
NXENDE	DCC5H	(C8)	3. 2	Endetest mit U mit Einlesen	
PUSH78	C001H	(CA)	8. 1	X-Register schreiben	
POP78	DDC8H	(CC)	8. 1	X-Register lesen	
VARIAB	D45DH	(CE)	4. 3		
DEZHEXTEST	D5F9H	(DO)	3. 5	Umwandlung Dezimal -> Hexadezimal	
HEXDEZTEST	DD1AH	(D2)	2. 2	Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal	
DATASAVE	DEE3H	(D4)	8. 3	Sichern der BASIC-Daten	
DATALOAD	DED1H	(D6)	8. 3	Entsichern der BASIC-Daten	
BASTEST	DF3BH	(D8)	9. 2	Prüfen, ob BASIC-Programm läuft	
STRCDSPR	C00EH	(DA)	8. 6	Stringdatenverwaltung	
LOADSTR	DEBCH	(DC)	8. 2	Stringdatenbehandlung einlesen	
ARICALC	D6DFH	(DE)	2. 3	Funktionsanalyse und -berechnung	
ERROR2	CD8BH	(E0)	9. 3	Fehlermeldung UH ausgeben	
NXBASEXEC	C400H	(E2)	9. 4	Nachstes BASIC-Kommando nach Next	
ERROR1	CD89H	(E4)	9. 3	Standardfehlermeldung #1	
COPYXY	F70DH	(E6)	2. 2	Kopieren X nach Y	
ARIFORMUS	F661H	(E8)	2. 6	Formieren von Rechenergebnissen	
ARISHFTL	F79CH	(EA)	2. 4	nach links shiften	
CLEARX	F757H	(EC)	2. 2	Löschen X	
ARIADDYXPT	F7CCH	(EE)	2. 4	X+Y partiell	
+	EFBAH	(F0)	2. 1	Addition	
CLRLCD	EE71H	(F2)	5. 3		
UREAD	DBBCH	(F4)	8. 1	U-Register lesen	
UWRITE	DDB5H	(F6)	8. 1	U-Register schreiben	



## GEORDNET NACH STARTADRESSEN;

```
Papiervorschub-Interrupt aus
               A306H
                       (--)
                               6. 3
LFOFF
                               6. 1
                                     Farbbestimmung
COLORSEL
               A519H
                       (--)
                               6. 3
                                     Motor abschalten
               A769H
                        (--)
HOTOROFF
               A781H
                       (--)
                               6. 3
                                     Textausgabe
PRNT
                                     Motorsteuerung
               A8DDH
                       (--)
                               6. 1
MOTDRIVE
                                     Zeilenvorschub
               A9F1H
                               6.
                                  2
                       (--)
LINEFEED
                               6.
                                  2
                                     Papiervorschub
               AAO4H
                       (--)
PAPSTEP
                                     Stift auf/ab
                        (--)
PENUPDOW
               AAE3H
                               6.
                                  1
                                     In Graph-Mode umschalten
GRAPHSEL
               ABEFH
                        (--)
                               6.
                                  1
                                     In Text-Mode umschalten
               ACBBH
                        (--)
                               6.
                                  2
TEXTSEL
               B4F4H
                        (--)
                                     Druckt einen Text
TXTPRNT
                               6.
                        (B8)
                                     CMT-Ablauf initialisieren
CMTINIT
               BBA5H
                               2.
                                     U-Register Höchstwerttest
UHITEST
               BBB9H
                       (B2)
                                  6
                               7.
                                  2
                                     Erzeugen des Kopfes
HEADERCR
               BBD6H
                       (--)
                                     Setzen der CMT I/O Steuerung
               BBF5H
                       (B4)
                               7.
                                  3
CMTIO
                                  2
                       (B0)
                               7.
                                     Kopf Input/Output
HEADERIO
               BCE8H
                               7.
                                  2
FILETRNS
               BD3CH
                        (AA)
                                     File transfer
                               7.
                                     Y-Register sichern
               BDC7H
                        (8A)
                                  3
YSAVE
                               7.
