

Software
Paperware
Hardware

Nr. 10 DM 6,- ÖS 50, SFR 6

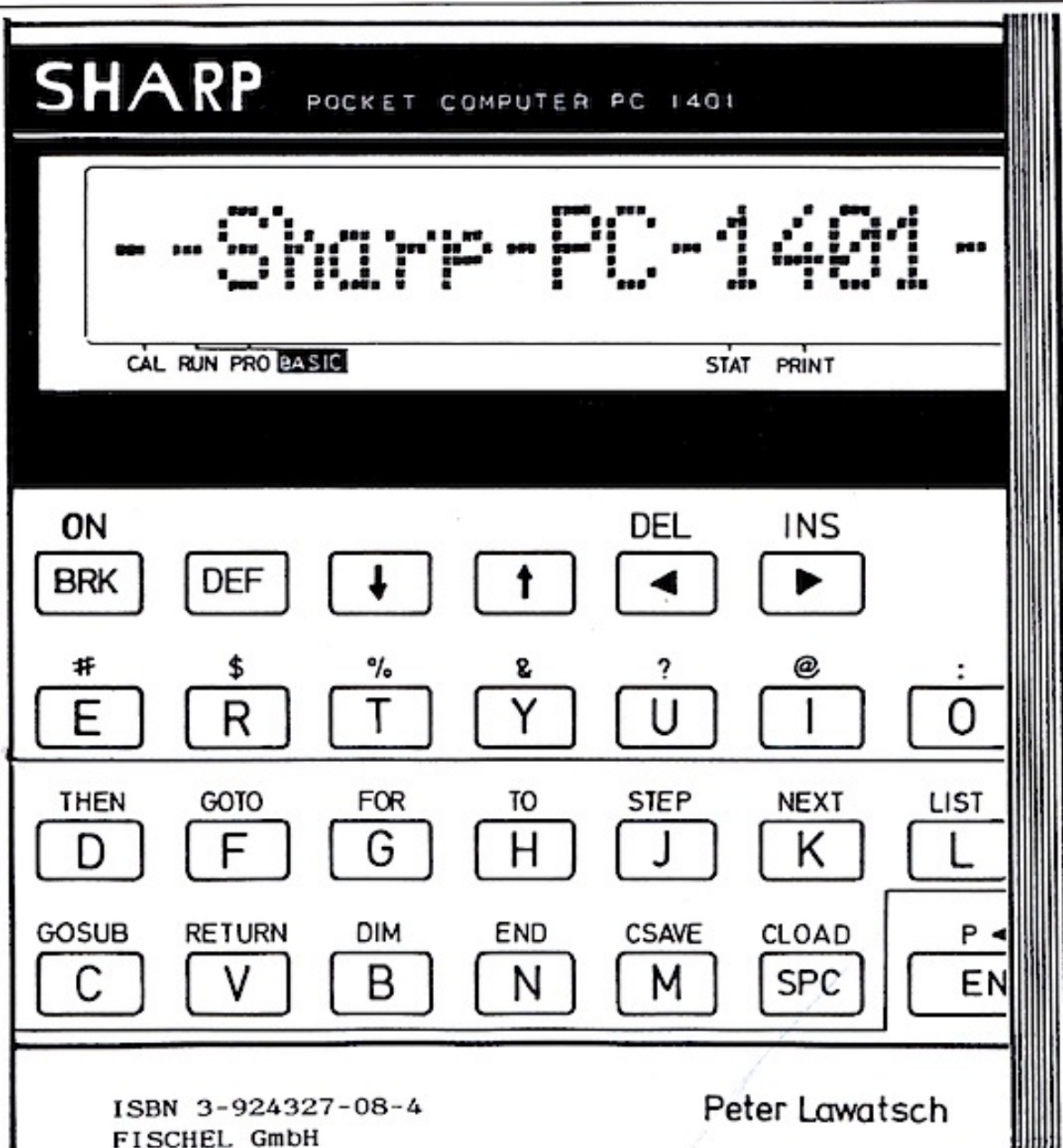
WWW.
PC-1500
.INFO

Alles für

SHARP

Computer

ANWENDUNGSHANDBUCH zum



ISBN 3-924327-08-4
FISCHEL GmbH

Peter Lawatsch

Das Magazin für Soft- und Paperware und Hardware-Erweiterungen
Organ des **SHARP**-User-Clubs Deutschland

Do not sale this PDE !!!

Alles für **SHARP** Computer

- 2 Inhaltsverzeichnis
- 3 PC-126x,1350,140x: Renumberprogramm
- 3 PC-1260: Tool 60
- 3 Promille-Test für alle Sharp Rechner ausser PC-1211
- 4 PC-xxxx: UVO (Universal-Verbindungsorgan)
- 5 PC-xxxx: Radrennen (Listing)
- 6-7 PC-1401: Master Karteiverwaltung (Listing)
- 8 PC-140x: Abfangjäger (Listing)
- 9 PC-1500A: DIM Variablenzuweisung
- 10-11 PC-1500A: Datenübertragung mit CE-158
- 12 PC-1500A: Datenübertragung mit 2 PC-1500A und CE-158
- 13 PC-1500A: Spezielle Anwendung mit Brother EP-44
- 14 PC-1401: Anwendungshandbuch (Inhaltsverzeichnis)
- 14 PC-12xx,PC-14xx: Apple-Sharp-Interface und Apple-Sharp-Emulator
- 15 PC-140x: Deskriptive Statistik
- 16 PC-1261: Buchstabiertafel (Listing)
- 16 PC-1401: Lottovergleichsprogramm (Listing); PC-1500: Macro-Assembler
- 17 PC-1500A: Display-Sonderzeichen, Mathe-Funktionen (Listings)
- 18 PC-1500A: Regula Falsi (Nullstellensuche), 2.Zeichensatz (Listings)
- 19 PC-1500A: Bildkonstruktionsprogramm
- 20 PC-1500A: neue Hardware (Vorankündigung)
- 21 Aktuell: PC-1401: Positionsberechnung des Halleyschen Kometen (Listing)
- 22 PC-1245: Hexmonitor
- 23 PC-1500A,-1350,MZ-xxx: Verbindung CE-515P; Grafikhandbuch (Inhalt)
- 24 PC-1500A: Befehle für CE-515P (Antwort)
- 25 PC-1245: Notizblock (Listing)
- 25 PC-1401: Zeichensatz des CE-126P
- 26 PC-1500A: Zerlegte Kugel (Listing)
- 27 PC-1401: Buchbesprechung des Anwendungshandbuches von P.Lawatsch
- 28 PC-1245/51: U-Boot-Jagd (Listing)
- 29 PC-1500A: Statik-Berechnungsprogramme; Vermessungsprogramme
- 30 PC-1401: Append Programm (Listing); Renew (Listing)
- 31 PC-1500: Kalenderausdruck (Listing)
- 32-33 NEU: PC-1350 Maschinensprachenhandbuch (Inhalt und Einleitung)
- 34 PC-1500A: Wortratespiel (Listing)
- 34 PC-1251: Autokostenberechnungen (Listing)
- 35 PC-126x: Graphische Funktionen (Listing); PC-1500: Negativ-Display
- 36 PC-1500: Prüfprogramm für Eisenbahn-Nummern (Listing)
- 36 PC-1350: Hubschrauberflug; CE-126P Reservespeicher (Listing)
- 37-38 PC-1401,-1245: Meßwerte speichern und auswerten (Listing)
- 38 PC-1245/51 Rollo-Spiel (Listing)
- 39-40 MZ-700: U-boot (Listing); PC-1241,126x,1500A: Ver- und Entschlüsseln
- 41 PC-xxxx: Basic Lehrbuch für Sharp Computer
- 42 MZ-80A/K: Hard- und Paperware
- 43 MZ-xxx: SIO-Karte; KLEINANZEIGEN
- 44 MZ-xxx Versicherungsprogramme
- 44 MZ-80A/K: 16K Byte Erweiterung
- 45 MZ-700: Textsystem Text-700 V2.0
- 46-47 MZ-700/800: Frosch-Spiel (Listing)
- 48 MZ-700/800: MZ-7 Pascal QD-Version
- 49 MZ-800: Softwareangebot
- 50 MZ-80B: Softwareangebot
- 51 Impressum, Abonnement-Bestellschein
- 52 Unternehmensberatung für Sharp Computer!



Do not sale this PDF !!!

>>>>>> Software <<<<<<

fuer SHARP-Computer exklusiv

RENUMBERPROGRAMM fuer SHARP

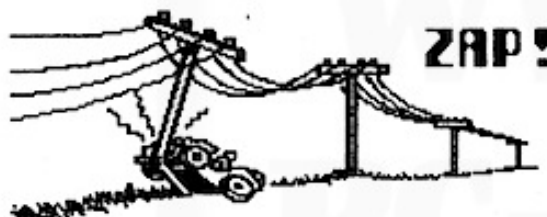
Ab sofort ist fuer die Computer PC 1260-61, PC 1350 und PC 1401-02 ein Renumberprogramm lieferbar, welches alle Spruenge usw. mit unnummeriert !!

Das Renumberprogramm ist voll in Maschinensprache geschrieben und daher sehr schnell.

Ausserdem laesst das Programm auch ein teilweises unnummerieren zu, z.Bsp. von Zeile X bis Zeile Y mit dem Abstand Z !!

Das Programm ist ca. 620 Byteslang und wird auf Kassette mit Anleitung geliefert.

Der Preis betraegt 25,-DM incl.Mwst



PROMILLE-TEST Programm fuer alle Sharp Rechner ausser PC 1211 .

Dieses Programm fragt den Benutzer nach seinem Koerpergewicht, nach verschiedenen Getraenken und der Menge der Getraenke (z.Bsp wieviele 'halbe' Bier?) Danach ermittelt das Programm aufgrund des eingegebenen Koerpergewichts der Testperson und der Alkoholmenge wieviel Promille man hat. Ein netter Party-Gag mit durchaus ernstzunehmendem Hintergrund !!!

Das Programm wird auf Kassette geliefert und kostet 10,-DM incl.Mwst

Berichtigung zur Speichererweiterungstabelle aus Heft Nr. 8

In der Tabelle fehlen folgende Ausbaumoeeglichkeiten :

PC 1245 erweiterbar auf 18 KB Basic !!

PC 1251 erweiterbar auf 18 KB Basic !!

PC 1421 erweiterbar auf 10 KB Basic

und 2 KB Masch. oder Daten .

PC 1430 erweiterbar auf 4 KB Basic .

PC 1260 erweiterbar auf 10 KB Basic

und 6 KB Masch. oder Daten,

ausserdem gibt es jetzt auch TOOL 60

(wie TOOL 14 aus Heft 8) fuer PC 1260 .

TOOL 60 ist noch komfortabler als TOOL 14.

Der Preis ist gleich (98,-DM)

Programmbeispielheft fuer PC 1401-X-02

Fuer alle Besitzer der oben genannten Computer ist das Programmheft :

Der SHARP in deiner Hand

Tips, Tricks und ca. 30 Programme

jetzt zu empfehlen, denn es enthaelt wertvolle Hinweise, gute Programme und ist zudem fast geschenkt !!!

Das Heft hat 75 Seiten Din A5 und kostet nur 15,- DM !!!

Eine Begleitkassette mit allen Programmen kostet 20,- DM !!!

alle Preise incl. 14% MWST.

Bestellungen und schriftliche Anfragen an:

Fischel GmbH

Kaiser-Friedrich Str. 54a

1000 Berlin-12

Do not sale this PDF !!!

Alles für Sharp Computer Heft 10 Seite 3

Sensationsmeldung !!!

Wie wir soeben erfahren haben, gibt es tatsaechlich ein echtes UV0.
Lesen Sie in unserem Bericht, woher es kommt und was man damit machen kann :



Das UV0 ist endlich gelandet !!!!!

UV0 (Universal-Verbindungs-Organ)
passt an folgende SHARP-Computer:

PC 1245-1246-1247-1250-1251-1260-1261
PC 1350-1401-1402-1421-1430-1450. ...

Das UV0 verbindet Ihren Taschencomputer mit dem SHARP-Din A4 Plotter CE 515 P oder CE 516 P !!!

Damit wird Ihnen wirklich auf einfachste Weise ermöglicht, z.Bsp. eine Graphik auf NORMALPAPIER im Din A4 Format (oder kleiner) 4-farbig zu zeichnen.
Wie einfach das geht zeigen wir in einem Beispiel. Dabei benutzen wir nur einen PC 1401, einen Plotter CE 516 P und natuerlich ein UV0 !!!

Sehen wir uns einmal nebenstehende Graphik etwas genauer an:
Sie besteht aus einem schraffierten Kreis mit einem Schraegstrich. Vielleicht haben Sie schon einmal versucht, mit einem Heimcomputer wie UC-64 so etwas zu 'malen' und denken jetzt 'ogottogott...', aber es geht mit einem SHARP-Pocket-Computer viel einfacher als man glaubt. Zum Beweis hier das Programmlisting:

```
10 : LPRINT CHR$ 92 ; CHR$ 39
20 : LPRINT "C200,-200,100"
30 : LPRINT "T7"
40 : LPRINT "D100,-100,300,-300"
```

Was dabei herauskommt sehen Sie ja auf der rechten Seite ----->

Einfacher geht's nicht !!

Hier eine kurze Programmierklaerung:

Vorweg: Das obenstehende Programm wurde ohne Aenderung auch sofort auf dem PC 1245 usw. laufen.

In Zeile Zehn wird der Plotter in den Graphik-Modus umgeschaltet.
In Zeile Zwanzig wird mit dem Kreisbefehl C ein Kreis mit den Mittelpunktskordinaten 200,-200 und dem Radius 100 gezeichnet.
In Zeile Dreissig wird mit dem Schraffur-befehl T un der Schraffurart Nr.7 der Kreis schraffiert.

In Zeile Vierzig wird dann noch eine Linie zwischen den Koordinaten 100,-100 und 300,-300 gezogen.

Das war schon alles !!!!!!!!!!!!!!!

Do not sale this PDF !!!

alle Soft- und Hardware 14% MWST
Paperware (Bücher) 7%MWST.

Eigentlich sollte dieser Bericht ja schon im Juni '85 erscheinen, aber zu diesem Zeitpunkt war das UV0 leider weder im Weltall noch sonst irgendwo zu sehen.
Allerdings hat sich das warten auf UV0 jetzt auch gelohnt, denn es eröffnet fast jedem Besitzer eines SHARP-Taschencomputers neue ungeahnte Moeglichkeiten:

**Text-u. Grafikausdrucke
in 4 Farben im Din A4-
Format !**

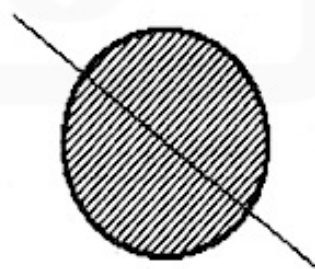
Endlich koennen Sie Ihre errechneten Tabellen, Kurven und Diagramme eindrucksvoll zu Papier bringen.

BUNDESREPUBLIK-
DEUTSCHLAND



Diese nebenstehende BRD-Graphik wurde z.Bsp. mit einem SHARP PC 1260 und einem CE 515 P Plotter sowie einem UV0 - Interface erstellt. Sie ist im Original DinA4 gross und in drei Farben geplottet. Eine Vergrößerung der Schriftgrösse ist ebenfalls moeglich !!!!!

Erstellt mit PC 1401 + CE 516 + UV0



Kreis mit 45° Schraffur und Strich

An dieser Stelle wollen wir allerdings einen kleinen Schwachpunkt nicht verheimlichen:
Obwohl eine Textausgabe mit 80 Zeichen auf Din A4 moeglich ist, kann man ein Programmlisting mit dem Befehl LIST nur in einer 24-Zeichen Breite ausgeben. Wir hoffen allerdings, in absehbarer Zeit dieses Problem softwaremaessig loesen zu koennen.

Und nun das wichtigste:

Das UV0 kostet 198,-DM incl.Must.

und incl. Anleitung + 6 Monate Garantie
Bestellungen richten Sie bitte an :

für alle
Sharp PC's

RADRENNEN

Benutzt Euren PC mal als Kraftmesser; es dient dem Radeln ohne Anstrengung.
Bestimmt selbst das Radrennen für Euch. Das Programm erlaubt die unterschiedlichsten Berechnungen hierzu.

Programm starten: DEF M (MENUE)
Programm beenden: DEF F (ENDE)

Es kann mit oder ohne Drucker benutzt werden.

Das Vorhandensein eines Menüs und eine einfache Bedienung der Programme beschränken die Bedienungsanleitung auf die Beschreibung von DEF V = Radabwicklung.
Dieses Unterprogramm berechnet die Abwicklung in Metern nach zwei Systemen:

- 1) Gangschaltung bis 3 Kettenrädern und 7 Ritzeln und
- 2) Nabenschaltung mit 3 Gängen (Sturmey-Archer, Sachs oder Shimano).

Viel Glück beim Radeln !

mit freundlicher
Genehmigung :

CLUB DES SHARPENTIERS
151-153, AU. Jean-Jaures
F-93307 Aubervilliers
Cedes

Übersetzt und über-
arbeitet :

Peter Lawatsch
Kloekner Str. 187
D-4100 Duisburg 1

```

1: *CYLCOTOURISME
2: *TITRE:CYCLO
3: *DATE:16.03.85
4: *(C) F.RUBATTEL
5: * & LE CLUB
6: *-----
10: *M*
20: PRINT = PRINT
30: PRINT *MENUE*
40: PRINT *RAD-ABWICKLUN
   G>V*
45: PRINT *DURCHSCHNITT-
   ->A*
50: PRINT *ZEITBERECHNG.
   ->S*
55: PRINT *ENTFERNUNGSB.
   ->D*
60: PRINT *GEFAELLE-----
   ->H*
65: PRINT *MASSSTAB-----
   ->J*
70: PRINT *HOEHENUNTERSC
   H.G*
75: PRINT *MENUE-AUSDRUC
   K>K*
90: PRINT *ENDE-----
   ->F*
95: PRINT *      ****
100: GOTO *M*
110: *-----
190: *F* END
200: *-----
210: *V*
215: CLEAR : USING
220: PRINT *RAD-ABWICKLUN
   G
230: PRINT *GANG-/NABEN-
   :PRINT *-SCHALTUNG*
240: PRINT = LPRINT
260: DIM P(2),R(6)
270: A$=*RITZEL *
280: B$=*METER *
290: D$=*KETTENRAD*
300: E$=*ZAEHNE *
310: F$=*####.##*
320: PRINT *RAD-ABWICKLUN
   G*
330: INPUT *GA.(1)/NAB.(2
   )?*:Y
340: IF Y<1 OR Y>2 GOTO 3
   30
400: *ROUE
410: INPUT *RAD-0 (MM)?*:
   DR
420: IF DR=0 GOTO *ROUE
430: PRINT *RAD-0 *:DR:*
   MM*
500: *PLAT
510: INPUT *KETTENRAD(Z.)
   ?*:P(I)
520: IF P(0)=0 GOTO *PLAT
530: IF P(1)=0 GOTO *PIGN
540: I=I+1
550: GOTO *PLAT
560: GOTO *PLAT

600: *PIGN
610: INPUT *RITZEL(Z.)? *
   :R(J)
620: IF R(0)=0 GOTO *PIGN
630: IF R(J)=0 GOTO *CALC
640: J=J+1
700: *CALC
710: ON Y GOTO *DER*,*SA*
800: *DER*
805: PRINT *GANGSCHALTUN
   G*
810: FOR K=0 TO I-1
820: USING
830: PRINT D$:* *:P(K);E$
840: PRINT A$;B$
850: FOR L=0 TO J-1
860: DV=DR*P(K)/(R(L)*1
   000)+.005
870: C$=STR$ R(L)
880: C$=C$+* *
890: USING F$
900: PRINT C$;DV:* R*;
   STR$ (L+1)
910: NEXT L
920: NEXT K
930: PRINT ****
940: PRINT = PRINT
950: USING
960: GOTO *V*
1000: *SA*
1010: PRINT *NABENSCHAL
   TUNG*
1020: FOR K=0 TO I-1
1030: USING
1040: PRINT D$:* *:P(K);
   E$
1050: PRINT A$;B$
1060: FOR L=0 TO J-1
1070: DV=DR*P(K)/(R(L)
   *1000)+.005
1080: R1=DV*3/4
1090: R2=DV
1100: R3=DV*4/3
1110: C$=STR$ R(L)
1120: C$=C$+* *
1125: USING F$
1130: PRINT C$;R1:* R1
1140: PRINT C$;R2:* R2
1150: PRINT C$;R3:* R3
1160: NEXT L
1170: NEXT K
1180: PRINT ****
1190: PRINT = PRINT
1195: USING
1200: GOTO *V*
1205: *-----
   --
1210: *A*
1215: CLEAR
1220: PRINT *DURCHSCHNI
   TTS-* :PRINT *-BERE
   CHNUNG*
1230: PRINT *ZEIT IN HH
   MM !!*

```

Do not sale this PDF !!!

```

1240: INPUT *KM(ABFAHRT)
?;*KD
1250: INPUT *KM(ANKUNFT)
?;*KA
1260: INPUT *ZEIT(ABF.?)
?;*HD
1270: INPUT *ZEIT(ANK.?)
?;*HA
1280: H1=DEG (HD/100)
1290: H2=DEG (HA/100)
1300: H5=H2-H1
1320: M0=(KA-KD)/H5
1330: PRINT *DURCHSCHNIT
T..*:PRINT M0;* KM
/H*
1340: INPUT *PAUSE/ANF.?
?;*DP
1350: IF DP=0 GOTO *CM
1360: INPUT *PAUSE/ENDE?
?;*FP
1370: H3=DEG (DP/100)
1380: H4=DEG (FP/100)
1390: H6=H5+H3-H4
1400: DP=0:FP=0
1410: GOTO 1340
1440: *CM*
1445: IF H6=0 LET H6=H5
1450: M0=(KA-KD)/H6
1460: PRINT *DURCHSCHNIT
T..*:PRINT M0;* KM/
H*
1470: PRINT *ENTFERNUNG:
*:PRINT KA-KD;* KM
*
1480: PRINT *ZEIT(BRUTTO
):*:PRINT DMS H5;*
*
1485: PRINT *ZEIT(NETTO)
*:PRINT DMS H6;*
*
1490: GOTO *A*
1500: *-----
--

```

```

1510: *S*
1520: PRINT *ZEITBERECH
NUNG*
1530: INPUT *KM.(ABFAHRT
)?;*KD
1540: INPUT *KM.(ANKUNFT
)?;*KA
1550: INPUT *GESCHWINDIG
K.?:*V
1560: T=(KA-KD)/V
1565: USING "####.##"
1570: PRINT *ZEIT:*DMS
T
1580: GOTO *S*
1600: *-----
--
1610: *D*
1620: PRINT *ENTFERNUNG
S-*:PRINT *-BERECH
NUNG*
1630: CLEAR
1650: INPUT *KM.? *;*KP
1660: KT=KT+KP
1670: KP=0
1680: PRINT *GES.KM:*;*KT
1690: GOTO 1650
1700: *-----
--
1710: *G*
1715: PRINT *HOEHENUNTE
R-*:PRINT *-SCHIED
*
1720: CLEAR
1730: INPUT *HOEHE/ABFAH
RT?;*A0
1740: INPUT *HOEHE/ANKUN
FT?;*A1
1745: IF A1=0 GOTO 1760
1750: A2=A1-A0
1755: A3=A3+A2
1760: PRINT *HOEHENUNTER
-*:PRINT *-SCHIED=
*:A2

```

```

1765: PRINT *GES.HOEHENU
NTER-*:PRINT *-SCH
IED=*;A3
1770: A0=A1:A1=0
1780: GOTO 1740
1800: *-----
--
1810: *H*
1820: PRINT *GEFAELLE-B
ER.*
1830: CLEAR
1840: INPUT *HOEHE/ABFAH
RT?;*A0
1850: INPUT *HOEHE/ANKUN
FT?;*A1
1860: INPUT *ENTFERNUNG?
?;*DI
1870: PE=(A0-A1)/DI*.1
1875: USING "####.##"
1880: PRINT *GEFAELLE *;
PE;*"
1890: GOTO 1830
1900: *-----
--
1910: *J*
1920: PRINT *MASSSTAB-*
:PRINT *UMRECHNUNG
*
1930: *
1940: INPUT *M.ST.KARTE
? 1/*;*EC
1950: INPUT *ENTFERNUNG(
MM)? *;*DM
1960: DR=DM*EC*1E-6
1970: USING "####.##"
1980: PRINT *ENTF.(KM):*
;*DR
1990: GOTO 1950
2000: *-----
--
2010: *K*
2020: *IMPR.MENUE
2030: PRINT = LPRINT
2040: GOTO 30
3000: *=====
==*:END

```

MASTER

Dieses nützliche Programm erlaubt das Verwalten kurzer Listen (Karteien) mit Begriffen von höchstens 16 Zeichen und bis zu 145 Begriffen.

Hinweis: Oben Genanntes gilt nur für den PC-1401.

Bei den Rechnern mit mehr als 3,5 kByte RAM, also PC-1402 o.ä., kann die Anzahl auf ca. 500 erhöht werden. Gleiches gilt auch für die Anzahl der Zeichen je Zeile. Sie richten sich nach der jeweiligen Display-Länge. Hierzu sind die Zeilen 5 und 10 ggf. abzuändern!

Hier nun die verschiedenen Bedienungskommandos:

RUN :INITIALISATION (Achtung, dieser Befehl löscht die im Rechner befindliche Liste!)
Der PC verlangt nach der Anzahl der Begriffe, die benötigt werden (beim PC-1401 bis zu 145 -also max. 2320 Zeichen).

DEF A:EINGABE

Der PC erwartet zunächst die Angabe der Anfangs-zeile (Anfangsbegriff).
Für den Kartei-Anfang tippt man hierfür eine 1 ein. Andernfalls tippt man die Nr. des verwendeten Begriffs ein.

```

10: PRINT ******MASTER**
***
20: PRINT *INITIALISATI
ON*
30: PRINT *MAX.145 BEGRI
FFE*
40: CLEAR :PRINT *GROESS
E DER*:INPUT *LISTE
? *;*K: IF K<1 OR K>14
5 BEEP 2: GOTO 40
50: DIM Z$(K+1)*16,E$(0)
*16
60: END

```

Do not sale this PDF !!!

Nach der letzten Eingabe tippt man ein "F" ein.
Tippt man ein "R" ein, wird der Rest (freie Begriffe) bekanntgegeben.
Die Anzahl der benutzten Begriffe wird anschließend vom Rechner angegeben.

DEF L:LISTE

Nach Eingabe der Anfangszeile werden die Begriffe in der Reihenfolge der Eingabe ausgegeben.
(Vorzeitiges Beenden mittels BRK.)

DEF C:KORREKTUR

Zunächst muß die Nr. des zu korrigierenden Begriffes eingegeben werden. Hierauf gibt der Rechner den Begriff aus. Nach ENTER kann der korrigierte Begriff eingegeben werden.

DEF X:SUCHE (schnell)

nach Begriffen aufgrund der Eingabe einer Zeichenfolge, die jeweils dem linken Teil der gesuchten Zeile entsprechen.

DEF F:SUCHE (allgemein)

nach einem Begriff durch Eingabe einer beliebigen Gruppe von Zeichen (auch einzelne Zeichen). Da der Rechner die gesamte Liste mit dieser Zeichenfolge vergleicht, ist diese Suche langsamer.

DEF K:SAVE/LOAD

Hiermit kann nun die erstellte Liste auf Kassette gespeichert werden. Dazu muß ein "S" eingegeben werden. Nach der Meldung "DRUECKE (ENTER)" erfolgt der Speichervorgang. Die Stelle, auf der die Daten auf der Kassette gespeichert sind, sollte man sich gut notieren.
Soll diese Liste wieder in den Rechner geladen werden, so muß hierzu ein "L" eingegeben werden.

Mit diesem Programm können nun Notizbücher, Telefonverzeichnisse usw. erstellt und abgespeichert werden.

```

70:"A" INPUT "ANFANGSZEILE?";C:IF C<1 OR C>K BEEP 1:GOTO 70
80:INPUT Z$(C):IF Z$(C)="R" PRINT K-C:GOTO 80
90:IF Z$(C)="F" THEN PRINT C;" BEGRIFFE." :PRINT "IN GEBRAUCH" :END
100:C=C+1:IF C=K+1 PRINT "LISTE ERSCHOEPFT":PRINT ".":Z$(C)="F":END
110:GOTO 80
120:"C" INPUT "KORREKTUR (NR):";O:IF O<1 OR O>K BEEP 2:GOTO "C"
130:PRINT Z$(O):INPUT Z$(O)
140:END
150:"L" PRINT "LISTE:" :INPUT "ANFANGSZEILE?";C:IF C<1 OR C>K BEEP 1:GOTO "L"
160:IF Z$(C)="F" BEEP 2:PRINT "--ENDE-----" :PRINT C;" BEGRIFFE..." :PRINT "IN GEBRAUCH" :END
170:PRINT Z$(C)
180:C=C+1
190:GOTO 160
200:"K" PRINT "C-SAVE/-LOAD..":INPUT ".S/L ?";E$
210:IF E$<>"S" AND E$<>"L" GOTO 200
220:GOTO E$+"1"

```

mit freundlicher
Genehmigung :

CLUB DES SHARPENTIERS
151-153, AV. Jean-Jaures
F-93307 Aubervilliers
Cedes

Übersetzt und ueber-
arbeitet :
Peter Lawatsch
Kloekner Str. 187
D-4100 Duisburg 1

```

230:"S1" PRINT "-SPEICHE  
RN-":PRINT "REKORDER  
AUF":PRINT "REC./PL  
AY ?":PRINT "DRUECKE  
(ENTER)"
240:PRINT "F";Z$(*)
250:PRINT "-ENDE-SPEICHE  
RN-":END
260:"L1" PRINT "-LADEN-"  
270:PRINT "BEREITE REKOR  
DER":PRINT "VOR. (PL  
AY)":PRINT "DRUECKE  
(ENTER)"
280:INPUT "F";Z$(*)
290:PRINT "-ENDE-LADEN-"  
":END
300:"F" PRINT "SUCHE NAC  
H EINEM":PRINT "BEGRIFFSTEIL:"
310:INPUT "BEGRIFFSTEIL?" :E$(0)
320:V=0
330:V=V+1:IF V>=K OR Z$(V)="F" PRINT "ENDE D  
ER SUCHE." :END

```

```

340:FOR I=1 TO (17-LEN E$(0)):IF E$(0)=MID$(Z$(V),I,LEN E$(0)) PRINT "BEGRIFF:";V:PRINT Z$(V)
350:NEXT I
360:GOTO 330
370:"X" PRINT "SUCHE NACH DEM":PRINT "LINKEN BEGRIFFS-":PRINT "TEIL:"
380:INPUT "LINK.BEGR.TEIL?" :E$(0)
390:V=0
400:V=V+1:IF V>=K OR Z$(V)="F" PRINT "ENDE DER SUCHE." :END
410:IF E$(0)<>LEFT$(Z$(V),LEN E$(0)) GOTO 400
420:PRINT "BEGRIFF:";V:PRINT Z$(V)
430:GOTO 400
440:REM BY A.OZANNE 416
65

```

++++ PC-1401/02 +++++++ PC-1401/02 +++++++ PC-1401/02 +++++++ PC-1401/02 +++++

PC-1401/02

ABFANGJÄGER

```

5:*(C) BY A.OZANNE
10:PRINT "**ABFANGJAEGER**"
15:CLEAR:WAIT 0:PRINT
  *:CALL 1442
20:X=&6060:Y=2:Z=X+1
25:POKE &6063,65,99,119
  ,127:POKE &6040,127,
  119,99,65
30:POKE &604F,60,60,60,
  60:FOR I=1 TO 150:
  NEXT I:BEEP 2:CALL 1
  442:POKE &604F,0,0,0
  ,0,0
35:GOTO **
40:POKE Z,W:W=PEEK X
45:GOTO INKEY$
50:** POKE INT X,(PEEK
  INT X) OR (2^INT Y)
55:T=T+2:IF T>=200 GOTO
  100
60:Z=X:X=X+(RND 2-1.5):
  X=X+(X<&6044)-(X)&60
  63:Y=Y+(RND 2-1.5):
  Y=Y+(Y<0)-(Y)&6
65:GOTO 40

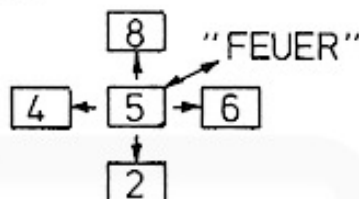
```

Mit diesem Programm könnt Ihr Raumschiffe mit Hilfe eines Visiers zerstören.

Die Raumschiffe werden in Form eines kleinen schwarzen Punktes dargestellt.

Diese Punkte taumeln über die Anzeige (rechter Teil). Das Ziel ist es, diesen Punkt in Euer Visier zu nehmen, welches zu Anfang des Spiels abgebildet wurde. Durch Drücken der Taste "5" verwandelt sich der kleine Punkt in dies schwarze Quadrat (bei Treffer mit akustischem Signal).

Zum Lenken des Visiers (schwarzes Quadrat) benötigt Ihr folgende Tasten :



Die Tasten müssen jeweils 1/2 Sekunde gedrückt bleiben.

Jeder Treffer zählt 15 Punkte.



```

70:*8*Y=Y+(Y<6):GOTO **
75:*2*Y=Y-(Y>0):GOTO **
80:*6*Z=X:X=X+(X<&6063)
  :GOTO **
85:*4*Z=X:X=X-(X)&6044
  :GOTO **
90:*5* IF (X)&604F AND
  X<&604F+4) AND (Y)=2
  AND Y<=5) POKE &604F
  ,60,60,60,60:S=S+15:
  GOTO 100
95:POKE &604F,60,60,60,
  60:FOR I=1 TO 30:
  NEXT I:POKE &604F,0,
  0,0,0:GOTO **
100:IF T>=200 BEEP 3:
  WAIT :PRINT S:*PUNKT
  E*:END
105:BEEP 1:CALL 1442
110:X=&6044+RND 29:Z=X+1
  :W=0:POKE &604F,0,0,
  0,0:GOTO 40

```

mit freundlichen
Genehmigung :

CLUB DES SHARPENTIERS
151-153, AV. Jean-Jaures
F-93307 Aubervilliers
Cedes

Übersetzt und ueber-
arbeitet :

Peter Lawatsch
Kloekner Str. 187
D-4100 Duisburg 1

PC-1401/02

Do not sale this PDF !!!

```

10:"A"WAIT 150:
  PRINT " DIM-VA
  RIABLEN-ZUWEIS
  UNG":WAIT 0
20:"M1"CLS:BEEP
  1:PRINT " ME
  NUE ->> SUC EI
  N END"
30:"M2"WAIT 0:A=
  ASC INKEY$ -19
40:ON AGOTO "MSUC
  ", "MEIN", "MEND
  "
50:GOTO "M2"
60:"MSUC"BEEP 1:
  INPUT "Suchbeg
  rüff :";S$
70:IF S$="M"GOTO
  "M1"
80:IF S$<>" "GOTO
  160
90:"MEIN"CLEAR :
  DIM A$(2)*10,D
  $(2)*10,P$(2)*
  10
100:FOR I=0 TO 2
110:CLS:BEEP 1:
  PRINT I+1;"AR
  TIKEL=":INPUT
  A$(I)
120:CLS:BEEP 1:
  PRINT I+1;"DA
  TUM=":INPUT D
  $(I)
130:CLS:BEEP 1:
  PRINT I+1;"PR
  EIS=":INPUT P
  $(I)
140:NEXT I
150:GOTO "M1"
160:FOR I=0 TO 2
170:IF S$=A$(I)OR
  S$=D$(I)OR S$=
  P$(I)GOSUB "SU
  CuP"
180:NEXT I
190:GOTO "M1"
200:"MEND"END
210:"SUCuP"WAIT 15
  0:BEEP 1,50,10
  0:PRINT I+1;"
  Art.:";A$(I)
220:BEEP 1,75,100:
  PRINT I+1;"Da
  t.:";D$(I):
  BEEP 1,100,100
  :PRINT I+1;"P
  r.:";P$(I)
230:WAIT 0:RETURN
240:REM SVEN NIMSG
  ARN
250:REM FINKENRIED
  4d
260:REM 2000 NORDE
  RSTEDT
270:REM PRG. FUER
  ALFONS JEDAMOW
  SKI

```

DIM-VARIABLEN-Zuweisung für SHARP PC 1500(A)

von Sven Nimsgarn

Diese Leseranfrage kommt von Herrn Jedamowski. Ich möchte nun einige Programmierhinweise auf die Dimensionierung von Variablen und deren Zuordnung geben.

DIM: mit diesem Befehl kann man Variablen in Felder einfassen und eine bestimmte Länge zuweisen. Dies ist von Vorteil, wenn man große Datenmengen braucht z.B. für eine Adreß-Verwaltung. Da die normalen Variablen nur von A-Z operieren, kann man sich vorstellen, daß eine Zuordnung etwas schwierig ist.

DIM-Beispiel: CLEAR: DIM A\$(2)*18

Bedeutung: erste Variable A\$(0) à 18 Zeichen
 zweite Variable A\$(1) à 18 Zeichen
 dritte Variable A\$(2) à 18 Zeichen

Die Variable A\$ bekommt eine Zahl in Klammern angehängt, diese bestimmt nun die Anzahl der Variablen A\$ angefangen mit der Zahl 0.

Variablen-Zahl-Beispiel:

A\$(5) entspricht 6*A\$ (0,1,2,3,4,5)

Steht hinter der Klammer bei der Dimensionierung "*" und eine Zahl, so bedeutet dies die Anzahl der Zeichen, die eine Variable max. besitzen darf. Bei keiner besonderen Angabe ist die Anzahl auf 16 max. begrenzt.

Zeichenanzahl-Beispiel

A\$(0) = maximal 16 Zeichen à Variable
 A\$(0)*20 = maximal 20 Zeichen à Variable
 A\$(0)*8 = maximal 8 Zeichen à Variable

Programmierung von Variablen-Zuweisungen

Beispiel-falsche Programmierung

```

10:B$=""
20:INPUT "Variable:";A$(0)
30:A$(0)=B$(0) falsche Zuweisung

```

← der Rechner würde A\$ den Inhalt von B\$ zuweisen

richtige Programmierung

```

20:B$(0)=A$(0) jetzt wird der Inhalt von A$
← B$ zugewiesen

```

Programm-Beispiel (siehe links)

Das Prg. wird mit DEF A gestartet. SUC=suchen, EIN=Neueingabe, END=Prg.-ende. Entsprechende RESERVE-Taste drücken. Das nebenstehende Prg. kann eingegebene Begriffe nach der Eingabe eines Suchwortes durchsuchen. Routine Zeile 160-180 und Unterprg. Zeile 210-230.

Datenübertragung mit SHARP PC 1500(A)
und Schnittstelle CE 158 von SHARP
von Sven Nimsgarn

Ich möchte mit diesem Bericht diejenigen SHARP PC 1500(A) Besitzer ansprechen, die eine Schnittstelle CE 158 Ihr Eigen nennen. Ich werde einige Möglichkeiten der Datenübertragung im seriellen Betrieb dalegen. Ich hoffe Sie bekommen einige Anregungen und versuchen selbst etwas zu Experimentieren mit der CE 158. Ich wünsche viel Erfolg.

Allgemeines zur Datenübertragung

Seriellles Signal

Stop-Bit	Start-Bit	Daten-Bits						Parität Bit	Stop Bit
		0	1	2	3	4	(5,6,7)		

← Übertragungsrichtung →

So sieht ein übertragenes Byte z.B. aus. Seriell bedeutet, daß Byte für Byte hintereinander übertragen werden. 1 Byte = 8Bit

Baud-Rate: (dt.Übertragungsgeschwindigkeit) Die Baud-Rate steht für die Anzahl der pro Sekunde übertragenen Bits, einschließlich Start-,Daten-,Paritäts-, und Stop-Bit.

Zeichenlänge: Anzahl der Bits zum Übertragen eines Zeichens. ASCII zum Beispiel braucht 8 Bits für ein Zeichen.

Paritäts-Bit: Ein Bit wird an das letzte Daten-Bit angehängt. Zur Überprüfung der Daten kann gleicher/ungleicher oder nichtparitätischer Betrieb gewählt werden.

Stop-Bit(s): Ans Daten-Bit bzw. Paritäts-Bit angehängte (s) Bit. Die üblichen Längen sind 1 oder 2 Stop-Bits.

Programmieren der CE 158 Schnittstelle

SETCOM Anweisung kann manuel oder im Programm verwendet werden.

folgende Parameter sind beim Einschalten der CE 158 vorgegeben

SETCOM 300,8,N,1

└─┐	Stop-Bit = 1
└─┐	Parität = Nicht-Parität
└─┐	Wortlänge = 8 Daten-Bit z.B. ASCII
└─┐	Baud-Rate = 300 Bit in der Sekunde

Eingabe-Möglichkeiten bei SETCOM

Baud-Rate: 50,100,110,200,300,600,1200,2400 je höher die Baud-Rate desto schneller geht die Übertragung von statten

Wortlänge: 5,6,7,8 Daten-Bits für ASCII braucht man 8 Daten-Bits um ein Zeichen zu Übertragen.

Parität: N=Nicht, E=Gleich, O=Ungleich

Stop-Bit(s): 1 oder 2 je nach Schnittstelle verschieden. Die Stop-Bit(s) dienen dazu damit die Schnittstelle weiß wann ein Zeichen zuende ist.

Wollen Sie nun wissen was in der Anweisung steht, so können Sie dieses mit der Anweisung COM\$ abfragen.