                        (--)
                                  1
                                     Sichern eines Zeichens
CHARSAVE
               BDCCH
                        (A4)
                               7.
                                     Laden eines Zeichens
CHARLOAD
               BDFOH
                                  1
                        (--)
                               7.
                                  1
                                     Remote on
RMTON
               BF11H
                        (--)
                               7.
                                  3
                                     Recorder schalten
               BF28H
REMOTE
                               7.
                                  1
                                     Remote off
RMTOFF
               BF43H
                        (--)
                        (CA)
                               8.
                                     X-Register schreiben
               C001H
                                  1
PUSH78
                               8.
                                     Stringdatenverwaltung
STRCDSPR
               CO0EH
                        (DA)
                                  6
                               9.
                                     Nachstes BASIC-Kommando nach Next
NXBASEXEC
               C400H
                        (E2)
                                  4
                                     Nächstes BASIC-Kommando ohne Next
                        (40)
                               9. 4
URBASEXEC
               C401H
                               4. 5
                                     Standardeingabe mit Prompt ">"
               CA58H
                        (42)
BASINPUT1
                               4.
                                  5
                                     Standardeingabe mit bel. Prompt
BASINPUT2
               CA7AH
                        (44)
                               4. 5
               CA80H
                        (46)
                                     Standardeingabe ohne Prompt
BASINPUT3
                                     Zeilennummer suchen
LINESEAR
               CC86H
                        (--)
                               4. 1
                               8.
                                  7
                                     Zeilenende spezifizieren
LINEEND
               CCDEH
                        (--)
                               9. 1
                                     Rechner abschalten
OFF
               CD71H
                        (--)
                        (E4)
                               9.
ERROR1
               CD89H
                                  3
                                     Standardfehlermeldung #1
ERROR2
               CD8BH
                       (E0)
                               9. 3
                                     Fehlermeldung UH ausgeben
                               8.10
                                     RESERVE-Tastencode errechnen
RSVFKTCODE
               CE87H
                        (--)
                        (38)
                                      Init RESERVE-Startadresse
               CE9FH
                               8. 4
INITRSV
                               8. 9
RSVTXTSEAR
               CEAFH
                        (--)
                                     Suchen RESERVE-Textbeginn
                               8. 9
RSVFKTSEAR
               CEC4H
                        (--)
                                     Suchen RESERVE-Tastenbelegung
               CEDOH
                        (--)
                               8.
                                  9
                                     RESERVE-Tasten belegen
RSVFKTLOAD
                               8. 9
                                     RESERVE-Texte belegen
RSVTXTLOAD
               CF0BH
                        (--)
                        (--)
BASIC1
                               8.10
                                     BASIC-Start vorbereiten
               CFCCH
                                     BASIC-Start vorbereiten
BASIC2
               CFD0H
                        (--)
                               8.10
INITPOI
                        (3A)
                               8. 5
                                     Init Register und Pointer
               CFFBH
CLRINP2
               D021H
                        (--)
                               8. 7
                                     Eingabepuffer löschen
CLRINP1
               D02BH
                        (--)
                               8. 7
                                     Eingabepuffer löschen
                                     Behandlung von Systemmeldungen
ADVICE
               D03EH
                        (2A)
                               8. 3
POPU
               D065H
                        (06)
                               8. 5
                                     Holt U vom BASIC-Stack
                        (32)
                               8. 5
                                     Rettet U auf BASIC-Stack
PUSHU
               D071H
                               8.
CLRVAR
               D080H
                        (--)
                                     Variablenspeicher löschen
                                  6
                        (--)
                               8.
                                  7
                                     Suchspeicher initialisieren
INITSEAR
               DOB4H
NUMCOMP
               DOD2H
                        (--)
                               3. 1
                                     Numerischer Vergleich
CHARCOMP
               DOF9H
                        (--)
                               3. 1
                                     Vergleich von Strings
                                 4
                               2.