Beispiel Rechner und Schnittstelle neu eingeschaltet. COM\$ "ENTER" auf dem Display erscheint 300,8,N,1. geben Sie nun SETCOM 1200,7,N,2 "ENTER" ein und wollen nun die Werte abfragen mit COM\$ "ENTER" so erscheint 1200,7,N,2 versuchen Sie es einmal.

SETDEV: dieses Kommando kann manuell oder Programmgesteuert eingesetzt werden. SETDEV legt die INPUT/OUTPUT Anweisung der CE 158 fest. Das heißt, es wird festgelegt ob eine Eingabe oder Ausgabe auf der Schnittstelle erfolgen soll.

<u>Zuweisung</u>	<u>Eingabe/Ausgabe</u>	<u>Rechnerbefehl</u>	<u>Anwendung</u>
KI	Eingabe	INPUT	eine/mehrere Variablen können über die Schnittstelle in den Rechner eingelesen werden
DO	Ausgabe	PRINT	es werden Variablen über die Schnittstelle ausgegeben
PO	Ausgabe	LPRINT, LLIST	es können Zeichenfolgen oder ganze Programme aus der Schnittstelle ausgegeben werden z.B. auf einen externen Drucker oder Großrechner wo diese dann auf dem Monitor erscheinen
CI	Eingabe	CLOAD, INPUT # , MERGE, CLOAD M	es können ganze Prg. von einem SHARP PC 1500(A) zu einem ANDEREM übertragen werden. (siehe Beispielprogramm) was nicht im CE 158 Handbuch steht, ist das man auch Maschinenprogramme übertragen kann
CO	Ausgabe	CSAVE, PRINT # , CSAVE M	es werden Prg. über die Schnittstelle ausgegeben

WICHTIG !!!

Die SETDEV-Anweisung muß immer programmiert werden. Das bedeutet, daß die Anweisung beim Einschalten des Rechners und Schnittstelle immer gleich "Ø" b.z.w. leer ist. Also bevor Sie etwas übertragen wollen immer SETDEV KI,DO,PO,CI oder CO entsprechend zuweisen.

DEV\$: mit DEV\$ können Sie die Funktion SETDEV abfragen. (siehe auch COM\$)

OUTSTAT: dient zur Verständigung zwischen zwei Rechnern. Ich habe herausgefunden, daß immer nur der Empfänger OUTSTAT Ø haben muß wenn man Programme oder Variablen zwischen zwei SHARP PC 1500(A) hin- und her transferieren will. (siehe auch Beispiel-Prg.)

ACHTUNG !!! BEACHTEN !!! XX

Wollen Sie Daten b.z.w. Programme durch die Schnittstelle übertragen, so muß darauf geachtet werden, daß immer die Empfangsstation zuerst gestartet werden sollte.

Denn auf Grund von Installationen braucht der Sender eine gewisse Zeit um betriebsbereit zu sein. Also erst Empfänger-Prg. starten und dann senden.

Daten übertragen mit zwei SHARP PC 1500(A) und CE 158

Ich habe zwei SHARP PC 1500(A) mit CE 158 Schnittstelle einfach mit einem Kabel über die seriellen Schnittstellen miteinander verbunden. Es ist nur darauf zu achten, daß die Sende- und Empfangsleitungen gekreuzt werden.

Variablen übertragen von SHARP PC 1500(A) zu SHARP PC 1500(A)

Senderprogramm-Listing

Erklärung-Senderlisting

10:"A"REM **SENDE R PC-1500->>PC 1500**	Start mit DEF A
20:REM 30:SETCOM 300,8,N 1	SETCOM 300 Baud, 8 Daten-Bits, Nicht-Parität, 1 Stop-Bit
40:REM 50:SETDEV DO 60:REM 70:BEEP 1:INPUT " Variable:";A\$,	es wird eine Variable gesendet mit PRINT darum DO (siehe Tabelle)
80:REM 90:PRINT A\$ 100:REM 110:END	Eingabe der Variablen in A\$ an dieser Stelle wird nun durch die Anweisung PRINT die Variable A\$ durch die CE 158 Schnittstelle an den zweiten Rechner gesendet

Empfänger-Listing

Erklärung-Empfängerlisting

10:"B"REM **EMPFA NGER PC 1500- >>PC 1500**	Start mit DEF B
20:REM 30:OUTSTAT 0 40:REM 50:SETCOM 300,8,N 1	die Schnittstelle wird zum Daten- empfang vorbereitet (engl. Handshake)
60:REM 70:SETDEV KI 80:REM 90:INPUT "Variabl e:";A\$	Übertragungsparameter wie Sender, sonst kein ordnungsgemäßer Empfang
100:REM 110:SETDEV 120:REM 130:LPRINT "Variab le (A\$):";A\$ 140:REM 150:END	es soll eine Variable empfangen werden mit INPUT darum KI (siehe Tabelle)
	an dieser Stelle wird nun die empfang- ene Variable in A\$ geladen
	SETDEV wird zurückgesetzt (siehe unten)
	hier wird nun die empfangene Variable auf dem CE 150 ausgedruckt

Zeile 110 : diese Zeile bedarf noch einer besonderen Aufmerksamkeit. Mit der Anweisung SETDEV werden die Parameter für SETDEV auf Null gesetzt. Sonst könnte kein Ausdruck auf dem CE 150 erfolgen, da der Rechner noch im Schnittstellenbetrieb arbeitet.

Programme vollständig von SHARP PC 1500(A)
zu SHARP PC 1500(A) mit CE 158 übertragen

Es ist möglich mit der CE 158 von SHARP gesamte Programme von einem zum anderem Rechner zu Übertragen. Demnach ist es sehr einfach auch Programme mit einem Akustikkoppler über das Telefonnetz einem Computerkollegen zuzusenden. Einen Anschlußplan für den richtigen "DRAHT" liegen den meisten Akustikkopplern bei. Darum möchte ich hier nicht weiter auf die Anschlußbelegung eingehen.

Zur Software für Datenfernübertragung (kurz DFÜ) mit SHARP PC 1500(A)

Für die Übertragung von Programmen von SHARP PC 1500(A) nach SHARP PC 1500(A) benötigt man keine spezielle Software wie zum Beispiel beim Übertragen von Variablen.

Sendereingabe

Erklärung

SETCOM 300,8,N,1 — für eine schneller Übertragung ev. höher Baud-Rate
 SETDEV CO — siehe Tabelle unter CO
 CSAVEa — Programm ohne Namen übertragen
 CSAVE "Programmname" — Programm mit spezifischen Programmnamen übertragen
 CSAVE M"Programmname";Startadresse,Endadresse — MAPROs übertragen

Empfängereingabe

Erklärung

SETCOM 300,8,N,1 — gleiche Parameter wie Sender
 OUTSTAT 0 — Handshake vorbereiten
 SETDEV CI — siehe Tabelle unter CI
 CLOADa — Programm ohne Namen empfangen
 CLOAD "Programmname" — Programm mit spezifischen Namen empfangen
 MERGEa — Programm zu dem im Speicher dazuMERGEN
 MERGE "Programmname" — Programm mit Namen dazuMERGEN
 CLOAD M"Programmname" — MAPRO-empfangen (MAPRO=Maschinenprogramm)

Spezielle Anwendung mit EP 44(BROTHER)

Mit dem kleinem untenstehenden Programm im SHARP PC 1500(A) können Sie auf dem EP 44 (Tastatur) Daten (Variablen) eingeben, die dann auf dem LCD-Display zu Sehen sind.

Programmlisting EP 44 --- SHARP PC 1500(A)

Erklärung

10:"B"REM **EMPFA	
ENGER EP 44->>	
PC 1500**	Start mit DEF B
20:REM	
30:OUTSTAT 0	Rechner wird für Daten-
40:REM	empfang vorbereitet
50:SETCOM 110,8,N	SETCOM mit 110 Baud geht es
,1	am Besten
60:REM	
70:WAIT 0	
80:REM	
90:A\$=RINKEY\$	die empfangen Daten werden
100:REM	sofort vom PC 1500(A) in
110:IF A\$=CHR\$ 13	A\$ geladen SETDEV <u>nicht</u>
THEN 150	nötig
120:REM	
130:PRINT A\$;:GOTO	wenn Sie RETURN auf der EP 44
70	endet das Programm
140:REM	
150:SETDEV	Normalzustand herstellen
160:END	

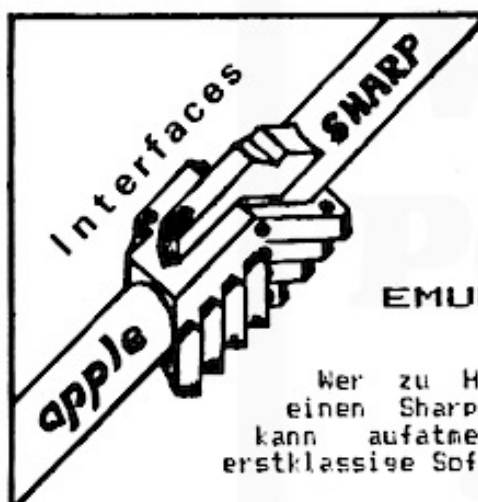
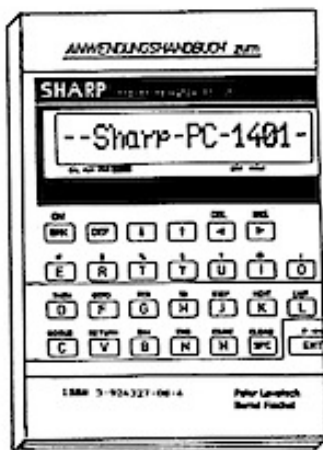
INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Titel	Seite
	VORWORT.....	4
1.1	DER UNTERSCHIED.....	5
1.2	LITERATUR-HINWEISE.....	5
1.3	WARUM EINEN PROGRAMMIERBAREN POCKET-COMPUTER?.....	7
1.4	PROGRAMME SCHREIBEN.....	8
1.5	WIE WIRD EIN PROGRAMM IM RECHNER GESPEICHERT?.....	9
1.6	BITS & BYTES UND DIE VERSCH. ZAHLENSYSTEME.....	10
1.7	AUSLESEN DER EINZELNEN SPEICHERSTELLEN.....	12
1.8	DAS ERSTE PROGRAMM.....	15
1.9	DER SPEICHER IM PC-1401(X) BZW. 1402.....	19
1.10	ERROR.....	22
2.1	ZU DEN ZEILEN.....	24
2.2	FORMATIERTE AUSGABE.....	24
2.3	RUNDUNGEN VON DEZIMALZAHLEN.....	26
2.4	FOR...NEXT.....	27
2.5	GOSUB...RETURN.....	27
2.6	RESTORE.....	28
2.7	VARIABLE MIT LAUFENDEN INDIZES.....	29
2.8	BEFEHLE-ABKÜRZUNGEN.....	31
2.9	REHNE.....	32
2.10	DIE VERSCHIEDENEN PRINT-ANWEISUNGEN.....	33
2.11	DAS DISPLAY (ODER DIE ANZEIGE).....	36
2.12	SELBSTDEFINIERTER ZEICHEN.....	37
2.13	TELEFON-GEBÜHREN-ZÄHLER.....	38
2.14	EINARMIGER BANDIT.....	39
2.15	SORTIEREN-EINFACH-ALPHABETISCH.....	41
2.16	SORTIEREN - PRAKTISCHES BEISPIEL.....	42
2.17	MEHR ALS NUR EIN BEEP.....	44
2.18	ZEICHENSATZ DES PC-1401/02.....	48
3.1	DER KASSETTENREKORDER---DAS INTERFACE.....	51
3.2	DRÜCKUNG IM BANDSALAT.....	53
3.3	CSAVE N / CLOAD N.....	53
3.4	THERMOPRINTER & CASSETTE-INTERFACE CE-120P.....	54
3.5	MINI-EDU-ANLAGE IN EINEM AKTENKOFFER.....	54
3.6	BATTERIE-SCHÜLUNG.....	55
3.7	NETZGERÄT.....	58

3.8	DATENÜBERTRAGUNGSKABEL UND SELBSTGEBAUTER 11-POLIGER STECKER.....	60
3.9	CE-120P ALS SCHALTINTERFACE.....	62
3.10	PROGRAMMIERTER EIN- U. AUSSCHALTER.....	63
3.11	ALTER PC-1401 / NEUER PC-1401 ???.....	63
3.12	ASCII-CODE-TABELLE.....	64
3.13	KOMPLETTER ZEICHENSATZ DES CE-120P.....	68
3.14	KALENDER (AUSDRUCK MITTELS CE-120P).....	68
3.15	DISPLAY-COPY.....	70
3.16	LAENGS-GROSS-SCHRIFT (PC-1401 & CE-120P).....	73
4.1	KETTENBERECHNUNGEN.....	75
4.2	ZERLEGEN EINER ZAHL IN PRIMZAHNFaktoren.....	76
4.3	INTEGRATION.....	77
4.4	RAM-ADRESSEN-SUCHPROGRAMM.....	79
4.5	INTERPOLATION MITTELS DER FORMEL VON LAGRANGE.....	79
4.6	SCHWERPUNKTSBESTIMMUNG.....	82
4.7	FLÄCHENTRÄGHEITSMOMENT / WIDERSTANDSMOMENT.....	83
4.8	MOTOR-PRÜFSTAND.....	89
4.9	AUFBAU EINFACHER PLOT-PROGRAMME (4 BEISP.).....	92
4.10	UMWANDLUNG ROMANISCHER ZAHLEN IN ARABISCHE.....	96
4.11	TIP EINER ZAHLENKETTE.....	98
5	ERWEITERUNGEN.....	99

TAFEL 1	(ASCII-CODE-TABELLE PC-14.../CE-120P).....	181
TAFEL 2	(ZEICHENSATZ CE-120P).....	184

Sharp Microcomputer
 Fischel GmbH
 Kaiser-Friedrich-Str. 54 a
 D - 1000 Berlin 12
 Tel. 030 / 323 60 29
 Mo - Fr 10 - 18.00, Sa - 14 h



THEY ARE CONNECTED !!!

APPLE II EMULIERT SHARP-POCKETCOMPUTER

Wer zu Hause einen Apple II oder kompatiblen Computer und einen Sharp-Pocketcomputer der Serien 12xx oder 14xx besitzt kann aufatmen! - Wir sind nunmehr in der Lage Ihnen zwei erstklassige Softwareangebote zu machen:

I. Apple-Sharp-Interface

Ihr Apple wird zur Sharp-Peripherie: Sie können Sharpprogramme vom 'kleinen' Pocket empfangen und auch dorthin senden, die Sharpprogramme auf Bildschirm oder Drucker listen und selbstverständlich auf Diskette sichern.

Mit Beispielprogrammen und Bauanleitung für die Verbindungselektronik auf 5 1/4 Zoll-Disk nur 79,00DM

II. Apple-Sharp-Emulator

Programmerstellung und -test Ihrer Sharpprogramme auf der Applemaschine! Durch Verwendung des '&'-Kommandos des Apples können sämtliche Sharpkommandos in Ihren Programmen verwandelt werden. Automatische Textoptimierung (Remarkentfernung) und Anpassung der verschiedenen Klammersyntax (z.B.: Apple: SIN(A) => Sharp: SIN A) beim Überspielen zwischen den Rechnern. Dabei ist das Programm extrem schnell: 3,5KByte Programtext werden in nur 1 Sekunde konvertiert!! Mit Anleitung, Beispielprogrammen und Bauanleitung für die Verbindungselektronik auf 5 1/4-Zoll-Disk nur 129,00DM.

Aufpreise: Bausatz Verbindungselektronik: 39,00 DM
 Fertigergerät - " - : 69,00 DM

(Alle Preise incl. 14% MwSt. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (V-Scheck) .)

Ihre Bestellung richten Sie bitte an die Fischel-GmbH.

Do not sale this PDF !!!

Deskriptive Statistik für 1401/1402

(von Klaus Schaidt)

Nachfolgendes Programm 'STAT3' entstand wissensnahe als 'Mitschrift' der Vorlesung "Deskriptive Statistik", gehalten von Prof. Dr. Heinz Renn (Institut für Soziologie, Universität Hamburg) im Sommersemester 1985 an der Uni Hamburg.

Der recht umfangreiche Vorlesungsstoff liest es nahe, die mathematischen Ansätze zu skizzieren, um sich dann auf den wichtigeren Teil der Statistik, nämlich der 'Deskription', also der Beschreibung und Deutung der ermittelten Werte, konzentrieren zu können.

Zelle 5 bis 380: UNIVARIATE STATISTIK:

Nach Eingabe der unteren (U) und oberen (O) Merkmalsausprägungsgrenzen, der Klassenbreite (H) und des Modus (M) (häufigster Wert) werden Merkmalsausprägung (Z(I)) und Häufigkeit (Y(I)) der jeweiligen Klasse abgefragt.

Sodann erfolgt die Berechnung und Ausgabe der für eine univariate Verteilung relevanten Daten: Variationsbreite oder Range (R), Anzahl (N) der Untersuchungseinheiten, 1.-2. Median und 3. Quartil (Q(1..3,0)) mit den zugehörigen kumulierten Häufigkeiten (H(1..3,1)) und den absoluten (Q(0,0)) und mittleren (Q(0,1)) Quartilabstand, Summe $\sum x_i$ (P), den arithmetischen Mittel (3) und den gewogenen arithmetischen Mittel (L) mit Summe $\sum f_i \cdot x_i$ (K), Durchschnittsabweichung (A), Varianz (V) und Standardabweichung (S).

Letztlich wird anhand des arithmetischen Mittels und des Median abgeschätzt, ob es sich um eine rechtsschiefe (<<=), linkschiefe (==>) oder symmetrische (==) Verteilung handelt und das pearsonsche Schiefeßmaß (E) angegeben. (L1 + L2)

Zelle 600 bis 704: BIVARIATE STATISTIK

Das Programm verlangt zunächst die Eingabe der Anzahl der x- (k) und y- (l) Ausprägungen und die Eingabe der gesamten Tabelle, wobei die Zeilen- und Spalten-Summen und -Maxima, sowie die maximale Spalten- oder Zeilensumme für spätere Berechnungen ermittelt werden (Zur Variablenverteilung siehe Abb. 1.). (L1 + L2)

Abbildung 1: Variablenverteilung in der Datenmatrix für bivariate Statistik

N	I	S	P	A	L	T	E	N	S	U	M	E	N	I	max. Spalten- summe
F(0,0)	I	F(1,0)		F(K,0)	I	F(K+1,0)									
F(0,1)	I	F(1,1)		F(K,1)	I	F(K+1,1)	Z								
	I	I	D	I	X	I	E								
	I	I	I	I	I	I	L								
	I	I	A	R	I	I	E								
	I	I	I	T	I	I	N								
	I	I	I	I	I	I	M								
	I	I	I	A	E	I	X								
	I	I	I	I	I	I	I								
	I	I	M	N	-	I	M								
F(0,L)	I	F(1,L)		F(K,L)	I	F(K+1,L)	A								
	I	I	I	I	I	I	I								
F(0,L+1)	I	F(1,L+1)		F(K,L+1)	I	F(K+1,L+1)									
max. Zeilen- summe	I	I	S	P	A	L	T	E	N	S	U	M	E	I	I

Zelle 710 bis 920: ASSOZIATIONSKOEFFIZIENTEN FÜR NOMINALSKALIERTE DATEN
Nach Ausgabe der Zeilen- und Spaltenprozentualen und die Werte der Indifferenztable errechnet das Programm die wichtigsten 'CHIQUADROT'-basierenden Maßzahlen: χ^2 , χ^2_{adj} , χ^2_{max} (nach Fisher), χ^2_{min} (nach Pearson), χ^2_{max} (nach Cramer) und über Cramer auch χ^2_{corr} . (L1 + L2)

Zelle 920 bis 1020: PRE-ASSOZIATIONSKOEFFIZIENTEN FÜR NOMINALSKALIERTE DATEN
Die schon bei der Eingabe ermittelten Maxima werden für die Berechnung der Maße (Pre = proportional reduction on error) $\lambda_{xy}(C)$, $\lambda_{xy}(D)$ und $\lambda_{xy}(E)$ benutzt. Die zugehörigen Messen der Vorhersagefehler (Elxy(J), Elxy(I), Elxy(G), Elxy(E), Elxy(M) und Elxy(N)) werden mitgegeben. (L1+L2)

Zelle 1030 bis 1370: ASSOZIATIONSKOEFFIZIENTEN FÜR ORDINALSKALIERTE DATEN
Nach den Formeln in Abb. 2 wird C (C) Anzahl der konstanten Paare, D (D) Anzahl der diskordanten Paare, T_x (T) Anzahl der auf x-gebundenen Paare, T_y (T) Anzahl der auf y-gebundenen Paare sowie die Anzahl der möglichen Paare überhaupt ermittelt. Sodann werden die wichtigsten Koeffizienten für ordinalskalierte Paare aus den vorgenannten Daten berechnet: T_{xy} = Anzahl der auf x und y gebundenen Paare, d_{xy}, d_{xy} für asymmetrischen Zusammenhang, TAU_a, TAU_b und GAMMA für symmetrischen Zusammenhang. (L1, L2 + L3)

Abbildung 2: Formeln zur Berechnung paarweiser Verhältnisse in bivariaten Tabellen

$$\begin{aligned}
 &\text{Für } i, j, m, n, k, l \in N^+ \text{ und } x, y \in R, \text{ wobei} \\
 &x_1 < x_2 < \dots < x_k \text{ sowie } y_1 < y_2 < \dots < y_l \text{ gilt:} \\
 &C := \text{Menge aller konstanten Paare} \\
 &\Rightarrow \bigcap_{c \in C} \{(x_i < x_j) \wedge (y_i < y_j)\} \vee \{(x_i > x_j) \wedge (y_i > y_j)\} \\
 &\Rightarrow \#C = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=1}^{l-1} f_{i,j} \sum_{m=i+1}^k \sum_{n=j+1}^l f_{m,n} \\
 &D := \text{Menge aller diskordanten Paare} \\
 &\Rightarrow \bigcap_{d \in D} \{(x_i < x_j) \wedge (y_i > y_j)\} \vee \{(x_i > x_j) \wedge (y_i < y_j)\} \\
 &\Rightarrow \#D = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=1}^{l-1} f_{i,j} \sum_{m=1}^{i-1} \sum_{n=j+1}^l f_{m,n}
 \end{aligned}$$

T_x := Menge aller auf x gebundenen Paare

$$\begin{aligned}
 &\Rightarrow \bigcap_{t \in T_x} \{(x_i = x_j) \wedge (y_i > y_j)\} \vee \{(x_i = x_j) \wedge (y_i < y_j)\} \\
 &\Rightarrow \#T_x = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{l-1} f_{i,j} \sum_{n=j+1}^l f_{i,n}
 \end{aligned}$$

T_y := Menge aller auf y gebundenen Paare

$$\begin{aligned}
 &\Rightarrow \bigcap_{t \in T_y} \{(x_i > x_j) \wedge (y_i = y_j)\} \vee \{(x_i < x_j) \wedge (y_i = y_j)\} \\
 &\Rightarrow \#T_y = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=1}^l f_{i,j} \sum_{m=i+1}^k f_{m,j}
 \end{aligned}$$

(Anm.: Auf die mathematischen Beweise auf dieser Stelle wegen Platzmangel verzichtet werden.) 49,00 DM incl 14% MwSt.

Von einer Berechnung eines Korrelationskoeffizienten für metrischskalierte Daten und der linearen Regression konnte a.G. des Statistikcode des 1401/1402 abgesehen werden, da die implementierten Funktionen kaum Wünsche offen lassen.

Zum Syntax: Da das Programm über einen Apple II gelistet wurde, um sodann mittels beim Autor vorhandener Software auf den 'kleinen' Sharp übersetzt wurde, erscheint in Listing das Kurzzeichen, welches der Apple nicht kennt, als 'sor', die identische Basicfunktion der Quadratwurzel aber normal als 'SQR' in Großschrift.

Literatur: Li: Vorlesungsskript 'Deskriptive Statistik für Soziologen', Prof. Dr. H. Renn, Hamburg 1982. L2: H. Benninghaus 'Deskriptive Statistik' in der Reihe Statistik für Soziologen, Hrsg. E. K. Scheuch und H. Sahner, B. G. Teubner Stuttgart 1982. L3: Dörfler, Mathematik für Informatiker, Bd. 1 und 2, Carl Hanser Verlag München Wien 1978.

*** Buchstabiertafeln *** vom SHARP-Basic-Team

Auf meinen letzten Toern
in der Karibikwüste
ich über SABR-Radio ein
Telefonsech an-
gehen. Bitte laestien
Buchstabieren wurde mir
dabei von meinea PC-1261
geholfen. Wer oeffters
buchstabieren ausspost-
lisch international oder
zwischen Preussen und
Bayern fuer den ist
unser Prossame eine
grosse Hotel India Lied
Foxrot Echo.

In der Tafel >Deutsch
(Post)< fehlen die Un-
laute sowie CH u. SCH.

Prossamestart mit RUN
oder DEF A.

Das Prossame benoetigt
ca. 3,4 KByte Speicherpl.
Es sollte mit geringen
fuerissen Aenderungen
auch auf anderen PCs
laufen.

31: A CLEAR : DIM AS(1
30)*10; BS(0)=24; BS(0
)=24
41: BS(0)=

5: FOR I=1 TO 130: READ
AS(I): NEXT I
8: PAUSE "BUCHSTABIERTA
FELN"

10: PAUSE "UEBERSICHT"
11: WAIT 120: PRINT "DEU
TSCH(POST)..."

12: PRINT "INTERNATIONAL
(POST)..."

13: PRINT "SPRECHFUNKTION
(POST)..."

14: PRINT "ENGLISCH...4"
15: PRINT "FRANZOESISCH.
5"

20: INPUT "Bitterdie new
uensche Ziffer ei
nsetzen? "I

25: G=(H>1)*26+(H>2)*26+
(H>3)*26+(H>4)*26
31: DATA "ANTON", "BERTHA
", "CAESAR", "EDGAR", "E
MIL", "FRIEDRICH", "GU
STAV"

32: DATA "HEINRICH", "IDA
", "JULIUS", "KAUFMANN
", "LUDWIG", "MARTHA",
"NORDBOL"

33: DATA "OTTO", "PAULA",
"QUELLE", "RICHARD", "S
AMUEL"

34: DATA "THEODOR", "ULRI
CH", "VIKTOR", "WILHEL
M", "XANTHIPPE", "YPSI
LON", "ZACHARIAS"

41: DATA "AMSTERDAM", "BA
LTIMORE", "CASABLANCA
", "DANEMARK", "EDISON
", "FLORIDA"

42: DATA "GALLIPOLI", "HA
VANNA", "ITALIA", "JERU
SALEM", "KILOGRAMME",
"LIVERPOOL"

43: DATA "MADAGASKAR", "M
EN YORK", "OSLO", "PAR
IS", "QUEBEC", "ROMA",
"SANTIAGO"

44: DATA "TRIPOLI", "UPPS
ALA", "VALENCIA", "WAS
HINGTON"

45: DATA "XANTHIPPE", "YO
KOHAMA", "ZUERICH"

51: DATA "ALPHA", "BRAVO"
", "CHARLIE", "DELTA", "E
CHO", "FOXTROT"

52: DATA "GOLF", "HOTEL",
"INDIA", "JULIETT", "K
ILO"

53: DATA "LIMA", "MIKE", "N
OVEMBER", "OSCAR", "P
APA", "QUEBEC"

54: DATA "ROMEO", "SIERRA
", "TANGO", "UNIFORM",
"VICTOR"

55: DATA "WHISKY", "X-RAY
", "YANKEE", "ZULU"

61: DATA "ALFRED", "BENJA
MIN", "CHARLES", "DAVI
D", "EDWARD", "FREDER
CK"

62: DATA "GEORGE", "HARRY
", "ISAC", "JACK", "KI
NG", "LONDON", "MARY"

63: DATA "NELLIE", "OLIVI
ER", "PETER", "QUEEN",
"ROBERT", "SAMUEL", "T
OMMY"

Lottovergleichsprogramm

ERKLÄRUNG ZUM PROGRAMM:
MIT ZEILE 10 - 70 WERDEN
DIE WÜCHENGEWINN-ZAHLEN
EINGEGEBEN,
IN ZEILE 90 WIRD DER TIP
SCHEIN (G) ODER (S)
ABGERUFEN.

DIE ZEILEN 1000 BIS 1100
BEHALTEN DIE ZAHLEN
DES SCHEINES (G) UND DIE
ZEILEN 1110 BIS 1160
BEHALTEN DIE ZAHLEN
DES LOTTO-SCHEINES (S).
WIRD IN ZEILE 245 DIE
ZAHLE 2 DURCH -1 ERSETZT,
SO WERDEN AUCH 0, 1 ODER
2 -RICHTIGE- ANGEZEIGT.
ZEI VERGLEICHSMETHODEN
DEF L ZU STARTEN.
*****VIEL GLUECK*****

FRIEDHELM SIEGWART
FORLENGER 17 A
7560 GAGGENAU/SADEN

51: CLEAR : WAIT 100:
PRINT "LOTTO ZAHLE
N... PRINT "VERGLEICH
EICHEN... PRINT "PROG
RAMM*****

10: INPUT "1. GEWINNZAHL
"I1
20: INPUT "2. GEWINNZAHL
"I2
30: INPUT "3. GEWINNZAHL
"I3
40: INPUT "4. GEWINNZAHL
"I4
50: INPUT "5. GEWINNZAHL
"I5
60: INPUT "6. GEWINNZAHL
"I6
70: INPUT "ZUSATZ-ZAHL
"I7

80: DIM X(6)
90: "L: Q3=" : G=0: S=0: M
=0: INPUT "TIP (G)=-TIP
(S) "L6
95: IF G=0 THEN 100
96: IF G=1 THEN 120
97: IF G=2 THEN 140
98: IF G=3 THEN 160
99: IF G=4 THEN 180
100: G=0: L1=0: J=0
110: ON G GOTO 1010, 1020,
1030, 1040, 1050, 1060,
1070, 1080, 1090, 1100,
2000

120: S=S+1: L1=0: J=0
130: ON S GOTO 1110, 1120,
1130, 1140, 1150, 1160,
2000

200: FOR J=1 TO 6
210: IF X(J)=A OR X(J)=B
OR X(J)=C OR X(J)=D
OR X(J)=E OR X(J)=F
THEN GOSUB 240
220: NEXT J

1010: "SP. 1/6: X(1)=4: X(2)=
13: X(3)=17: X(4)=29: X(5)=33: X(6)=4
8: GOTO 200

1020: "SP. 2/6: X(1)=1: X(2)=3: X(3)=6: X(4)=2
6: X(5)=27: X(6)=31: GOTO 200

1030: "SP. 3/6: X(1)=18: X(2)=13: X(3)=27: X(4)=2
2: X(5)=52: X(6)=36: 41: GOTO 200

1040: "SP. 4/6: X(1)=7: X(2)=18: X(3)=19: X(4)=24: X(5)=32: X(6)=44
8: GOTO 200

1050: "SP. 5/6: X(1)=41: X(2)=18: X(3)=11: X(4)=20: X(5)=27: X(6)=4
7: GOTO 200

1060: "SP. 6/6: X(1)=6: X(2)=16: X(3)=19: X(4)=28: X(5)=33: X(6)=3
7: GOTO 200

2000: WAIT 100: PRINT "LOTTO ZAHLEN...
PRINT "VERGLEICH
ENDE: WAIT 100

MACRO-ASSEMBLER-MONITOR

Vie ASSEMBLER-MONITOR, jedoch um mehrere Funktionen er-
weitert, z.B. Macro (definieren, aufrufen, listen,
brechen).

-- PC-1500: mindest 8K-Speichererweiterung erforderlich

-- PC-1500A: mindest 4K-Speichererweiterung erforderlich

Auf Cassette mit Bedienungsanleitung
etwa 6 KByte, relokatable, incl. 1.4% MWS! DM 99,--

1070: "SP. 7/6: X(1)=3: X(2)=18: X(3)=17: X(4)=24: X(5)=26: X(6)=3
9: GOTO 200

1080: "SP. 8/6: X(1)=18: X(2)=12: X(3)=25: X(4)=27: X(5)=32: X(6)=37: GOTO 200

1090: "SP. 9/6: X(1)=7: X(2)=9: X(3)=28: X(4)=24: X(5)=37: X(6)=41: GOTO 200

1100: "SP. 10/6: X(1)=18: X(2)=18: X(3)=24: X(4)=38: X(5)=33: X(6)=43: GOTO 200

1110: "SP. 11/6: X(1)=5: X(2)=11: X(3)=21: X(4)=26: X(5)=37: X(6)=38: GOTO 200

1120: "SP. 12/6: X(1)=7: X(2)=18: X(3)=24: X(4)=32: X(5)=42: X(6)=44: GOTO 200

1130: "SP. 13/6: X(1)=3: X(2)=6: X(3)=9: X(4)=27: X(5)=33: X(6)=36: GOTO 200

1140: "SP. 14/6: X(1)=3: X(2)=6: X(3)=8: X(4)=25: X(5)=27: X(6)=36: GOTO 200

1150: "SP. 15/6: X(1)=4: X(2)=7: X(3)=19: X(4)=28: X(5)=32: X(6)=44: GOTO 200

1160: "SP. 16/6: X(1)=3: X(2)=16: X(3)=18: X(4)=27: X(5)=32: X(6)=37: GOTO 200

2000: WAIT 100: PRINT "LOTTO ZAHLEN...
PRINT "VERGLEICH
ENDE: WAIT 100

Program 3: Regula Falsi

Mit diesem Programm wird eine Nullstelle einer beliebigen Funktion mit Hilfe der 'Regula Falsi' im Naeherungsverfahren berechnet. Die Funktion f(x) wird in einer separaten Zeile mit dem Label 'fk' geschrieben. Diese Zeile wird auch von dem Programm 'Zentraler Differenzenquotient' und 'Wertetabelle' angesprochen.

```
50: "fk"=Y=X
51: RETURN

100: "A"=WAIT : 101: GOSUB "fk": X2=
INPUT "x1" : X1
"Genauigk.":
M:CLS : E=.5/10
^M: X=X1: GOSUB
"fk": Y1=Y: X=X1
+.1
102: N=N+1: X=X2:
GOTO 101
```

Program 4: Zentraler Differenzenquotient

Das Programm berechnet an der Stelle x die 1. Ableitung f'(x). Der dazu benoetigte Intervallwert H, der etwa X/100 betraegt, wird vom Programm berechnet.

```
200: "S"=WAIT : 201: X=X0+H: GOSUB "
INPUT "x0" : X0
H=X0/100+.01*{
X0=0}: USING "#
.###^": CLS
fk": Y1=Y: X=X0-
H: GOSUB "fk": Y
2= Y: Y0= (Y1-Y2)
/ (2*H)
202: PRINT "Y": X0: "
=": Y0: GOTO "S"
```

Program 5: Wertetabelle

Bei diesem Programm werden Funktionswerte einer beliebigen Funktion im Intervall 'von ... bis' in Intervallschritten 'step' berechnet. Die Eingabe der Intervallschritte kann pos. oder negativ sein. Das Programm berechnet sich das Vorzeichen der 'steps' aus dem Anfangs- und Endpunkt des Intervalls selbst. Das Intervall kann also steigend oder fallend sein.

```
300: "D"=WAIT : 301: GOSUB "fk":
INPUT "von" : X
"bis" : X2: "step" : step
P : C: K=1: (X<=
E)+2*(X>E): C=
ABS C
PRINT USING "#
.###^": Y=fxi
"=: USING "#. #
^M: X=X+C: (K=1)-C+
302: X=X+C: (K=1)-C+
(K=2): GOTO 301
^M: X=X+E: (K
=1AND X>E)OR
```

Program 5: Erstellen eines 2. Zeichensatzes

Beim Pc 1500 A hat man die Moeglichkeit, einen 2. Zeichensatz, CHR\$(128)-CHR\$(255), zu erstellen. Die Startadresse des Bereichs, in dem der 2. Zeichensatz abgelegt ist, muss eine Zahl aus der Rechnung Startadresse+Zahl*256 sein, weil der Pointer fuer den 2. Zeichensatz nur aus einer Speicherstelle besteht, dem HI-Byte.

Eine Solche Adresse ist z.B. &7D00. Sie liegt im Maschinen-Speicher des Pc 1500 A. Pc 1500 Anwender, die ja keinen Maschinen-Speicher zur Verfuehung haben, koennen sich zwar den Bereich durch NEW X reservieren, was aber zu einer Verschiebung des Basic-Speichers fuehrt. Der Bereich von &4000 (=64*256) bis &4055 ist der Abschnitt, in dem der Text fuer die 3 Reservespeicher-Ebenen abgelegt wird.

Er bietet fuer einen 2. Zeichensatz 65 Byte (=17 Zeichen). Wird er benutzt, so duerfen keine Display- Texte mehr im Reserve-Speicher abgelegt werden, da sonst der Zeichen-Code zerstoert wuerde.

Nun zum Aufbau des Zeichencodes: Die max. Hoehe eines Zeichens betraegt 7 und die max. Breite 5 Punkte. Es ist also darauf zu achten, dass man nur 5 DATA-Werte pro Zeichen in den Speicher POKEd.

Wie wird aber so ein DATA-Wert berechnet? Nun, diese DATA-Werte sind die gleichen Werte wie bei GPRINT, nur mit dem Unterschied, dass es bloss 5 pro Zeichen sind. Es ist also moeglich, ein Programm zu entwerfen, dass mit GPRINT ein Zeichen entwirft, mit Point das Muster ausliest und dann die entsprechenden Werte in den Speicher POKEd.

Ich habe die Zeichen einzeln berechnet und in DATA-Zeilen abgelegt. Mein Programm erzeugt folgende Zeichen (Werte in den Klammern=CHR\$(

Codes):
0(128), #(129), 0(130), 0(131), 0(132), 0(133), 0(134), f(135), z(136), z(137), u(138), z(139)

```
10: CLEAR : DIM A$(
0)*10: WAIT 0: 12: WAIT : PRINT "0
K": END
RESTORE : S=&7D 13: DATA "3E414041
3E", "7E11D117
00: FOR T=0 TO 1 3E", "7E11D117
1 READ A$(T): E", "3F404C403F
FOR Y=1 TO 9 "304A4B4A30"
STEP 2: A$=
"304A4B4A30"
MID$ (A$(0), Y, 14: DATA "38424022
2) 78", "7E0129291
6", "8B087E0906
11: GPRINT A$: A$=
POINT 0: POKE S
A$: S=S+1: X=X+A
NEXT Y: NEXT X 15: DATA "7C54007C
IF X<>3702 54", "24242E242
WAIT : PRINT "0
ata-Error":
END
```

Nach dem Aus- und wieder Einschalten des Rechners ist der Zeichensatz desaktiviert. Er muss dann mit POKE &785D, X wieder aktiviert werden.

Bildkonstruktionsprogramme für PC 1500

Bildkonstruktion und Bildzeichner

Zwei Programme die zusammen verwendet werden. Sie ermöglichen es die Fähigkeiten des Plotters besser und vor allem problemloser zu nutzen. Die Programme sind geteilt, um nicht jedesmal, wenn man ein Bild zeichnen will, ein 6 K langes Programm laden zu müssen. Um eine vernünftige Menge von Daten speichern zu können, sollten 5.5 KByte RAM zur Verfügung stehen

Bildkonstruktion :

Länge : ca 4400 Byte
Das Programm dient dazu Bilder zu entwerfen, zu verändern und abzuzeichnen.
Ein auf Millimeterpapier oder kariertes Papier Übertragenes (Kopie oder Zeichnung) Bild kann direkt durch Eingabe der Koordinaten in den Rechner übernommen werden. Die Daten werden im Rechner in einem geschützten Teil abgelegt, und zwar so kompakt, daß ein X-Y-Werte-paar nur 2 Byte Platz benötigt. Ein Abspeichern der Daten in DATA-Zellen würde wesentlich mehr Speicherplatz benötigen und eine Abspeicherung in dieser Form ist kaum editierbar. Die verwendete Art der Speicherung im Maschinenbereich macht sich beim Speichern der Daten auf Cassette durch geringen Zeitbedarf positiv bemerkbar. Als Benutzer selbst hat man mit dieser Verwaltung der Speicherplätze nichts zu tun.

Das Programm wird über ein Menü gesteuert. Folgende Menüfunktionen sind vorhanden :

- INPUT Eingabe von Daten als X-Y-Koordinaten, sowie Beendigung eines Streckenzuges und Festlegung der Farbe.
- CHANGE Auswechseln fehlerhafter Daten.
- DELETE Löschung fehlerhafter oder überflüssiger Daten.
- INSERT Einfügen von Daten
- SHIFT Verschiebung kompletter oder einzelner Teile des Bildes in alle Richtungen.
- SCROLL Anzeige der Daten auf der LCD-Anzeige. (Über Pfeiltasten verschiebbar)
- LIST Auflisten einzelner oder aller Daten auf dem Drucker.
- PRINT Probedruck des Bildes. Zur Fehlersuche sind folgende Möglichkeiten vorhanden :
 1. Druck des kompletten Bildes, oder nur eines Teilbildes
 2. Angabe eines Vergrößerungsmaßstabes in X- und Y-Richtung (auch unterschiedlich)
 3. Druck mit und ohne Farbe.
 4. Druck eines Fensterausschnittes des Bildes.
 5. Einzelschrittsteuerung mit Anzeige der Datennummer.
- LOAD Laden von Daten vom Band.
- SAVE Abspeichern von Daten auf dem Band.