NUMBERCD
               D14CH
                        (---)
                                     Zahlen dezimal einlesen
                        (--)
                               2. 4
NUMBERY
               D14FH
                                     Zahlen dezimal einlesen
                               8. 5
               D2D0H
                        (--)
                                     BASIC-Zeile in Input-Buffer
BASTRANS
                               4. 2
LINESERU
               D2E6H
                        (1A)
                                     Zeilennummer suchen bei Programmlauf
PROSEAR
               D2EAH
                        (--)
                               4. 1
                                     Suche nach einer Programmzeile
                        (--)
                               8.11
VARSPACE
               D371H
                                     Reservieren von Variablen-Speicherplatz
VARNAME
                        (--)
                               8.8
                                     Variablenname-Ermittlung
               D407H
VARIAB
                        (CE)
                                  3
                                     Suche von Variablenadressen
               D45DH
                               4.
VARSEAR
               D461H
                        (0E)
                               4.
                                  1
                                     Suche von Variablenadressen
                               3 5 Umwandlung Dezimal -> Hexadezimal 8.0 6 Parameter Vorbereiten
                        (D0)
DEZHEXTEST
               D5F9H
PARAM
                        (2E)
               D6C0H
```

```
ARICALC
               D6DFH
                        (DE)
                               2. 3
                                      Funktionsanalyse und -berechnung
               D925H
                                      Kombination von Strings
COMBINE
                        (--)
                               1. 1
CHRS
               D9B1H
                        (--)
                               1.
                                  1
                                      CHRS
               D9CFH
                        (--)
                               1.
                                  1
                                      STR$
STRS
                                      VAL
               D9D7H
                        (--)
                               1.
VAL
               D9DDH
                        (--)
                               1.
                                      ASC
ASC
                               1. 2
                                      LEN
               D9DDH
                        (--)
LEN
               D9F3H
                               1. 2
                                      LEFTS
LEFTS
                        (--)
                               1. 2
               D9F3H
                        (--)
                                      MIDS
MIDS
                               1. 2
                        (--)
                                      RIGHTS
RIGHTS
               D9F3H
                        (50)
                               2. 8
                                      Multiplizieren zweier 16-Bit-Werte
MULTIPLY
               DA71H
                               4.
               DA98H
                        (--)
                                  3
                                      Operator-Prioritätszuordnung
FINDOP
                                      Negieren von 16-Bit-Werten
                               2.
                        (--)
UNEGATE
               DAA8H
                                  6
                               9.
                                      Erzeugen der USING-Kodierung
USINGCR
               DAB2H
                        (--)
                                   6
ARITEST
               DB87H
                        (26)
                               3.
                                   3
                                      Testen von Arithmetik-Registerinhalten
               DB95H
                        (--)
                               3.
                                      Stringprüfung
STRTEST
                               3.
                                      Testen von Felddimensionen
               DBB1H
                        (28)
                                   3
ARRAYTEST1
                               3.
                                      Testen von Felddimensionen
                                   3
ARRAYTEST2
               DBB3H
                        (--)
                        (F4)
UREAD
               DBBCH
                               8. 1
                                      U-Register lesen
                               8. 7
CMDLOAD
               DBD3H
                        (--)
                                      BASIC-Token entsichern
                               8. 7
               DBEOH
                        (--)
                                      BASIC-Token sichern
CMDSAVE
                               2.
               DBF5H
                        (--)
                                   5
                                      Wert auf BASIC-Stack ablegen
ARISAVEBAS
                        (--)
                               2.
                                      übernahme von Werten
ARIXCOPY
               DCOCH
                        (30)
                               2.
                                   5
ARILOADBAS
               DC16H
                                      Wert aus BASIC-Stack laden
VARLOAD
               DC20H
                               8.10
                                      Wert aus Variable laden
                        (--)
                        (2C)
                               2.
                                      Berechnen von Feldindizes
DIMCALC
                                  7
               DCA6H
                                   2
                                      Bereichstest mit U mit Einlesen
NXRANGE
               DCB6H
                        (02)
                               3.
                                      Bereichstest mit U ohne Einlesen
URRANGE
               DCB7H
                        (00)
                                3.
                               3.