Bildzeichner ca 1.5 KByte

Das über die Bildkonstruktion erstellte Bild wird gedruckt. Das Programm verfügt über einige Möglichkeiten, das Bild zu verändern :

1. Druck des Bildes mit und ohne Text (z.B. als Adreßaufkleber)
2. Druck des Bildes seitenverkehrt.
3. Druck des Bildes mit und ohne Farbe.
4. Drehung des Textes um 90 Grad.
5. Drehung des Bildes um 90 Grad.
6. Automatische Wahl des Maßstabes oder Angabe unterschiedlicher Maßstäbe in X und Y-Richtung, um eine Zerrung oder Stauchung zu erreichen.

Ein Beispiel :



FISCHEL GmbH
Kaisersriedrich-Str. 54a
1000 Berlin 12
Tel.: 3236229
Adressetikett

Bestellung : Beide Konstruktionsprogramme auf C-60 mit Anleitung
() U-Scheck DM 39.- () Nachnahme 41.-
incl. 14% MwSt.

Name : Straße :
Stadt : Unterschrift :
() PC 1500 () PC 1500 A KByte RAM mindest. 5.5 KByte
Bitte an Fa. Fischel senden

4. Eine Platine für eine Speichererweiterung von entweder 64K oder sogar 128K zusätzlich zum im Rechner befindlichen Speicher. Ich habe lange überlegt, ob es sinnvoll ist, den PC 1500 dermaßen aufzublasen, und ob dies nicht nutzlose Spielerei ist. Meiner Ansicht nach ist dies ein Zusatz, der es erlaubt, den Rechner viel viel besser zu nutzen. Es gibt nämlich viele kleine Programme, die eigentlich sehr nützlich sind (z.B. Telefonprogramme mit Computervwahl, Notizblock, Terminkalender, Adressenliste). Nur werden diese Programme nicht benutzt, weil sie sich nicht im Rechner befinden, und sich das Anschließen des Recorders für die Wahl einer Telefonnummer nicht lohnt. Dies wird anders, wenn sich die Programme schon im Rechner befinden, und nur ein Tastendruck für die Inbetriebnahme notwendig ist.

Alle Erweiterungen sollen mit der entsprechenden für den Betrieb notwendigen Software geliefert werden, wie auch schon der bisherige AD-Wandler mit vielen Betriebsprogrammen geliefert wurde (natürlich ohne Aufpreis).

Wenn Sie für dieses System noch Vorschläge oder Ideen haben, schreiben Sie einfach mal an Fa. Fischer, die die Vorschläge an mich weitergibt. Ich habe für derartige Vorschläge ein offenes Ohr, da das System möglichst benutzergerecht sein soll.

ASSEMBLER-MONITOR

- Eingabe von Befehlsworten (Mnemonic)
- Original Sharp-Maschinensprache
- Editieren: Einfügen und Löschen von Befehlen
- Direkte oder Labeladressierung
- Ein-Lauf-Assembler
- Disassembler
- Minimaler Speicherplatzbedarf. Es wird kein Basic-Programm benötigt
- Prüfsummenroutine, Copyroutine
- Zwei Ausdrucksroutinen für CE 150
- Nach eigenen Wünschen erweiterbar. Drei Erweiterungsvorschläge, z.B. Macros (definieren, aufrufen, listen, löschen)
- Testlauf der entwickelten Programme mit Befehlsanzeige und Anzeige und Änderungsmöglichkeit aller CPU-Register
- Single Step und Breakpoint
- PC-1500: mindest 4K-Speichererweiterung erforderlich
- PC-1500A: Keine Speichererweiterung erforderlich

Auf Cassette mit Bedienungsanleitung und Erweiterungsvorschlägen.

4,96 KByte, relocatibel, incl. 14% MWST. DM 98,--

PC-1500 / PC-1500A

Vorankündigung von neuer Hardware für PC 1500 (A)

Durch den Erfolg des in Heft 3 angebotenen A-D-Wandlers bin ich ermutigt worden, das System neu zu überdenken, und nach den Wünschen der Benutzer auszuweichen. Die Forderungen an das neue Gerät sind allerdings dermaßen unterschiedlich, daß nicht alles auf einer Platine zu realisieren wäre. Dies ist auch nicht sinnvoll, da die Palette der Käufer der derzeitig angebotenen Platine vom Hobbyelektroniker bis zur Uni geht. Die Anwendungsgebiete reichen demnach auch von Hobbybausteinen bis eben zu ernsthaften Kleinklimamessungen. Nicht daß Hobbybausteine nicht ernsthaft wären aber die Anforderungen an das Gerät sind sehr unterschiedlich, und reichen von der Forderung nach einem Gerät, welches dem Benutzer mehr Möglichkeiten zum experimentieren bietet bis zu einem Gerät, das eine höhere Auflösung und mehr Kanäle hat, sowie eine Anschlußmöglichkeit für einen externen Plotter.

Im einzelnen kristallisieren sich folgende Forderungen heraus :

1. Mehr Kanäle
2. Höhere Auflösung
3. Schnittstelle für Centronics und/oder RS 232
4. Anschluß des Gerätes über ein Kabel
5. Zusätzlicher Speicherplatz für Daten oder Programme
6. Durchschleifung von Daten/Adressbus für eigene Experimente
7. Nicht nur einen AD, sondern auch einen DA-Wandler für Stellglieder
8. Eingänge und Ausgänge (Ports) für digitale Signale.
9. Möglichkeit für den Anschluß eigener Entwicklungen.

Eine Platine die dies alles zusammen und obendrein billig erfüllt hat viel gemein mit einer eierlegenden Wollmilchkuh. Der Anwender würde Baugruppen mitbezahlen müssen, die er überhaupt nicht benötigt. Unter Berücksichtigung der oben genannten Bedingungen ist ein System in Planung/Vorbereitung und bei Veröffentlichung des Artikels evtl. zumindest teilweise fertiggestellt, welches folgendermaßen aussehen wird :

1. Die Basisplatine, das wichtigste Teil in diesem neuen System. Auf ihr ist enthalten :
 - A. 8K RAM, in einem Speicherbereich, welcher die Erstellung neuer Basic-Befehle erlaubt. Dieses RAM ist als ROM schaltbar und gegen ein Standard-EPROM austauschbar.
 - B. Mehrere Steckplätze für eigene Erweiterungen. Die wichtigsten Leitungen sind hier vorhanden. Eine große Erleichterung ist hier das Vorhandensein von fertigen Chip-select-Leitungen, die eine eigene Dekodierung des Adressbusses nicht mehr notwendig macht. Dies ist eine große Erleichterung, da bei manchen Schaltungen der Chip-select aufwendiger ist als die Schaltung selbst. Eigene Erweiterungen werden über handelsübliche (1) Stecker mit Flachbandkabel angeschlossen.Diese Platine wird direkt an den Rechner gesteckt. Alle weiteren Zusätze werden über Flachbandkabel verbunden.
2. Eine Erweiterungsplatine mit zumindest einer Schnittstelle für Centronics, sowie Ein- und Ausgabemöglichkeiten, und Schaltmöglichkeiten für Netzspannung.
3. Eine Platine mit AD und DA-Wandler. Der A-D-Wandler wird auf 16 Kanäle mit unterschiedlichen Eingangsempfindlichkeiten und höherer Genauigkeit ausgebaut. Dies bedeutet eine Auflösung von 11 Bit entsprechend einem 3 1/2-Stelligen Multimeter.

Positionsberechnungen des Halleyschen Kometen

Bei seinem 76-jährigen Umlauf um die Sonne nähert sich der Komet Halley Ende November 1985 bzw. Mitte April 1986 wieder der Erde. Das abgebildete Ephemeriden - Programm berechnet die Position des Kometen an der Himmelskuppel von einem bestimmten Standort aus und die Koordinaten für die Sternverzeichnisse (Sternkarten) der Standard-Epoche 1950. - Nach Eingabe des Datums, der Uhrzeit, der geographischen Länge und Breite (als Dezimalwerte) druckt das Programm nach einer Rechenzeit von 40 Sekunden folgende Werte aus:

Rektaszension - REKT: - H (Std) M (Min)/dez.
 Deklination - DEKL: - GRD (Grad)/dezimal
 Stundenwinkel - ST-WINK: - GRD (Grad)/dezimal
 Azimut - AZIMUT: - GRD (Grad)/dezimal
 Höhe - HOEHE: - GRD (Grad)/dezimal
 Maximale Höhe - MAX.HOEHE: - GRD (Grad)/dezimal
 Kulmination - KULM.: - Std. Min Sek
 Entf. Erde - Komet - DISTANZ: - AE (Astronom. Einheit)
 Scheinb. Helligkeit - HELLIGK.: - MAG (Größenklasse)/dez.
 Std.-Winkel Celestron - SW-CEL: - H (Std) T (Striche)

Die Uhrzeit wird in Weltzeit (GMT) nach Stunden, Minuten, Sekunden eingegeben; z.B. bedeutet: 21.4530: 21 Uhr, 45 Minuten, 30 Sekunden. Mit Hilfe der äquatorialen Koordinaten Rektaszension und Deklination kann man die Position des Kometen auf Sternkarten ablesen. Der Stundenwinkel und das Azimut zählen von Norden über Osten und Süden nach Westen. Süden hat somit einen Stundenwinkel und ein Azimut von 180 Grad. Die Höhe drückt den jeweiligen Winkel des Kometen über dem Horizont aus. Negative Werte bedeuten, daß sich der Komet unter dem Horizont befindet. Die maximale Höhe und die Kulminationszeit geben an, zu welcher Uhrzeit (Ortszeit) ungefähr der Komet die größte Höhe über dem Horizont erreicht. Die Entfernung Erde - Komet wird in Astronomischen Einheiten (AE) ausgedrückt. Um den Abstand in Kilometern zu erhalten, muß der AE - Wert mit 149.6 Mill. multipliziert werden.

Die scheinbare Helligkeit des Halleyschen Kometen läßt sich mit der in Zeile 1050 angegebenen Formel nur in etwa vorausberechnen. An Hand des Stundenwinkels und der Deklination ist es möglich, den Kometen bei parallaktisch montierten Fernrohren mittels der Teilkreise direkt an der Himmelskuppel aufzusuchen. Der Wert SW - CEL beinhaltet die Umrechnung des Stundenwinkels in analoge Werte des sich am Spiegelteleskop "Celestron" befindlichen Rekt-Teilkreises.

```

18:PRINT "KOMET HALLEY"
20:INPUT "JHR:":JJA
30:INPUT "MONAT:":JMO
40:INPUT "TAG:":JTA
50:INPUT "STUNDE:":JSD
60:INPUT "BREITE:":JBE
70:INPUT "LÄNGE:":JLE
80:PD=9.4517
90:GH=17.9411
100:EZ=.967276
110:JH=162.2593
120:PW=111.8481
130:KL=58.1454
140:ZT=DEG SD
150:TS=TA+DEG (SD)/24
160:JH=JA-1908
170:J3=INT ((J3-1)/4)
180:JH=J3+INT (3.670+
    .53/(NO-1.55)*2-52.5
    )+15-.5
190:J3=365+J3+JH
200:JH=J3-JH-31441.5
210:MU=.98568/GH*(J3-2)
220:TE=J3/36525
230:HE=25.4411
240:EX=.815715
250:PE=281.2288+1.7192*J
    E
260:ME=-1.5242-.2359*J+
    .9856/MU
270:FOR I=1 TO 5
280:EF=EE
290:EE=ME+EX+.88/J+JH+J
    F
300:NEXT I
310:ME=2*ATN ((1+EX)/(1
    -EX))^-.5*TAN (EE/2))
320:ES=1-EX+COS EE
330:XS=ES+COS (ME+PE)
340:YS=ES+SIN (ME+PE)*
    COS ME
350:ZS=ES+JH+JH+JH+JH
    SIN ME
360:TS=(33-18262.423)/36
    524.22
370:AS=-(2229*TS)*10^-5
380:AC=-(589*TS)*10^-5
390:XS=XS+AS+YS-AC+ZS
400:YS=YS+AS+XS
410:ZS=ZS+AC+XS
420:FOR J=1 TO 10
430:EB=EP
440:EP=EQ+(MU*J+ZS-189/
    J+SIN EQ-EO)/(1-EZ*
    COS EQ)
450:NEXT J

```

BEISPIEL:
 JHR: 1985
 MONAT: 10
 TAG: 15
 STUNDE: 10.00
 BREITE: 58.8
 LÄNGE: 18.3

ERGEBNISSE:
 REKT: 6.11.27M
 DEKL: 29.62 GRD
 ST-WINK: 120.95 GRD
 AZIMUT: 100.06 GRD
 HOEHE: 35.4 GRD

MAX.HOEHE: 60.6 GRD
 KULM.: 4.11.27M
 DISTANZ: 1.59 AE
 HELLIGK.: 10.3 MAG
 SW-CEL: 15.11.2 T

HX-MON V2 ist ein pointerorientierter Komfortmonitor mit 3 Anzeigemodi und 16 Kommandos. Starten des Monitors:
Nach dem Laden von Band mit CLOAD M startet sich der Monitor automatisch. Von Basic aus kann der Monitor mit CALL 82059 (V2.0, V2.1), CALL 84059 (V2.2), bzw. CALL 85059 (V2.3) gestartet werden.
Anzeigemodi:
Die Anzeigemodi werden mit Mode-Schalter, bzw. beim PC 1245 auch mit der DEF-Taste umgeschaltet. Die Schalterstellungen haben folgende Bedeutungen:

- RUN 6-Byte-Modus: Es wird die momentane Adresse, sowie 6 Bytes ab dieser Adresse angezeigt. Beim PC 1245 werden lediglich 4 Bytes angezeigt.
- PRO 12-Byte-Modus: Es werden die momentane Adresse in internen RAM und 6 bzw. 4 Bytes ab dieser Adresse angezeigt. Das int.-RAM ist für den Benutzer vollständig transparent, d.h. eigene Programme dürfen das gesamte int.-RAM belegen, weiterhin lassen sich in diesem Modus die Inhalte der Register P, Q und SP sowie die Flags anzeigen und ändern. Innen sind folgende Adressen im int.-RAM zugeordnet: P=80 Q=81 SP=82 256B, MSP=83, LSP=84.
- RSV Instruction-Modus: In werden die momentane Adresse und der ab dieser Adresse stehende Befehl mit allen Operanden angezeigt. Illegale OP-Codes werden als 1-Byte-Befehle angezeigt. OFF Power off: Bewirkt das Ausschalten des Rechners. Vorher werden die Statussymbole und der Breakpoint wiederhergestellt.

Benutzung:
Beim PC 1245 lässt sich zwischen RSV-, und PRO-Modus mit der Taste DEF umschalten.

Tastatureingaben:
Da die im Betriebssystem vorhandene Tastatureingaberoutine für die Anwendung in einem Monitor ungeeignet erschien, wurde für den Monitor V2 eine eigene Eingaberoutine entwickelt. Die Cursorzeilen besitzen eine Autorepeat-Funktion, die nach 0,5 Sekunden einsetzt. Die Eingaberoutine besitzt ein n-Tasten-Deblock, d.h. wenn eine neue Taste betätigt wird, wenn die letzte Taste noch gedrückt ist, wird diese trotzdem angenommen. Dies macht die Eingaben unabhängiger von der geringen Arbeitsspeicherkapazität des Prozessors. Eine Eingabekorrektureinrichtung ist jederzeit mit CL möglich. Wenn der Cursor an der ersten Stelle einer Eingabe steht, bewirkt CL ein Verlassen des am momentanen Befehls, andernfalls wird nur die letzte Eingabe gelöscht.

Ändern von Speicherzeilen:
Zur Hexadezimalen Eingabe von Zahlen sind die Tasten 0-9 und A-F reserviert. Die Speicherzeile deren Adresse momentan angezeigt wird, kann einfach durch Eingabe eines neuen Wertes geändert werden. Im Instruction-Modus müssen zusätzlich alle Operanden eingegeben werden, illegale OP-Codes werden zurückgewiesen.

Kommandos:
Cursorzeilen: Mit den Cursorzeilen lässt sich die angezeigte Adresse einengen/verändern. Cursor up ist im Instruction-Modus selbstständig nicht möglich.

-G (Go): Starten eines Programms. Wenn keine andere Adresse eingegeben wird, wird ab der momentan angezeigten Adresse gestartet. Das Kommando G muß mit ENTER betätigt werden. G legt keine Rückspracheadresse im Stack ab. Das aufgeführte Programm muß mit einem Breakpoint enden. Während das externe Programm läuft, wird das Statussymbol G gesetzt.

-H (Hint): Suchen einer Bytefolge. Die Folge kann maximal 6 bzw. 4 Bytes lang sein. Die Verwendung eines oder mehrerer Joker ist mit der Taste * möglich. Wenn der Computer eine Stelle gefunden hat, setzt er das Statussymbol Shift und teilt die Stelle im eingestellten Format an. Der Benutzer hat nun 3 Möglichkeiten diese Ausgabe zu beantworten: 1. SHIFT: Die nächste Stelle wird gesucht.
2. ENTER: Die H-Routine wird verlassen, die Adresse wird nicht übernommen. 3. CL: Die H-Routine wird ebenfalls verlassen, die Adresse wird jedoch nicht übernommen.

-I (Input Address): Eingeben einer neuen Adresse.

-J (Jump to subroutine): Starten eines Unterprogramms. Wie G, es wird jedoch eine Rückspracheadresse im Stack abgelegt. Die Routine muß mit RET (37) enden.

-K (Kill memory): Löschen eines Speicherbereichs.

-M (Move): Verschieben eines Speicherbereichs. Source und Destination dürfen sich auch überlappen.

-O (Printer Out): Aufgeben eines Speicherbereichs im aktuellen Ausgabemodus. Wenn der Drucker nicht angeschlossen ist, wird O nicht ausgeführt. Mit ZRK ist ein Abbruch jederzeit möglich.

-P (Printer on/off): Schaltet den Drucker ein bzw. aus. Als Zeichen daß der Drucker aktiviert ist, wird das Statussymbol P gesetzt. Wenn der Drucker an ist, werden alle Ein- und Ausgaben protokolliert. Wenn während des Druckbetriebs ein Fehler auftritt, kann es passieren, daß der Monitor in der Ausgaberroutine rotiert, mit ZRK ist dann ein Abbrechen möglich.

-R (Reckon): Hexadezimalen addieren und subtrahieren zum Errechnen von relativen Sprüngen.

-S (Set/reset Breakpoint): An der momentanen Adresse wird ein Breakpoint gesetzt, bzw. bei nachmaligen Eingeben von S gelöscht (unabhängig von der Cursoradresse). Der Breakpoint ist Sprung zur "Entry via Break"-Routine.

-U (User command): Mit diesem Kommando ist es dem Benutzer möglich, eigene Kommandos in den Monitor einzubringen. Die Adresse einer solchen Kommandoroutine muß im Format L-H in C77/C78 abgelegt werden. Sie wird dann automatisch beim Drücken von U aufgerufen. Die Routine gilt als intern, sie muß daher die Belegung des int.-RAMs innerhalb des Monitors beachten.

-X (Exit): Verlassen des Monitors. Statussymbole und der Breakpoint werden automatisch wiederhergestellt.

Automatische Abschaltung:
Wenn länger als 10 Min. keine Eingaben erfolgen, schaltet der Rechner sich ab.