                                   2
                                      Endetest mit U mit Einlesen
NXENDE
               DCC5H
                        (C8)
                        (04)
                               3. 2
                                      Endetest mit U ohne Einlesen
URENDE
               DCC6H
NXDIRECT
               DCD4H
                        (C2)
                               3. 2
                                      Vergleich mit U mit Einlesen
                               3. 2
URDIRECT
               DCD5H
                        (C4)
                                      Vergleich mit U ohne Einlesen
                               9. 5
RETURNNJ
               DCE9H
                        (4C)
                                      Rücksprungroutine
                               9. 5
RETURNNJY
               DCEDH
                        (4E)
                                      Rücksprungroutine
                               9.
                                   5
RETURNJP
               DCF9H
                        (48)
                                      Rücksprungroutine
                               9.
                        (4A)
                                   5
RETURNJPY
               DCFDH
                                      Rücksprungroutine
NEXTCHAR
               DD08H
                       ·(C0)
                               8.
                                   1
                                      Einlesen von Zeichen
LASTCHAR
               DD13H
                        (C6)
                                      Zugriff auf letztes Zeichen
HEXDEZTEST
               DD1AH
                        (D2)
                               2.
                                   2
                                      Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal
                               2. 3
               DD2DH
                        (10)
                                      Umrechnung Hexadezimal -> Dezimal
HEXDEZ
                        (F6)
                               8. 1
UWRITE
               DDB5H
                                      U-Register schreiben
POP78
               DDC8H
                        (CC)
                               8. 1
                                      X-Register lesen
VARSTORE
               DDD9H
                        (80)
                               8.11
                                      Werte in Variablen speichern
                                      Uhrzeit, Datum ermitteln
TIME
               DE82H
                        (--)
                               9. 2
                        (OC)
SEARSTR
               DE97H
                               8. 4
                                      Stringende suchen
                                   2
STORESTR
               DEAFH
                        (24)
                               8.
                                      Stringdatenbehandlung abspeichern
LOADSTR
               DEBCH
                        (DC)
                                      Stringdatenbehandlung einlesen
                               8.
               DED1H
                        (D6)
                                      Entsichern der BASIC-Daten
DATALOAD
                               8.
DATASAVE
               DEE3H
                        (D4)
                                   3
                                      Sichern der BASIC-Daten
               DFOFH
                        (36)
                               4. 4
STRPAR
                                      Stringparameter bestimmen
CASE
               DF23H
                        (34)
                               3. 2
                                      Simulation einer Auswahlschleife
BASTEST
               DF3BH
                        (D8)
                               9. 2
                                      Prufen, ob BASIC-Programm läuft
NEXTLINE
               DF72H
                        (20)
                               8. 2
                                      Pointer auf nächste Zeile setzen
                        (12)
                               8. 5
INITBST
               DF93H
                                      Init BASIC-Startadresse
STRFIND
               DFB4H
                        (--)
                               8. 8
                                      Stringdatenverwaltung
STRSPR
                        (--)
               DFC4H
                               8. 8
                                      Stringdatenverwaltung
STRSTORE
               DFC5H
                        (--)
                               8.8
                                      Stringdatenverwaltung
MEMTEST1
               DFD9H
                               3. 4
                                      Testen auf Speicherüberlappung
MEMTEST2
                        (--)
                               3. 4
               DFEEH
                                      Testen auf Speicherüberlappung
MEMTEST3
               DFF3H
                        (--)
                               3. 4
                                      Testen auf Speicherüberlappung
                        (16)
                               3. 4
MEMTEST4
               DFF5H
                                      Testen auf Speicherüberlappung
MEMTEST5
               DFFAH
                        (14)
                               3. 4
                                      Testen auf Speicherüberlappung
                               9.
PORTINIT
               E153H
                        (--)
                                      Portregister-Initialisierung
                               9.
                                      PV-Verwaltung
PVADMINSTR
               E234H
                        (A0)
                                   3
KEYSCAN2
                        (--)
                               4. 4 Keyscan 2
Doino ASEN TO SEPECTE
               E243H
AUPOWOFF
               E33FH
                        (--)
```

```
4. 5
               E41AH
                                      Tastentest
KEYIN
               E42CH
                        (--)
                                4. 4
                                      Keyscan 1
KEYSCAN1
                                4. 5
                                      Break-Test
               E451H
                        (A6)
IFBREAK
                                      Vergleichen zweier Texte
                        (9E)
                                3.
                                   4
               E4A0H
TXTEQU
                                      BASIC-Tabellen suchen
               E4A8H
                        (BE).
                                4.
                                   2
BTABSEAR1
                                      BASIC-Tabellen suchen
                                4. 2
BTABSEAR2
               E4B7H
                        (BC)
                                9. 3
                                      Timer-IC Bedienung über PC
               E573H
                        (5A)
TIMER
                                9. 3
                                      Behandlung des BEEP-PC6
BEEPSET
               E655H
                        (A2)
               E669H
                        (--)
                                9. 1
                                      Standard-BEEP
STDBEEP
                                9. 1
                                      BEEP bezüglich U- und X-Register
                        (---)
BEEPUX
               E66FH
                                9.
                        (AC)
WAIT64
               E88CH
                                   1
                                      Warteschleife
                                5.
               E8CAH
                                   3
                                      Program Display
PROGDISP
               EC5CH
                        (94)
                                8.
                                   4
                                      Schreiben in den Ausgabepuffer
WROUT
               ED00H
                         (92)
                                5.
                                   1
                                      String-Display
STRDISP
                                5.
                                      Ausgabe vom Displayanfang
               ED3BH
                         (--)
TOPDISP
                                5.
                                      Zeichen anzeigen und Cursor bewegen
               ED4DH
                         (--)
                                   1
CURMOVE
                                5. 1
               ED57H
                                      Display
                         (--)
DISP
                                      Anzeige eines ASCII-Zeichens
                         (8A)
                                5. 4
               ED5BH
ASCIIDIS
                                3. 1
                                      überprüfung von Hexzahlen
HEXTEST
               ED7DH
                        (--)
                        (--)
                                5. 2
                                      Hexadezimal 2 Byte -> 1 Byte
HEXA
               ED95H
                        (90)
                                5.
LOALCPOI
               EDABH
                                   3
                                      Laden des Matrixpointer
                         (8E)
                                5.
                                   3
                                      Erhöhen des Matrixpointer
               EDB1H
INCLCPOI
                                   5
                                5.
                                      Sicherung des Display-Inhalts
LCDSAVE
               EDC1H
                         (--)
                                   5
                                5.
                                      Entsicherung des Display-Inhalts
               EDD8H
                         (--)
LCDLOAD
               EDEFH
                         (--)
                                5.
                                      grafisches Display (ähnl. GPRINT)
GRAPHIC
                                5.
                         (88)
                                      grafisches Display
               EDF6H
GPRNT
                                5.
                                      Berechnung von Spaltenadressen 2
COLCALC2
               EE1FH
                        (8C)
                                   3
                                5.
                                      Berechnung von Spaltenadressen 1
                                   3
COLCALC1
               EE22H
                         (--)
                                      Adresse für LCD-Zeichen suchen
               EE48H
                         (--)
                                5. 4
LCDSEAR
                                5.
                        (F2)
                                   3
                                      Löschen der Anzeige
CLRLCD
               EE71H
                                5. 5
                                      Sicherung von Cursordaten und Display
CURSAVE
               EE80H
                         (--)
                                5. 5
               EE99H
                         (--)
                                      Entsicherung Cursordaten und Display
CURLOAD
                                5.
                                      blinkenden Cursor ausschalten
BLNKOFF
               EFOOH
                        (84)
                                2.
                                      Subtraktion
               EFB6H
                         (--)
                                   1
                        (F0)
                                      Addition
               EFBAH
                                2. 1
+
*
               F01AH
                         (7E)
                                2.