Externe Adressen:
Der Monitor V2 benutzt 4 Adressen aus dem Betriebssystem, die (soweit mir bekannt ist) bei allen PCs identisch sind. Diese Adressen stehen am Ende des Monitors in Form einer Anzeigentabelle.
Die Routinen haben folgende Funktionen:
0F02 - Ausführung PC-M ASCII-Code im Accu
401E - Ausführung des Tastencodes im Accu und anschließend Sprung in die Basic

Belegung des internen RAMs innerhalb (I) des Monitors:
CC/CD Adresspointer externes RAM
0E...13 Speicherausg
14 Repeat-Counter und Flag
15 Letzter Testcode, Code für Tastenvorgabe
16 Mode (0 - RUN, 1 - RSV, 2 - PRO)
17...1A Zwischenpeicher für 8 und D
1B/C Hilfspuffer allgemein
1D Länge eines Befehls
1E Adresspointer internen RAM
1F Flags: 0: Cursor on/off(0) 4: Exit 1(1)/2(0) CL intern
1: Vorgabe on/off(0) 5: Exit 1(1)/2(0) CL extern
2: Break. on/off(0) 6: Jer(1)/Go(0)
3: Exit any key(1)/CL(0) 7: Out: P on(1)/off(0)

Belegung des ext. RAM's (C7XX) :
60...BF Zwischenpeicher für int. RAM
C0 Zwischenpeicher für P
C1 Zwischenpeicher für Q
C2 Zwischenpeicher für SP
C3 Zwischenpeicher für Flags 0, 4: 2
C4 Zwischenpeicher für F03C
C5 Zwischenpeicher für F03D

Routinen im Monitor (besogen auf V2.0/2.1, Korrekturaktor für V2.2-1000, V2.3-3000)

RAD Tabelle der Disassembler-Tokens
DAD2 Tabelle der Disassembler-Tokens
B972 Disassemblierung des Speicherausg
BD Patchstart
B59 Warmstart I
B5B Warmstart II
B5D U
B5E H
B5F K
B6C X
B6D K
B6E O
B6F R
B6G M
B6H K
B6I K
B6J K
B6K X
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S
B6O S
B6P S
B6Q S
B6R S
B6S S
B6T S
B6U S
B6V S
B6W S
B6X S
B6Y S
B6Z S
B6A S
B6B S
B6C S
B6D S
B6E S
B6F S
B6G S
B6H S
B6I S
B6J S
B6K S
B6L S
B6M S
B6N S

In Verbindung mit **CE-515P**

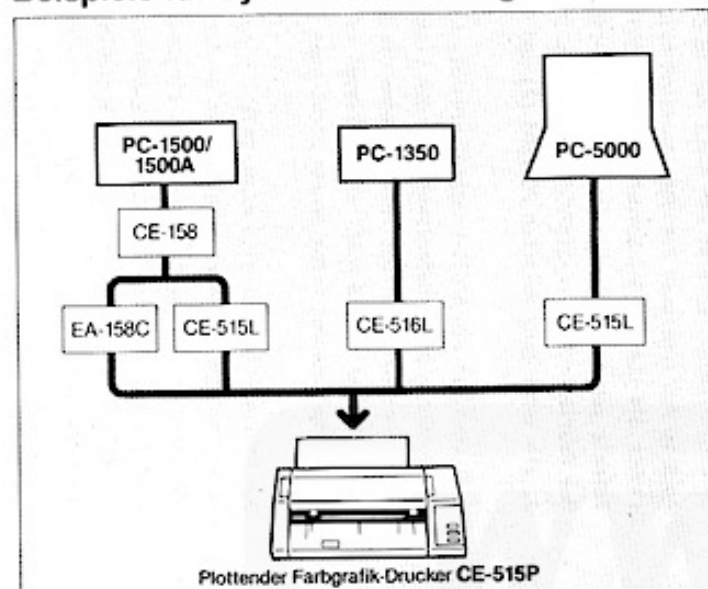
PC-1500, PC-1350,

PC-5000G, PC-2500

MZ-731, MZ-821, MZ-80B/A/EX

und anderen Computern

Beispiele für Systemerweiterung



Technische Daten

Druck-System	X/Y-Achsen-Plotter-System
Druckbreite	Max. 160 Zeichen
Zeichengröße	15 Größen zwischen 0,8 x 1,2 mm und 12 x 18 mm
Zeichen-Druckgeschwindigkeit	Max. 10 Zeichen/Sek., je nach Typengröße
Grafik-Druckgeschwindigkeit	Ca. 5,5 bis 8,1 mm/Sek., je nach Vektorwinkel
Druckrichtungen	Aufwärts, abwärts, links und rechts
Papierbreiten	100 mm bis 216 mm
Druckfarben	4 Farben (Schwarz, Blau, Grün, Rot)
Eingebaute Schnittstellen	Parallelschnittstelle (Centronics) und RS-232C
Stromversorgung	Netzadapter (EA-57A)
Betriebstemperatur	5°—40°C
Leistungsaufnahme	23 W
Abmessungen	330 (B) x 160 (T) x 75 (H) mm
Gewicht	Ca. 1,9 kg
Zubehör	Staubschutzhülle, 10 Einzelblätter Papier, Papierrolle, 4 Farbstifte (schwarz, blau, grün und rot) x 2, Netzadapter (EA-57A)

Änderungen von technischen Daten und äußerer Gestaltung vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	7
2	Die Vierfarbplotter CE-158, CE-515P und CE-516P	8
2.1	Funktionsweise eines Plotters	8
2.2	Anschluß der Plotter an Sharp-Computer	18
2.3	Elementare Grafik-Befehle	18
2.4	Einführende Beispiele	18
3	Grafik-Grundaufgaben und Grafik-Editor	23
3.1	Grafik-Grundaufgaben	25
3.1.1	Verschieben des Zeichensstiftes	25
3.1.2	Zeichnen von Linienzügen und Vielecken	26
3.1.3	Zeichnen von Rechtecken: Teil 1	29
3.1.4	Zweidimensionale Koordinatentransformation	38
3.1.5	Zeichnen von Rechtecken: Teil 2	36
3.1.6	Zeichnen von Quadraten	37
3.1.7	Zeichnen von Senkrechten zu Linien	38
3.1.8	Zeichnen von Dreiecken	40
3.1.9	Zeichnen von Kreisen und Kreisbögen: Teil 1	41
3.1.10	Zeichnen von Kreisen: Teil 2	44
3.1.11	Zeichnen von Kreisbögen: Teil 2	48
3.1.12	Zeichnen von Ellipsen	50
3.1.13	Zeichnen von Sonderzeichen	52
3.2	Der Grafik-Editor GRADOR	55
4	Kreisdiagramme	80
5	Balkendiagramme	89
6	Zeichnen von Funktionen	96
7	Schraffur von Vielecken	100
8	Computeranimation	119
9	Grundlagen der 3D - Grafik	130
9.1	Projektionsformeln der 3D - Grafik	130
9.2	Das Hidden-Line-Problem	136
9.2.1	Der Flächennormalen-Test	139
9.2.2	Der Linien-Flächen-Test	140
9.3	Ein Hidden-Line-Programm	140
10	Zusammenfassung	154

Grafik handbuch

Für **SHARP**

Computer



Sofort lieferbar 49,-DM incl. 7% MWST

Klaus Schreiner

Fischel GmbH

ISBN 3-924327-04-1

Do not sale this PDF !!!

Alles für Sharp Computer Heft 10 Seite 23

DIE AKTUELLE FRAGE:

Ich möchte an meinem PC-1500 (A) den Grafik-Drucker CE-515P verwenden. Wenn ich z.B. den Befehl "CONSOLE" in ein Programm einfügen möchte, dann nimmt der Rechner das Wort nicht an. Er zerlegt es vielmehr in zwei Wörter "CON" und "SOLE". Was mache ich falsch?

ANTWORT:

Seit es die Grafik-Drucker CE-515P und CE-516P von SHARP und dazu das Grafik-Handbuch für SHARP-Computer (ISBN 3-924327-04-1; zu beziehen bei der Fischele GmbH; DM 49.-) gibt, werden vermehrt Grafik-Programme geschrieben. Dementsprechend tauchen öfters Fragen wie die oben genannte auf. Dazu einige Erklärungen:

Wenn man dem PC-1500 (A) ein BASIC-Kommando eingibt, dann sucht dieser zunächst in gespeicherten Listen, ob er das Kommando kennt. Wenn er es gefunden hat, dann führt er es aus. Findet er es nicht, dann meldet er einen Fehler. Es gibt nun nicht nur im PC-1500 (A) selbst, sondern auch in den möglichen Peripheriegeräten solche Listen. Zum Beispiel stehen die CSAVE/CLOAD-Kommandos im CE-150-Interface, ebenso die Befehle zum Ansteuern des Druckers im CE-150. Die Befehle zum Ansteuern der Grafik-Drucker CE-515P/516P stehen im Interface CE-158, das man ja als Verbindung zwischen PC-1500 (A) und CE-515P/516P verwenden muß.

Auch wenn man ein BASIC-Programm eingibt, sucht der PC-1500 (A) alle eingegebenen BASIC-Befehlsworte in den Listen, um sie in eine Kurzform zu übersetzen (die sog. Tokens). Wenn die Listen nicht vorhanden sind, weil z.B. das CE-158 nicht angeschlossen ist, dann versteht der Rechner die entsprechenden Befehlsworte nicht oder er versteht sie falsch.

Der Fragesteller hat also einen Befehl einprogrammiert, der zum CE-158-Interface gehört. Wahrscheinlich hat er das Interface nicht angeschlossen oder zwar angeschlossen, aber nicht eingeschaltet. Der PC-1500 (A) hat deswegen das Wort CONSOLE nicht verstanden und es zerlegt in die Variable C, den Befehl ON und eine Variable SOLE, was sich im Programmausdruck als CON SOLE finden läßt. Wenn man also Programme für Peripheriegeräte erstellt, dann müssen diese angeschlossen sein.

Alles für **SHARP** Computer

```
140: GLCURSOR (SIN
220:185, COS 22
0:185):FOR A=2
200:360STEP 1
0:LINE -(SIN A
:185, COS :185
), 0, 0: NEXT A
134: LINE (0, 0)-(
5, 0), 9: SORGN
195: LINE (SIN 345:
32.5, COS 345:1
00)-(0, 185), 0,
0
196: GLCURSOR (0, 10
5):FOR A=20:10
45STEP 5:LINE
-(SIN :32.5,
COS :185), 0, 0
: NEXT A
200: GLCURSOR (SIN
350:32.5, COS 3
50:32):FOR A=3
50:360STEP 5
:LINE -(SIN :3
37.5, COS :357)
: NEXT A
201: GLCURSOR (SIN
0:32.5, COS 0:9
2):FOR A=0:10 4
0STEP 5:LINE -
(SIN :32.5,
COS :357), 0, 0:
NEXT A
100: GLCURSOR (0,
-200)
STATUS1
1438
```

Günter Wüderich
Holtweg 43
2390 Flensburg

```
140: "5"GLCURSOR (
SIN 220:180, COS
220:180):FOR A=
200:360STEP 1
0:LINE -(SIN
:180, COS :180)
), 0, 0: NEXT A
145: GLCURSOR (SIN
0:180, COS 0:180)
:FOR A=0:10 90
STEP 10:LINE -
(SIN :180, COS
:180), 0, 0: NEXT
A
150: GLCURSOR (SIN
50:180, COS 50:1
7.5):FOR A=90
TO 270STEP 10:
LINE -(SIN :50
0, COS :50:17.5),
0, 0: NEXT A
160: GLCURSOR (SIN
40:125, COS 40:
50):FOR A=0:10
270STEP 10:
LINE -(SIN :40
05, COS :40:50), 0
, 0: NEXT A
165: LINE (SIN 180:
80, COS 180:32.
5):FOR A=0:10
270STEP 10:
LINE -(SIN :180
5, COS :180:32.5),
0, 0
170: GLCURSOR (SIN
90:185, COS 90:
110):FOR A=90
TO 270STEP 10:
LINE -(SIN :90
05, COS :90:110),
0, 0: NEXT A
175: LINE (SIN 270:
185, COS 270:18
0):FOR A=90,
COS 270:32.5),
0, 0
176: LINE (SIN 90:1
7.5, COS 90:17.
5):FOR A=90,
COS 90:180), 0, 0
177: LINE (SIN 0:1
7.5, COS 0:17.5)
-(SIN 0:185,
COS 0:185), 0, 0
180: GLCURSOR (SIN
270:185, COS 27
0:185):FOR A=27
0TO 360STEP 10
:LINE -(SIN :27
05, COS :270:5),
0, 0: NEXT A
1: REM ZERLEGTE
KUGEL
2: REM GUENTHER
WÜDERICH
3: REM HOLZ-
KRUGLEG 43
4: REM 239 FLENS-
BURG
5: REM 24. JULI
1985
10: GRAPH :
GLCURSOR (105,
-105):SORGN
120: GLCURSOR (SIN
0:32.5, COS 0:3
7.5):FOR A=0:10
90STEP 10:LINE
-(SIN :0:32.5,
COS :0:37.5), 0,
0: NEXT A
110: GLCURSOR (SIN
50:32.5, COS 50
:12.5):FOR A=9
0TO 180STEP 10
:LINE -(SIN :50
37.5, COS :50:1
2.5), 0, 0: NEXT A
120: GLCURSOR (SIN
250:32.5, COS 25
0:32.5):FOR A=
250TO 360STEP
10:LINE -(SIN
:250.5, COS :250
5), 0, 0: NEXT A
130: GLCURSOR (SIN
245:32.5, COS 2
45:32):FOR A=2
45TO 360STEP 1
0:LINE -(SIN :
245.5, COS :245
0:32.5, COS :245
0:32.5), 0, 0:
NEXT A
135: LINE (SIN 245:
37.5, COS 245:3
0)-(SIN 250:37.
5, COS 250:37.5
), 0, 0
```

Do not sale this PDF !!!

Anfrage von: "Ist es möglich, selbst eingepokte Daten auf dem CE-126 P auszudrucken?"

Helmut Klasen
Nahlkammer 23
5400 Koblenz

PC-1401 / 02

ASCII- des PC-1401 = ASCII des CE-126 P ?
(oder Zeichensatz des PC-1401 = Zeichensatz des CE-126 P ?)

Zwischen den ASCII-Codes des PC-1401 sowie des CE-126 P besteht ein kleiner Unterschied.

Dieser ist aber im "PC-1401-Systemhandbuch" beschrieben (Seite 13,14 u. 51) und im meinem Beitrag in dieser Zeitschrift "ASCII".

Selbstdefinierte Zeichen, die dot- (also punkt-) weise in den Display-Speicher gepoket werden, können nicht vom CE-126 P gedruckt werden, da dieser seinen eigenen, fest einprogrammierten Zeichensatz hat.

CE-126 P

EXTERNE STROMVERSORGUNG FÜR DEN CE-126 P

Der Thermoprinter/Cassette-Interface CE-126 P benötigt eine Spannung von 6 V. Die Leistungsaufnahme beträgt 3 W. Das bedeutet, daß das angeschlossene Netzgerät gesättigte 6 V und mindestens 0,5 A liefern muß.

Bei Einstecken des NV-Steckers in die Adapterbuchse des CE-126 P werden automatisch die eingesetzten Batterien abgeschaltet.

Beachten muß man bei dieser Verbindung, daß der Innenleiter an Masse liegt (Außenleiter an +).

*****NOTIZBLOCK***** im PC-1245

Dies ist ein kleines Textspeicherprogramm für den SHARP PC-1245. Der Speicherplatz ist mit 10 Zeilen zu je 32 Zeichen nicht sehr groß, kann jedoch durch Änderung des DIM-Befehles und der darauf bezughebenden Zeilen leicht den Erfordernissen des Anwenders angepaßt werden. Als Beispiele für die Anwendung sieht der Autor z.B. die Speicherung von Formeln oder Vokabeln für den Schüler, Einkaufszettel für die Hausfrau, die Abspeicherung von Notizen und Daten für den Berufstätigen sowie die Verwendung als Telefonnummernregister usw. Das Programm wurde bewußt kurz gehalten, um im Rechner noch Platz für andere Programme zu lassen. Zu beachten ist aber jedenfalls, daß durch programmierte höhere Speicherkapazität der verbleibende Rest im RAM immer kleiner wird. Der Bytesbedarf des eigentlichen Programms beträgt nur rund 330 Bytes.

PROGRAMMBESCHREIBUNG:

Nach Eingabe des Programmes und Überprüfung erfolgt der Erststart mit RUN, wobei der gemäß DIM-Befehl festgelegte Speicherbereich im Programmspeicher reserviert wird und vorhandene Daten gelöscht werden. Die Folgestarts dürfen nur mit DEF A (Texteingabe) und DEF Z (Text lesen oder drucken) erfolgen, wobei der Speicherinhalt erhalten bleibt.

Mit **DEF A** kann die Texteingabe erfolgen, welche automatisch bei Zeile 1 beginnt, wenn nicht eine definitive Zeilennummer gewählt wird. Ist die Eingabe zu lang oder wird ohne Eingabe die ENTER-Taste gedrückt, wird die gleiche Zeilennummer nochmals angezeigt und eine Eingabe verlangt. Alle Eingaben müssen mit ENTER abgeschlossen werden. Danach ist, in aufsteigender Reihenfolge, die nächste Textzeile zur Eingabe bereit uaf. Sind alle Zeilen beschrieben, wird dies über das Display, sowie auch akustisch gemeldet und das Programm beendet, desgleichen auch, wenn als Zeilennummer 0 oder eine höhere, wie vereinbart, eingegeben wird. Soll der Inhalt einer Zeile gelöscht werden, wird die Zeile wie bei der Texteingabe angewählt und lediglich ein Leerzeichen eingegeben, analog dazu ist auch bei einer Textänderung zu verfahren, wobei aber an Stelle des Leerzeichens der neue Text eingegeben wird.

Mit **DEF Z** kann die gespeicherte Information ausgelassen werden. Nach Auswahl der gewünschten Zeilennummer (sonst automatisch 1. Zeile) wird der gespeicherte Text im Display zuerst links- und, nach ENTER, rechtsbündig angezeigt. Ist ein Drucker funktionsfähig angeschlossen, wird die gespeicherte Information ausgedruckt.

```
900:REM ***NOTIZBLOCK***
***IM PC-1245***
907:CLR : DIM B$(10)*3
3
910:"A":Z=1
916:BEEP 2: INPUT "TEXTZ
EILE NR: "Z: IF Z=0
OR Z>10 THEN 930
917:PAUSE "ZEILE "Z:
INPUT B$(Z)
918:IF LEN B$(Z)>32 THEN
BEEP 3: GOTO 917
919:IF B$(Z)="" THEN 916
920:Z=Z+1
921:IF Z<11 THEN 917
922:IF Z>10 THEN BEEP 1:
PAUSE "ZEILEN VOLL !
": GOTO 930
923:"Z":Z=1
924:INPUT "LESEN V. ZEILE
"Z: IF Z=0 OR Z>10
THEN 930
925:PRINT "LPRINT
926:PAUSE "Z"ZEILE
927:PRINT LEFTS (B$(Z),1
6): PRINT RIGHTS (B$
(Z),16)
928:Z=Z+1
929:IF Z<11 THEN 924
930:BEEP 1: END
```

Peter Kien, Andersengasse 58; A-8041 Gratz (Österreich)

Betr.: LISTING DES PROGRAMMS DER ZERLEGTE KUGEL

Sehr geehrte Damen und Herren,

In Bezug auf Ihr Antwortschreiben vom 19.7.85 möchte ich Ihnen nun das Listing der zerlegten Kugel zur Veröffentlichung senden.

Es belegt 3110 Bytes, benötigt also den PC-1500A oder einen PC-1500 mit mindestens 4k-Erweiterung. Nach dem Programmstart mit RUN wird nach dem gewünschten Blickwinkel (zur Horizontalen gemessen) gefragt. Danach wird die Kugel geplottet. Dabei berechnet das Programm immer zuerst die Koordinaten eines Kreises in dreidimensionalen Raum und überträgt diese dann auf die Sichtebene. Auch die Hidden-Lines werden berücksichtigt, was bei diesem Programm allerdings nur Blickwinkel von 0 bis 90° erlaubt.

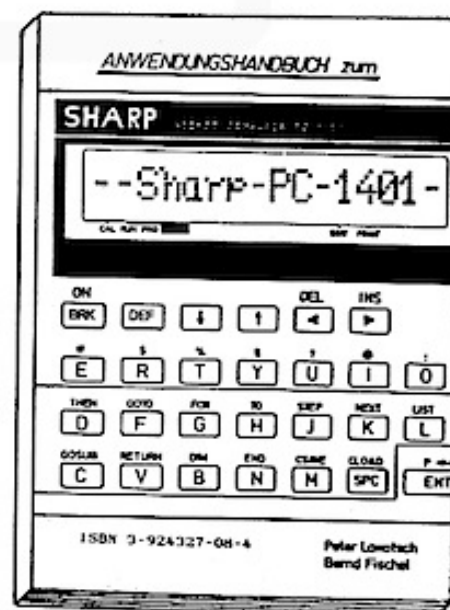
Im Anschluß an das Listing habe ich noch einen Beispielausdruck geplottet.

Es würde mich freuen, wenn Sie das Programm veröffentlichten könnten.

Eckhart Baum

an der Gierhalde 8

7713 Hüfingen



ISBN 3-924327-08-4

Peter Lohschütz
Bernd Fischer

```

130:ZE=0:XL=-100:Y
135:FOR A=180TO 360
  0STEP S:XE=100
  *COS A:YE=100*
  SIN A:GOSUB "3
  D":LINE (XL,YL
  )
  230:FOR R=-110 TO 110
  235:XE=0:YE=0:ZE=7
  S:GOSUB "30":
  GLCURSOR (X+R,
  Y):ZE=30:GOSUB
  "30":LINE -(X+
  R,Y)
  236:NEXT R
  240:FOR R=-110 TO 110
  245:XE=30:YE=0:ZE=
  0:GOSUB "30":
  GLCURSOR (X,Y+
  R):XE=75:GOSUB
  "30":LINE -(X,
  Y+R)
  246:NEXT R
  250:FOR R=-110 TO 110
  255:XE=30*COS (270
  -D):YE=30*SIN
  (270-D)+R:
  GOSUB "30":
  LINE -(X+R,Y)
  257:NEXT R
  285:IF INKEY$ LET
  Z$=INKEY$
  299:REM *** WEITE
  RE KREISBOGEN
  ***
  300:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  310:FOR R=2810 TO 32
  STEP 2
  315:AA=90:AE=180:
  GOSUB 400
  316:NEXT R
  320:AA=90:XE=0:YE=0
  :ZE=180:GOSUB
  "30":XL=X:YL=Y
  322:AA=A-S:PY=100*
  COS A:XE=PY*
  SIN A:XE=XE
  330:ZE=180:GOSUB "30":
  335:GOSUB "30":
  340:IF Y>YLLINE (
  XL,YL)-(X,Y):X
  L=X:YL=Y:GOTO
  322
  345:MX=XL:MX=XE:MY
  =YE:MY=ZE:MY=A
  +S
  350:FOR R=9910 TO 101
  352:AA=0:XL=R:YL=0:
  GLCURSOR (XL,Y
  L)
  355:AA=A+S:ZE=0:YE=
  R*SIN A:XE=R*
  COS A:GOSUB "3
  D":IF Y>YLLINE
  -(X,Y):XL=X:YL
  =Y:GOTO 355
  357:XE=XE+Y:IF E
  X:GOTO 357
  360:Y=75*SIN ACS (
  XE/75):X=XE
  368:IF EY>YLLINE (
  XL,YL)-(EX,EY)
  ***
  1100:"30"
  1110:X=XE
  1115:IF YE=0:LET Y
  =25*SIN PHA
  RETURN
  1120:D=((ZE*ZE+XE
  *XE)*SGN YE
  )
  1130:Y=D*COS (PI
  )
  1140:ATN (ZE/YE)
  1150:RETURN
  BLICKWINKEL: 45
  367:NEXT R
  370:FOR R=9910 TO 101
  375:XE=XE+Y:IF E
  X:Y=Y:YLLINE (
  XL,YL)-(X,Y):X
  L=X:Y=Y:GOTO
  372:FOR R=9910 TO 101
  377:AA=A-S:PY=R*COS
  (270-D)+R:
  GOSUB "30":
  LINE -(X+R,Y)
  380:ZE=R*SIN A:YE=
  PY*COS A
  382:GOSUB "30":YE=
  75*SIN ACS (X/
  75)
  385:IF Y>YLLINE (
  XL,YL)-(X,Y):X
  L=X:YL=Y:GOTO
  372
  387:NEXT R
  390:S=-S:AA=90:AE=
  90:R=75:
  GOSUB 400:R=75
  392:AA=ACS (X/75)
  395:FOR R=9910 TO 101
  STEP 2
  397:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  398:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  399:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  400:XE=0:YE=0:ZE=0
  :GOSUB "30":XL
  =X:YL=Y
  410:FOR R=9910 TO 101
  415:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  416:NEXT R
  417:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  418:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  419:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  420:XE=PY*SIN A:Y
  L=PY*COS A
  421:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  422:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  423:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  424:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  425:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  426:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  427:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  428:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  429:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  430:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  431:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  432:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  433:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  434:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  435:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  436:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  437:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  438:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  439:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  440:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  441:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  442:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  443:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  444:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  445:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  446:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  447:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  448:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  449:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  450:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  451:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  452:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  453:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  454:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  455:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  456:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  457:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  458:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  459:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  460:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  461:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  462:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  463:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  464:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  465:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  466:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  467:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  468:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  469:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  470:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  471:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  472:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  473:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  474:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  475:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  476:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  477:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  478:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  479:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  480:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  481:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  482:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  483:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  484:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  485:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  486:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  487:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  488:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  489:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  490:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  491:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  492:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  493:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  494:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  495:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  496:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  497:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  498:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  499:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  500:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  501:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  502:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  503:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  504:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  505:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  506:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  507:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  508:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  509:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  510:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  511:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  512:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  513:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  514:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  515:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  516:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  517:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  518:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  519:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  520:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  521:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  522:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  523:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  524:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  525:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  526:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  527:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  528:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  529:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  530:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  531:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  532:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  533:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  534:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  535:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  536:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  537:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  538:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  539:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  540:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  541:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  542:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  543:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  544:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  545:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  546:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  547:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  548:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  549:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  550:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  551:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  552:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  553:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  554:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  555:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  556:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  557:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  558:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  559:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  560:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  561:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  562:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  563:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  564:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  565:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  566:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  567:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  568:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  569:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  570:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  571:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  572:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  573:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  574:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  575:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  576:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  577:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  578:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  579:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  580:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  581:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  582:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  583:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  584:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  585:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  586:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  587:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  588:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  589:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  590:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  591:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  592:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  593:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  594:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  595:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  596:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  597:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  598:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  599:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  600:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  601:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  602:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  603:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  604:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  605:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  606:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  607:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  608:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  609:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  610:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  611:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  612:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  613:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  614:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  615:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  616:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  617:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  618:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  619:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  620:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  621:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  622:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  623:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  624:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  625:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  626:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  627:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  628:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  629:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  630:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  631:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  632:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  633:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  634:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  635:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  636:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  637:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  638:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  639:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  640:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  641:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  642:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  643:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  644:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  645:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  646:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  647:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  648:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  649:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  650:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  651:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  652:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  653:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  654:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  655:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  656:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  657:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  658:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  659:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  660:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  661:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  662:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  663:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  664:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  665:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  666:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  667:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  668:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  669:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  670:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  671:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  672:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  673:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  674:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  675:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  676:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  677:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  678:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  679:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  680:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  681:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  682:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  683:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  684:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  685:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  686:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  687:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  688:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  689:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  690:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  691:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  692:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  693:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  694:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  695:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  696:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  697:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  698:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  699:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  700:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  701:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  702:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  703:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  704:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  705:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  706:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  707:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  708:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  709:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  710:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  711:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  712:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  713:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  714:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  715:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  716:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  717:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  718:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  719:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  720:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  721:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  722:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  723:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  724:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  725:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  726:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  727:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  728:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  729:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  730:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 400
  731:AA=90:AE=180:R
  =75:GOSUB 40
```

Buchbesprechung: Anwendungshandbuch zum PC-1401
=====

Anwendungshandbuch zum PC-1401. Von Peter Lawatsch. 106 Seiten, DIN A5, Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Straße 54a, D-1000 Berlin 12, 1985, ISBN 3-924327-08-4, 39 DM.

Dieses Handbuch setzt da fort, wo die Bedienungsanleitung des PC-1401 aufhört. Dabei ist es gerade auch für den noch nicht so erfahrenen Benutzer sehr zu empfehlen, der sich noch nicht an Systemhandbücher und Maschinensprache heranwagen möchte, aber trotzdem die vielen Möglichkeiten des PC-1401 ausschöpfen möchte, die zum Teil in der Anleitung gar nicht erwähnt sind. Der Text ist nicht in "Computer-Chinesisch" verfaßt, sondern in verständlichem Deutsch, so daß man kein Computer-Freak sein muß, um es zu verstehen. Dazu tragen auch die vielen Illustrationen, Bilder, Schaltpläne, Listings und Tabellen bei. Nichts desto trotz findet auch der versierte PC-1401-Programmierer eine Fülle wertvoller Tips.

Grundlage dieses Buches sind häufig wiederkehrende Fragen von Anwender nach Möglichkeiten zur besseren Rechnerausnutzung, nach der grundsätzlichen Programmierung, nach dem Einsatz der Optionen usw. So beschäftigt es sich sowohl mit der Hardware wie Kassettenrecorder, Drucker, Interfaces usw. als auch mit der Software wie Programmieretechniken, Speicher-aufteilung, definierbaren Zeichen, Tonerzeugung u. a. m. Eine Reihe nützlicher Routinen und Programme sind ebenso Bestandteil des Buches wie eine große Zahl von Anwendungsbeispielen, Anregungen, Tips und Tricks.

Der Inhalt des Anwendungshandbuch zum PC-1401 in der Übersicht:

- | | |
|---|--|
| - Programme schreiben | - CSAVE M, CLOAD M |
| - Wie wird ein Programm im Rechner gespeichert | - Thermoprinter und Cassette-Interface CE-126P |
| - Bits & Bytes, verschiedene Zahlensysteme | - Mini-EDV-Anlage in einem Aktenkoffer eingebaut |
| - Auslesen einzelner Speicherstellen | - Batterie-Schonung mit Bauanleitung |
| - Das erste Programm | - Netzgerät mit Bauanleitung |
| - Der Speicher im PC-1401 (mit Übersicht) | - Datenübertragungskabel mit Bauanleitung |
| - ERROR-Meldungen | - CE-126P als Schaltinterface mit Bauanleitung |
| - Formatierte Ausgabe | - ASCII-Code-Tabelle |
| - Rundung von Dezimalzahlen | - Kompletter Zeichensatz des CE-126P |
| - FOR ... NEXT - was nicht in der Anleitung steht | - Kalender (Ausdruck mit CE-126P, Listing) |
| - GOSUB ... RETURN - was nicht ... | - Display-Copy (Listing) |
| - RESTORE - was nicht ... | - Längs-Groß-Schrift (Listing) |
| - Variablen mit laufenden Indizes - was nicht ... | - Kettenberechnungen (Listing) |
| - Befehlsabkürzungen | - Primzahl-Faktoren (Listing) |
| - Menu-Technik | - Integration (Listing) |
| - Die verschiedenen PRINT-Anweisungen und was CALLs besser machen | - RAM-Adressen-Suchprogramm (Listing) |
| - Das Display | - Interpolation nach Lagrange (Listing) |
| - Selbstdefinierte Zeichen | - Schwerpunktbestimmung (Listing) |
| - Telefongebührenzähler (Listing) | - Flächenträgheitsmoment (Listing) |
| - Einarmiger Bandit (Listing) | - Motor-Prüfstand (Listing) |
| - Sortieren (mit Listings) | - Plotprogramme |
| - Mehr als nur ein BEEP - Musik in Maschinensprache | - Umwandlung römischer Zahlen (Listing) |
| - Der Zeichensatz | - Lotto-Tip (Listing) |
| - Der Kassettenrecorder, das Interface | - Erweiterungen |
| | - |

PC-1251 PC-1245

U-Boot-Jagd

In diesem Spiel geht es darum, mit einem U-Boot möglichst viele Schiffe zu versenken. Das U-Boot wird mit Hilfe folgender Tasten gesteuert:

- "-" ... Bewegung nach rechts
- "q" ... Bewegung nach links
- SHIFT ... Torpedo abfeuern
- "Q" ... U-Boot wird vor Wasserbomben geschützt.

Es kann jeweils immer nur eine Taste gedrückt werden.

Das Abfragen der SHIFT-Taste erledigt ein kurzes Maschinenunterprogramm (Zeilen 100,110): Wird diese Taste gedrückt, so wird K\$="Z", andernfalls K\$="" gesetzt.

Der Punktestand wird während des Spiels ständig angezeigt. Pro Treffer gibt's einen Punkt (Zeile 24); wird das Schiff dabei versenkt (Zeile 26), gibt es zusätzlich fünf Punkte. Dieses ist, abhängig von der RND-Funktion, nach vier bis zehn Treffern der Fall.

Das Schiff selbst verteidigt sich, ebenfalls vom Zufall bestimmt, mit Wasserbomben (Zeile 27). Hierbei reicht ein Treffer aus, um das U-Boot zu zerstören (Zeile 29).

Das Spiel ist beendet, sobald entweder insgesamt 50 Torpedos verschossen oder drei U-Boote versenkt worden sind.

Die Rekordpunktzahl ("Hi-Score") wird übrigens einschließlich des Namens des Rekordhalters gespeichert. Man darf jedoch dann das Programm nur noch mit "DEF 'A'" und nicht mit "RUN" aufrufen, da sonst beide Informationen gelöscht werden.

```

34:GOTO 16
35:POKE C:64,64,184,64,
24: RETURN
64: POKE C:64,64,188
164:64: POKE C:64,64
158:64:64
38:WT=1: IF T<0 GOSUB
42: GOTO 72
40:RETURN
42:BEEP 1: BEEP 8: BEEP
1: BEEP 1: BEEP 8:
BEEP 1: RETURN
46:M=M+1: IF M=10 LET
M=M-10:M=M+10:8F868
1: GOSUB 68
47: IF N=10 LET N=8:L=L+
110:8F863: GOSUB 68:
IF L=10 THEN 72
48:Q=8F868:G=M: GOSUB 5
3
50:Q=8F868:G=N: GOSUB 5
3
52:Q=8F872:G=L: GOSUB 5
3
53:ON G GOSUB 61,62,63,
64,65,66,67,68,69:
RETURN
54:"Z" POKE 8F877,127:1
27,127,127,127
60:POKE 0:62:65:65:65:65:6
2: RETURN
61:POKE 0:0,127:2,4:0:
RETURN
62:POKE 0,78,73,73,81,9
8: RETURN
63:POKE 0,54,73,73,65,3
4: RETURN

```

MASCHINENPROGRAMMTEIL:

```

ADR 03J SOURCE
CSE1 125C LIP 5C
CSE3 0280 LIA 00
CSE5 03 EXAM
CSE6 08 INCP
CSE7 0202 LIA 02
CSE9 03 EXAM
CSE10 03 OUTA
CSE11 03 OUTB
CSE12 03 WAIT 00
CSE13 03 INA
CSE14 03 CIA 10
CSE15 180649 LIDP C649
CSE16 2885 JRNZP C5F4
CSE17 03 LIA 04
CSE18 03 STD
CSE19 03 STD
CSE20 03 STD
CSE21 03 STD
CSE22 03 STD
CSE23 03 STD
CSE24 03 STD
CSE25 03 STD
CSE26 03 STD
CSE27 03 STD
CSE28 03 STD
CSE29 03 STD
CSE30 03 STD
CSE31 03 STD
CSE32 03 STD
CSE33 03 STD
CSE34 03 STD
CSE35 03 STD
CSE36 03 STD
CSE37 03 STD
CSE38 03 STD
CSE39 03 STD
CSE40 03 STD
CSE41 03 STD
CSE42 03 STD
CSE43 03 STD
CSE44 03 STD
CSE45 03 STD
CSE46 03 STD
CSE47 03 STD
CSE48 03 STD
CSE49 03 STD
CSE50 03 STD
CSE51 03 STD
CSE52 03 STD
CSE53 03 STD
CSE54 03 STD
CSE55 03 STD
CSE56 03 STD
CSE57 03 STD
CSE58 03 STD
CSE59 03 STD
CSE60 03 STD
CSE61 03 STD
CSE62 03 STD
CSE63 03 STD
CSE64 03 STD
CSE65 03 STD
CSE66 03 STD
CSE67 03 STD
CSE68 03 STD
CSE69 03 STD
CSE70 03 STD
CSE71 03 STD
CSE72 03 STD
CSE73 03 STD
CSE74 03 STD
CSE75 03 STD
CSE76 03 STD
CSE77 03 STD
CSE78 03 STD
CSE79 03 STD
CSE80 03 STD
CSE81 03 STD
CSE82 03 STD
CSE83 03 STD
CSE84 03 STD
CSE85 03 STD
CSE86 03 STD
CSE87 03 STD
CSE88 03 STD
CSE89 03 STD
CSE90 03 STD
CSE91 03 STD
CSE92 03 STD
CSE93 03 STD
CSE94 03 STD
CSE95 03 STD
CSE96 03 STD
CSE97 03 STD
CSE98 03 STD
CSE99 03 STD
CSE100 03 STD

```

BEMERKUNGEN:

```

IA=0000
IB=002 (IB2 HIGH)
kurz warten
IA=010 ? (IA5 HIGH ?)
Adr von K$ -> DP-Reg
J: K$="Z"
Rückkehr zu BASIC
N: K$="N"
Rückkehr zu BASIC

```

mit freundlicher Genehmigung vom Club des SHARPENTERS S.B.M.
151-153 avenue Jean-Jaurès

F-93307 Aubervilliers Cedex

Bearbeitung: Ingo Laue

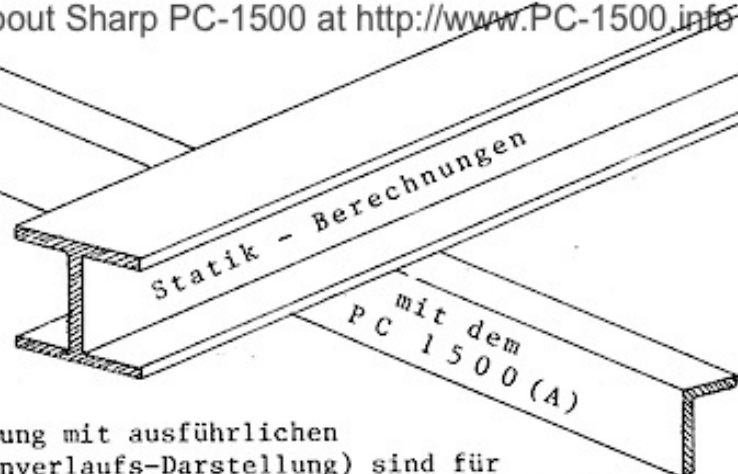
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche Statik-Programm-Sammlung. Die Programme sind in Basic geschrieben und sehr anwenderfreundlich gestaltet (Dialogbetrieb).

Präzise Programmbeschreibung sowie praxismgerechte Gestaltung mit ausführlichen Ausdrucken (ggf. mit Momentenverlaufs-Darstellung) sind für Ingenieure und Konstrukteure des Maschinenbaus und Bauwesens sowie Architekten von großem Nutzen.

z.B.:

"STATIK 1" Träger auf zwei Stützen
 "ZFT" Zweifeldträger
 "DRF" Dreifeldträger
 "KIPPEN" Kippsicherheitsnachweis
 "TA" Geschraubter Trägeranschluß
 "PRGM 0130" Querschnittswerte für einen Blechträger

.....u.v.m.



PC-1500 (A)

PC-1500(A) VERMESSUNGSPROGRAMME:

PROGRAMMLISTE (Anlage zum Bestellschein)

Hinweis: Die Programme BASIS und FESTPUNKTEINGABE müssen immer mitbestellt werden!

Anfragen an:

Sharp Mircocomputer
 Fischel GmbH
 Kaiser-Friedrich-Str. 54 a
 D-1000 Berlin 12

Geben Sie bitte den Typ Ihres Erweiterungs- Modules an!

Progr.Nr.	Progr. Name	Einzelpreis DM incl. 14% MwSt.
XX -	Basis	30.-
1	Festpunkteingabe	5.-
2	Streckenberechnung	5.-
3	Kleinpunktberechnung	8.-
4	Polaraufnahme	8.-
5	Umformung AS	10.-
6	Geradenschnitt	10.-
7	Punkte löschen	8.-
8	Bogenschnitt	8.-
9	Lotfußpunkt	5.-
10	Umformung NS	10.-
11	Flächenberechnung	12.-
12	Koordinatenverz.	8.-
13	Polare Absteckelemente	8.-
14	Fluchtlinien- Absteckung	10.-
15	Kreisbogen- Kleinpunkte	8.-
16	Punkte in Winkelhalb.	5.-
17	Koordin. einlesen	10.-
18	Koordin. archivieren	10.-
19	Rückwärtsschnitt	10.-
20	Polaraufn n. f. Station.	5.-
21	Pol. Absteckelem. n. f. St.	5.-
22	Zeichenprogramm	15.-
24	Polygonzug	25.-
26	Nivellement (Eingabe)	18.-
27	Nivellement (Ausdruck)	12.-
28	Standortbest. m. 2 A.P.	8.-
29	Standortbest. m. 3-32 A.P.	15.-
30	Abriß	10.-
31	Nivellement (Nachtr. Korr.)	5.-
32	Höheneingabe	10.-
33	Tachymeteraufnahme	15.-
34	Koordinaten- u. Höhenverz.	15.-
42	Flächenteilung	12.-
43	Theodolitprüfung	12.-

PC-1251

NACHTRAG zum >>LOGIK-SPIEL<<

(siehe Heft 4, Seite 8)

34:WAIT 50:PRINT
 1+1:"ZAHLE":B\$=
 INKEY\$:Z=ASC
 B\$:IF Z<48OR Z
 >56GOTO 34
 Zeile 34 für den PC-1251 mitzuschicken, so wurde nur die
 PC-1500-Version abgedruckt. Im Heft 6 hat der Leser
 viele Drowing schon ein verbessertes Listing des LOGIK-
 SPIELS für den PC-1251 ohne INKEY\$ veröffentlicht.

ausführliche Prospekte 5,-DM in Briefmarken

Do not sale this PDF !!!

Append für SHARP PC-1401

Die Append-Funktion wird durch passende Veränderung der Zeiger auf Programmstart und -ende erreicht. Wie das manuell vor sich geht, wurde schon mehrfach behandelt. Allerdings macht die Rechner dabei Schwierigkeiten. Das vorliegende Programm nimmt dem Anwender diese Rechnerarbeit ab und springt dann direkt in die LOAD-Routine des Betriebssystems.

Die unübersichtliche Programmierung wurde angewandt, um die Anzahl der Zeilen möglichst gering zu halten.

Funktion:

In Zeile 1 wird der Zeiger auf das Programmende ermittelt. Die Ladeadresse für das nächste Programm ist dann Programmende des letzten Programmes minus 1. Auf diesen Wert wird der Zeiger für den Programmstart gesetzt. Als nächstes wird in die Laderoutine verzweigt (ohne Filename).