                                   1
                                      Multiplikation
1/X
               F080H
                        (6E)
                                2. 1
                                      Komplement
               F084H
                         (58)
                                2. 1
                                      Division
SOR
               FOE9H
                        (--)
                                2, 1
                                      Ouadratwurzel
                                2. 1
               F161H
                         (--)
                                      LN
I.N
               F165H
                        (--)
                                2. 1
                                      LOG
LOG
                                2. 1
EXP
               F1CBH
                         (--)
                                      e^x
10^X
               F1D4H
                         (--)
                                2. 1
                                      10<sup>x</sup>
                                2. 1
                                      COS
COS
               F391H
                         (--)
                                2.
                                      TAN
TAN
               F39EH
                         (--)
                                   1
               F3A2H
                                2. 1
                                      SIN
SIN
                         (--)
ACS
               F492H
                                2. 1
                                      ARCCOS
                        (--)
                                2. 1
ATN
               F496H
                         (--)
                                      ARCTAN
                                2. 1
               F49AH
                                      ARCSIN
ASN
                         (--)
DEG
               F531H
                         (--)
                                2. 1
                                      Umrechnung in GRAD-Form
DMS
               F564H
                         (--)
                                2. 1
                                      Umrechnung in Grad-Minuten-Sekunden
ABS
               F597H
                         (--)
                                2. 1
                                      Absolutwert
SGN
               F59DH
                                2. 1
                                      Vorzeichen
                         (--)
INT
               F5BEH
                         (--)
                                2. 1
                                      ganzzahliger Anteil
                        (5C)
                                2. 7
                                      Neue Zufallszahl erzeugen
NEWRNDCD
               F61BH
                                      Formieren von Rechenergebnissen
ARIFORMUS
               F661H
                        (E8)
                                2. 6
                                2.
ARIFORMAS
               F663H
                        (52)
                                      Formieren von Rechenergebnissen
ARIOP01
               F6B4H
                        (60)
                                2. 4
                                      Kopieren X nach Y, Nullsetzen
ARISGNIST
               F6E6H
                        (7C)
                                2. 4
                                      Vorzeichentest zwischen X und Y
                                2. 4
SGNX
               F6FBH
                        (6C)
                                      Vorzeichen von X in Akku laden
COPYXS
                                2. 2
               F707H
                        (80)
                                      Kopieren X nach S
                                2. 2
COPYXY
               F70DH
                        (E6)
                                      Kopieren X nach Y
COPYSY
               F715H
                        (68)
                                2. 2
                                      Kopieren S nach Y
                        (82)
COPYXYPT
               F729H
                                2.
                                      X partiell nach Y kopieren
COPYXZPT
               F72FH
                                2. 4 X partiell nach Z kopieren
2.02 nokopieren Schach X
                        (78)
COPYSX
               F737H
                        (--)
```

COPYYX	F73DH	(56)	2. 2	Kopieren Y nach X
STDCOPY	F741H	()	2. 1	Standardkopieren
CLEARYPT	F747H	(70)	2. 4	Y partiell löschen
CLEARX	F757H	(EC)	2, 2	Löschen X
CLEARXPT	F75FH	(76)	2. 4	X partiell löschen
CLRMEM	F763H	(BA)	8. 2	Löschen von Speicherbereichen
ARISHFTR	F775H	(74)	2. 4	Nach rechts shiften
ARISHFTL	F79CH	(EA)	2. 4	nach links shiften
ARIRND	F7A7H	(5E)	2. 4	Laden des RND-Registers
ARISET	F7B0H	(54)	2. 1	Arithmetikadressen setzen
CHANGXS	F7B5H	(64)	2. 2	Austauschen von X und S
CHANGXY	F7B9H	(66)	2. 2	Austauschen von X und Y
ARIADDYXPT	F7CCH	(EE)	2. 4	X+Y partiell
ARIADDXPT	F7CEH	(72)	2. 4	X+Reg. partiell
ARISUBPT	F7DDH	(7A)	2. 4	Y partiell von X subtrahieren
ARIOPO4	F87FH	()	2. 4	
ARIOPO5	F883H	()	2. 4	Laden dezimal 90
ARIOPO6	F887H	()	2. 4	Laden dezimal 180
ARIOP02	F88BH	(62)	2. 4	Laden dezimal 0.6
ARIOP03	F88FH	(6A)	2. 4	Laden dezimal 1.0
^	F89CH	()	2. 1	Power Raise
TOKENCR	F957H	()	9. 7	Erzeugen von BASIC-Tokens
OPNACCESS	FA74H	(3C)	9. 2	Zugriff auf BASIC-Tabellen
BASACCESS	FA89H	(1C)	9. 5	BASIC-Tabellen Zugriff
PVRESET	FB2AH	(1E)	8.12	Rücksetzen des PV-Bits
PROTOCOL	FB9DH	(3E)	9. 6	Protokollieren und Tracen
BUFCOPY	FBCBH	()	8. 3	Umkopieren zwischen Out- und Stringbuf



### BASIC ERWEITERUNGEN VERSION 02.06 BUCHSTABENPOINTER:

Bst.	Adr.	Point to
Α	8820	8856
B.	8822	8871
C	8824	8893
D	8826	88E1
E	8828	8937
F	.882A	8969
G	882C	89DC
Н	882E	89E8
I	8830	8A17
J	8832	0000
K	8834	8A4B
L M	8836	
М	8838	8A6A
N	883A	8A97
0	883C	8AA1
P	883E	8AAC
Q	8840	0000
R	8842	8ACA
S	8844	8811
T	8846	8B54
U	8848	8B68
٧	884A	8B87
M	884C	8B9C
X	884E	8BB9
Y	8850	0000
Z	8852	8BC1

# FREIGABEMITTEILUNG VERSION 3.04:

- a) geänderte und korrigierte Befehle:
  DATE\$ Jahresfunktion ergänzt
  UPPER\$ LOWER\$ behandeln ab sofort kompletten String
  UPBK\$ INC } Variable muß definiert sein
  ZERO korrekte Grenzenberechnung
  MIN } Werte jetzt korrekt
  FSAVE Sicherere Datenausgabe
- b) neue Befehle: YEAR Jahreseingabe DAY Tageskennzahlausgabe STD Tageskennzahleingabe

# BASIC-ERWEITERUNGEN VERSION 02.06 TABELLE:

Adr.	L	Name	Tok.	Adr.	Opr.byte	Bemerkung		
8854	Δ	ACOS	F16R	877F	1010 A	Function		
885D	4	ASIN		877F	1010 A	Function		
8866	4	ATAN	E160	877F	1011 B	Function		
886F	3		E183	8783	1000 8	Procedure		
8877	4			80B1	1010 A	Function		
8888	4	BOOT		8784	1100 C	Procedure		
8889	3			82CA	1001 9	Procedure		
8891	4	CASE		8784	1010 A	Procedure		
889A	7	CATALOG		8783	1000 8	Procedure		
88A6	6	CHANGE	T-8-78-72-72-72-72-72-72-72-72-72-72-72-72-72-	8783	1000 8	Procedure		
88B1	5	CHECK	E1A8		1000 8	Procedure		
88BB	6	CIRCLE	E182		1110 E	Procedure		7.5
8806	4	COPY	E182		1000 8	Procedure		
88CF	3	CSC	E166	877F	1010 A	Function		0.
88D7	3	CRT		81FA	1011 B	Function		
88DF	5	DATE\$		8039	1100 C	Function		
88E9	3		E180	8232	1100 C	Procedure		
88F1	5		E197	8784	1100 C	Procedure		
88FB	5		E179	8185	1010 A	Function		
8905		DEEK		8185	1010 A	Function		
890E	6			8783	1000 8	Procedure		
8919		DISP		87BC	1100 C	Procedure		
8922	5		E18A		1100 C	Procedure		
892C	4			8150	1101 D	Procedure		
8935	5	ECONT		8783	1000 8	Procedure		
893F	7	ELLIPSE		8784	1110 E	Procedure		
894B	4		E176	877F	1100 C	Function		
8954	4	ETEN	E16D	81F3	1010 A	Function	14	
895D		EXIST	E17D	8787	1011 B	Function		
8967		FAC		8438	1010 A	Function		
896F	4	J-2245-6223		8328	1010 A	Procedure		
8978	6		E192		1010 A	Procedure		
8983	4		E1A1	8783	1000 8	Procedure		
898C	5	FLOAD	E191	8480	1100 C	Procedure		
8996	6		E193		1000 8	Procedure		
89A1		FN		8784	1100 C	Procedure		
89A8	4			805B	1010 A	Function		
89B1	5		E157		1100 C	Function		
89BB	4			81E0	1100 C	Function		
89C4	5	FSAVE		8363	1100 C	Procedure		
39CE	7	FVERIFY		860B	1101 D	Procedure		
89DA	7	GETKEY\$		8000	1101 D	Function		
89E6	4	HEX\$	E171	808B	1010 A	Function		
89EF	6	HCLIST		8784	1110 E	Procedure		
89FA	4			877F	1010 A	Function		
8A03	4			877F	1010 A	Function		
8AOC	4	HTAN		877F	1011 B	Function		
8A15	3	INC		822B	1100 C	Procedure		
8A1D	8	INITLOOP		8783	1000 8	Procedure		
8A2A	4	INPT		8784	1010 A	Procedure		
8A33	6	INSTR\$		877F	1100 C	Function		
8A3E	6	INVERT		825E	1101 D	Procedure		
8A49	4	KEEP-		8783	1001 9	Procedure		
8A52		LABELS		8783	1000 8	Procedure		
8A5D		LOWER\$		80E4	1001 9	Function		
8A68		MAX		832F	1100 C	Function		
0,100	•		,					

8A70	7	MIDSET\$	E175	877F	1100	C	Function
8A7C	3	MIN	E163	832F	1100	C	Function
8A84	3	MOD	E150	877F	1100	C	Function
8A8C	4	MOVE	E181	8783	1001	9	Procedure
8A95	5	NAME\$	E17F	877F	1011	В	Function
8A9F	6	OTHERS	E18E	8784	1011	В	Procedure
AAA8	3	POL	E17C	877F	1100	C	Function
8AB2	3	POP	E1B6	82BB	1010	A	Procedure
8ABA	2	PU	E199	CD89	1100	C	Procedure
8AC1	2	PV	E19A	CD89	1101	D	Procedure
8AC8	3	RCP	E16F	8084	1010	A	Function
8AD0	3	REC	E17B	877F	1100	C	Function
8AD8	8	RENUMBER	E1A3	8783	1000	8	Procedure
8AE5	6	REPEAT	E184	8784	1010	A	Procedure
8AF0	5	RESET	E1A5	8212	1000	8	Procedure
8AFA	6	RESULT	E17E	877F	1000	8	Function
8B05	5	ROUND	E160	877F	1101	D	Function
8B0F	3	SEC	E165	877F	1010	A	Function
8B17	6	SELEND	E18F	8784	1010	A	Procedure
8B22	4	SHOW	E196	8784	1100	C	Procedure
8B2B	7	SIMPSON	E19D	8784	1100	C	Procedure
8B37	4	SLOW	E1B1	831C	1010	A	Procedure
8B40	4	SORT	E19C	8784	1100	C	Procedure
8B49	4	SWAP	E1B5	86F0	1101	D	Procedure
8B52	5	TIMD\$	E15E	8013	1100	C	Function
8B5C	5	TOKEN	E161	877F	1001	9	Function
8B66	5	UNTIL	E185	8784	1010	A	Procedure
8B70	5	UPBK\$	E177	8100	1000	8	Function
8B7A	6	UPPER\$	E173	80CB	1001	9	Function
8B85	7	VARLIST		8783	1000	8	Procedure
8B91	4	VER\$	E15D	81A0	1101	D	Function
8B9A	5	WHEND	E187	8784	1010	A	Procedure
8BA4	5	WHILE	E186	8784	1010	A	Procedure
8BAE	4	WIDE	E184	8784	1101	D	Procedure
8BB7	3	XOR	E151	877F	1101	D	Function
BBBF	4	7FRO	F1A6	82F6	1001	9	Procedure