In Zeile 2 wird nur noch der Zeiger für den Programmstart zurückgesetzt.

Listing:

```
1 : A = PEEK 18147 + (PEEK 18148) * 256 - 1 : POKE 18146,
INT (A/256) : POKE 18145, (A - INT (A/256)) * 256 :
CALL &9E0C
2 : POKE 18145,0 : POKE 18146,&3B : END
```

"Betriebsanleitung"

1. RESET-Taste drücken. Nur so kann sichergestellt werden, daß die Zeiger initialisiert sind.

2. APPEND-Programm von Kassette laden.

3. Rekorder auf das anzuhängende File spulen. APPEND-Programm mit RUN starten. Das nächste File auf der Kassette wird gelesen. Falls noch mehr Files gelesen werden sollen, diesen Schritt wiederholen.

4. Gegebenenfalls APPEND-Programm löschen und die im Speicher befindlichen Programme "renumbren".

Hinweis: Falls der Ladevorgang mit BREAK abgebrochen wird, werden die Zeiger nicht gerettet. Die Arbeit muß dann wiederholt werden.

L. Pilgrim Meierhofstraße 13 4983 Kirchlingern 1

RENEW beim Sharp PC-1401

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren

Der NEW-Befehl führt von allen BASIC-Befehlen am häufigsten zu Tobuchteanfällen bei Computerbesitzern. Durch das unbedachte eintippen dieser drei Buchstaben (+ Return) hat sich schon mancher Programmierer ungewollt um die Früchte harter Arbeit gebracht, weil er vergessen hatte, das Programm vorher zu speichern.

Um sich gegen solche Schicksalsschläge zu wappnen, habe ich ein Programm geschrieben, das die NEW-Katastrophe wieder rückgängig macht.

```
5:A=14339
10:B=PEEK (A):IF PEEK (
A+3)+1)255 LEF C=
INT ((A+3+1)/256):
GOTO 30
20:A=A+3:GOTO 10
30:POKE 14337,B:POKE 18
145,0,36+((A+3+1)-25
6+C):C=POKE 18172,20
8:69,3,36
```

Geben Sie zuerst nebenstehendes Programm ein, und speichern Sie es auf Kassette ab.

RENEW: 1. Keine Befehle oder Zeichen im PRO-Modus eingeben, die nichts mit RENEW zu tun haben!

2. Im PRO-Modus folgende POKEs ohne Zeilennummer eingeben:

```
POKE 18145,208,69,209,69 ( Enter )
POKE 18172,136,70,211,69 ( Enter )
```

3. Das obenstehende Programm ganz normal laden und starten.

Das durch NEW gelöschte Programm steht nun wieder zur Verfügung.

Stefan Kuhlmann
Warringhofer Str. 11
4520 Melle 2



Nach dem Programmstart mit RUN wird Monat und Jahr abgefragt und für den entsprechenden Monat der Kalender ausgedruckt.

Wird anstelle der Eingabe 01.JJJJ bis 12.JJJJ 00.JJJJ eingegeben (für JJJJ das Jahr einsetzen), so wird ein Kalender für das ganze Jahr ausgedruckt.

Das Eingabeformat MM.JJJJ ist unbedingt einzuhalten (nicht 12.85 für Dezember 1985)

JANUAR 84		MÄI 84		SEPTEMBER 84	
SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
8 9 10 11 12 13 14	6 7 8 9 10 11 12	9 10 11 12 13 14 15	9 10 11 12 13 14 15	9 10 11 12 13 14 15	9 10 11 12 13 14 15
15 16 17 18 19 20 21	13 14 15 16 17 18 19	16 17 18 19 20 21 22	16 17 18 19 20 21 22	16 17 18 19 20 21 22	16 17 18 19 20 21 22
22 23 24 25 26 27 28	20 21 22 23 24 25 26	23 24 25 26 27 28 29	23 24 25 26 27 28 29	23 24 25 26 27 28 29	23 24 25 26 27 28 29
29 30 31	27 28 29 30 31	30	30	30	30
JANUAR 84		JUNI 84		OKTOBER 84	
SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA
1 2 3 4 5 6 7	1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
8 9 10 11 12 13 14	3 4 5 6 7 8 9	10 11 12 13 14 15 16	7 8 9 10 11 12 13	7 8 9 10 11 12 13	7 8 9 10 11 12 13
15 16 17 18 19 20 21	10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23	14 15 16 17 18 19 20	14 15 16 17 18 19 20	14 15 16 17 18 19 20
22 23 24 25 26 27 28	17 18 19 20 21 22 23	24 25 26 27 28 29 30	21 22 23 24 25 26 27	21 22 23 24 25 26 27	21 22 23 24 25 26 27
29 30 31	24 25 26 27 28 29 30		28 29 30 31	28 29 30 31	28 29 30 31
FEBRUAR 84		JULI 84		NOVEMBER 84	
SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3	1 2 3	1 2 3
5 6 7 8 9 10 11	5 6 7 8 9 10 11	8 9 10 11 12 13 14	4 5 6 7 8 9 10	4 5 6 7 8 9 10	4 5 6 7 8 9 10
12 13 14 15 16 17 18	12 13 14 15 16 17 18	15 16 17 18 19 20 21	11 12 13 14 15 16 17	11 12 13 14 15 16 17	11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22 23 24 25	19 20 21 22 23 24 25	22 23 24 25 26 27 28	18 19 20 21 22 23 24	18 19 20 21 22 23 24	18 19 20 21 22 23 24
26 27 28 29	26 27 28 29		25 26 27 28 29 30	25 26 27 28 29 30	25 26 27 28 29 30
MÄRZ 84		AUGUST 84		DEZEMBER 84	
SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA	SO MO DI MI DO FR SA
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
8 9 10 11 12 13 14	5 6 7 8 9 10 11				
15 16 17 18 19 20 21	12 13 14 15 16 17 18				
22 23 24 25 26 27 28	19 20 21 22 23 24 25				
29 30 31	26 27 28 29 30 31				

```

10:REM KALENDER
11:REM (C)MARIUS HEYN
12:REM BISMARCKST R.4
13:REM 7743 FURTH ANGEN
20:DIM M$(6)*2
30:DIM M$(11)*9
40:INPUT "MONAT,J JJJJ="
  I$=
  42:IF LEN(A$)<>7 THEN 40
  45:E=1
  50:IF MID$(A$,1,2)<>"00" THEN
    GOTO 55
  52:E=12
  54:M=1
  55:IF E=1 THEN LET M=VAL(MID$(A$,1,2))
  70:J=VAL(MID$(A$,3,4))
  75:FOR F=1 TO E
    80:SOSUB 800
    85:WAIT 0:PRINT "
    **M$(M-1);";
    MID$(A$,5,6);
    7);";**
  90:SOSUB 820
  100:SI=S:I;R:M=M
  110:M=M+1
  120:SOSUB 800
  130:TI=S-SI
  161:X=0
  162:Y=0
  165:GLCURSOR (X,Y)
  166:SDRGN
  170:CSIZE 3
  180:COLOR 3
  185:GLCURSOR (10,0)
  190:LPRINT M$(M-1)
  192:GLCURSOR (180,0)
  194:LPRINT MID$(A$,6,7)
  200:X=10:Y=Y+40
  210:GLCURSOR (X,Y)
  220:CSIZE 2
  221:COLOR 1
  222:FOR D=0 TO 6
    223:LPRINT M$(D)
    225:X=X+30
  226:GLCURSOR (X,Y)
  230:NEXT D
  250:X=X+1*30:Y=Y+30
  251:GLCURSOR (X,Y)
  255:COLOR 0
  260:FOR C=1 TO 11
    265:GLCURSOR (X,Y)
    270:LPRINT USING "
    ##";C
  280:X=X+30
  290:IF X=210 THEN
    LET X=0:Y=Y+30
  300:NEXT C
  310:GLCURSOR (0,Y-80)
  320:NEXT F
  330:GOTO 40
  500:Z=0
  540:IF M=2 THEN 60
  550:IF (J/4)<>INT (J/4) THEN 585
  560:IF (J/100)<>INT (J/100) THEN 580
  570:IF (J/400)<>INT (J/400) THEN 585
  580:Z=1
  585:U=INT ((305*M-324)/10)
  590:GOTO 610
  600:U=(M-1)*31
  610:Z=Z+(J-1)*365+INT ((J-1)/4)
  620:Z=Z-INT ((J-1)/100)+INT ((J-1)/400)
  630:S=Z*24*60
  640:R=S-INT (S/7)*7
  650:RETURN
  660:REM -----
  800:RESTORE
  810:FOR A=0 TO 5
    820:READ M$(A)
    830:NEXT A
    840:FOR A=0 TO 11
      850:READ M$(A)
      860:NEXT A
      1000:DATA "JANUAR", "FEBRUAR", "MÄRZ", "APRIL", "MÄI", "JUNI", "JULI", "AUGUST", "SEPTEMBER", "OKTOBER", "NOVEMBER", "DEZEMBER"
  1010:DATA "JANUAR", "FEBRUAR", "MÄRZ", "APRIL", "MÄI", "JUNI", "JULI", "AUGUST", "SEPTEMBER", "OKTOBER", "NOVEMBER", "DEZEMBER"

```

Sehr geehrte Fischel GmbH!

Das folgende Programmlisting stellt ein von mir für den PC 1260/61 geschriebenes Rennbahnprogramm dar. Es zeigt sehr schön die Möglichkeiten der Anwendung des 2-zeiligen Displays. Das Programm wird über "DEF A" gestartet. Zunächst erscheint die Überschrift und die bisherige Bestleistung. Sodann erscheint die 5-spurige Fahrbahn. Im folgenden sollte man den langsamer fahrenden Kennwagen, die zuerst in der oberen Zeile des Displays auftauchen, durch Drücken von "4" oder "6" nach links bzw. rechts ausweichen. Nach 4 Unfällen ist das Spiel beendet.

```
10:"A": WAIT 120: PRINT
  "Rennbahnführersche
  in": RANDOM: CURSOR
  24: PRINT "Bestleist
  ung:" STR$ KI: Punk
  te"
15:A=&284F:E=3:P=0:H=3:
  M=&2840:N=&2880: CLS
20:POKE &2804,127: POKE
  &281E,127: POKE &284
  4,127: POKE &285E,12
  7
25:IF E=0 GOTO 30
25:FOR W=1 TO E: POKE &
  201E+(W*5),66,127,11
  1,127,66: NEXT W
30:FOR V=1 TO 5:J=M+(5*
  V): IF H=V THEN NEXT
  V: GOSUB 165
32:IF V<6 GOSUB 165:
  NEXT V
35:B=A: GOSUB 180
40:C= RND 5:D= RND 5:B=
  N+(C*5): GOSUB 150
45:B=N+(D*5): GOSUB 150
50:F$= INKEY$
55:IF F$(>)"4" GOTO 60
56:J=A: GOSUB 165
57:A=A-5:H=H-1:B=A:
  GOSUB 180
60:IF F$(>)"6" GOTO 70
61:J=A: GOSUB 165
62:A=A+5:H=H+1:B=A:
  GOSUB 180
70:IF H=0 OR H=D BEEP 2
  : CURSOR 36: WAIT 12
  0: PRINT "CRASH!!":E
  =E+1
75:IF E<=1 GOTO 130
80:IF H=0 OR H=D CLS :
  GOTO 20
90:J=N+(C*5): GOSUB 165
  :B=M+(C*5): GOSUB 15
  0
95:IF C=D GOTO 110
100:J=N+(D*5): GOSUB 165
  :B=M+(D*5): GOSUB 15
  0
110:P=P+1: IF P=200 GOTO
  130
120:GOTO 20
130:WAIT 250: PRINT "S=i
  elende! Sie erreichte
  n": STR$ PI: Punkte.
  ": IF P>K PRINT "Bes
  teistung!":K=P
135:IF P<10 PRINT "Sie f
  lasche!!"
140:END
150:POKE B,66,127,127,12
  7,66
155:FOR G=1 TO 64: NEXT
  G
160:RETURN
165:POKE J,0,0,0,0,0
170:RETURN
180:POKE B,66,127,111,12
  7,66
185:RETURN
```

Johannes Ludwig
Eleonorenring 37
6350 Bad Nauheim

SHARP PC-1350

Taschencomputer

Maschinensprache- -Handbuch

ISBN 3924327-10-6

Preis: 59,- DM incl. 7%MWST. und Versand.

INHALTSVERZEICHNIS

E	Einleitung
I	Zahlensysteme, BCD-Code
II	Der Mikroprozessor SC 61860
III	Der Befehlssatz der ESR-H CPU
III.1	Transport-Befehle
III.2	Arithmetische Befehle
III.3	Logische Befehle
III.4	Shift-Befehle
III.5	CPU Steuerbefehle
III.6	Sprungbefehle
III.7	Unterprogramm-Befehle
III.8	Eingabe-/Ausgabe-Befehle
III.9	Unbekannte Befehle
III.10	Kurzbeschreibung der Befehle
IV	Die Basic-Befehle PEEK, POKE, CALL, CSAVEM, CLOADM
V	Basic-Maschinenprogramme
V.1	Disassembler
V.2	Hexcode/Zeichen
VI	Programmierbeispiele
VI.1	Renumber
VI.2	Breakpoint-Monitor
VII	Der Basic-Interpreter
VII.1	Untersuchung des System
VII.2	Die Tastenroutinen
VII.3	Die Anzeige- und Ausdruck-Routinen
VII.4	Systemadressen, Token-Tabelle
A	Anhang: Befehlslisting des Basic-Interpreters
S	Stichwortverzeichnis

Do not sale this PDF !!!

PC-1500

EINLEITUNG

Neben der Programmierung in Basic, bietet der PC-1350 Pocket Computer auch die Möglichkeit der Programmierung in Maschinensprache. Dafür enthält der Basic-Interpreter die Befehle PEEK, POKE, CALL, CSAVER und CLOADM, mit denen Maschinenprogramme im Hexcode eingegeben, aufgerufen und auf Cassette gespeichert werden können.

Die Benutzung der Maschinensprache gibt auf der einen Seite die Möglichkeit, Programme oder Programmteile zu entwickeln, die bis zu tausend mal schneller ablaufen als Basicprogramme. Auf der anderen Seite gibt sie die Möglichkeit, sich mit dem Aufbau und der Funktion eines Mikroprozessors auseinanderzusetzen. Zwar unterscheiden sich die Befehle verschiedener Mikroprozessortypen im einzelnen. Der prinzipielle Aufbau eines Befehlssatzes folgt jedoch stets dem gleichen Schema.

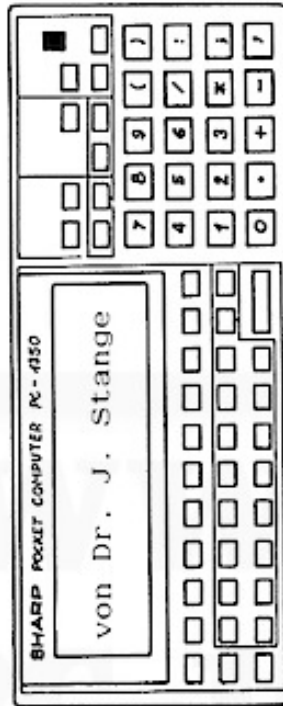
Die BSR-H CPU (Central Processor Unit) des PC-1350 ist ein 8 Bit CMOS Mikroprozessor und trägt die Bezeichnung SC 61860. Der Befehlssatz enthält mehr als hundert Maschinenbefehle, die hier mit der von der Firma Sharp gegebenen Bezeichnung (Mnemonic) im einzelnen beschrieben werden. Als Grundlage diente das SHARP POKET COMPUTER PC-1250/1251(1250A) MACHINE LANGUAGE REFERENCE MANUAL.

Mit der hier gegebenen Information können Maschinenprogramme aufgebaut werden. Stehen keine Programmierhilfsmittel zur Verfügung, so erfolgt die Eingabe der Code am besten über ein Basicprogramm mit dem POKE-Befehl. Für Änderungen stehen dann die Editiermöglichkeiten des Basic-Interpreters zur Verfügung. Im Text sind Beispiele für diese Eingabe mit POKE gegeben. Mit dem im Text beschriebenen Disassembler kann die Eingabe in Maschinensprache gelesen und so kontrolliert werden.

Da ein neu entwickeltes Maschinenprogramm, genauso wie ein Basicprogramm, im allgemeinen nicht sofort das tut,

was beabsichtigt war, ist eine Testmöglichkeit mit Single Step oder Breakpoint nützlich. Im Text wird ein Breakpoint-Monitor beschrieben, mit dem ein zu testendes Maschinenprogramm unterbrochen und der Inhalt aller Register angesehen werden kann.

Der Basic-Interpreter wurde untersucht und die wichtigsten Unterprogramme für die Tastenerkennung, die Anzeige und den Ausdruck angegeben. Schließlich ist im Anhang das Befehlslisting des gesamten ROM (40000 bis 81FFF und 88000 bis 8FFFF) gegeben.



PC-1350/4

SOFTWARE FÜR DIE BEWEISUNG VON MASCHINENPROGRAMMEN

IN SHARP-MASCHINENPROGRAMMEN

HEX-EDITOR-MONITOR

- Eingabe von Hexcode oder Zeichen
- Editieren: Einfügen oder Löschen von einzelnen Byte
- Auslesen mit Anzeige und Änderungsmöglichkeit aller CPU-Register

- Einzelschritt und Haltepunkt
- Kein Speicherausatz erforderlich

Auf Cassette mit Bedienungsanleitung
1,57 KByte, Relokatable, incl. 14% MwSt DM 43.--

PC-1500(A) mit CE-150

>> Fi de me Wo <<

vom SHARP-Basic-Team

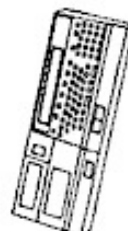
SHARP
Team
Basic
1500

```
>>Fi de me Wo<<
ist ein
Wortenterspiel.
Sie sollen aus den
Buchstaben, die
der PC-1500 mit
CE-150 ausdruckt,
viele sinnvolle
Wörter bilden.
Sie starten das
Programm mit DEF
A. Der Computer
fragt Sie nach der
Anzahl der
Buchstaben, die
soll zwischen 8 u
16 liegen, mit 2
bestimmt der
Computer die
Anzahl der
Buchstaben. Nach
dem Ausdruck der
Buchstaben starten
Sie mit ENTER die
Uhr. Sie haben 5
Minuten Zeit. Viel
Spas!!
```

LISTING:

```
1:REM "Fi de me
Wo"
2:REM fuer PC-1
500(A) mit CE-
150
3:REM ein Spiel
vom SHARP-Bas
ic-Team
10:"A" CLEAR : DIM
a$(15,5)*1,8$(
15)*1
15:FOR I=0 TO 15:
FOR Y=0 TO 5:
READ A$(I,Y):
NEXT Y:NEXT I
20:RANDOM :PAUSE
"Wieviel Buchs
taben"
21:INPUT "8...16
oder 2(ZuFall)"
2:"IC$ IF C$="
2:LET B=ND B+
8:GOTO 30
```

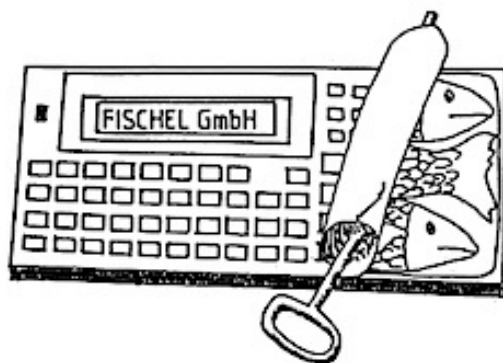
```
22:B=VAL C$
30:PAUSE "Buchsta
benzahl:"
RANDOM
35:FOR I=0 TO B-1:
Y=RND 6-1:8$(I
)=A$(I,Y):NEXT
I
36:TAB 0:COLOR 1:
CSIZE 2
40:FOR I=0 TO B-1:
LPRINT B$(I);
";:NEXT I
41:IF 2
44:PRINT "Buchsta
ben vorlesen:"
PRINT "mit ENT
er Uhr starten
"
50:TIME :WAIT 0
:SE=(T*100-INT
(T*100))*100
52:L=SE
53:IF L=LET L=50
55:TIME :SECT(T
100-INT (T*100
))*100
56:IF (L-1=SEVAND
(F=5)GOTO 70
57:IF L=SEWAIT
100:GOSUB 120:
WAIT 0
59:PRINT SE
60:GOTO 55
70:BEEP 10,120,25
0:WAIT 0
72:FOR X=0 TO 3:
PRINT " ***
SPIEL AUS ***"
74:FOR I=0 TO 155:
A=POINT I:A=12
7-A:GOSUB 1
NEXT I:NEXT X
79:WAIT
80:INPUT "Neues S
piel (J/N)? " :
US:IF US="N"
GOTO 100
82:PAUSE "Buchsta
benzahl: aend
ern?" :INPUT "
(J/N)? " :US:IF
US="N" GOTO 30
84:GOTO 20
```



```
*LISTING---AUTOKOSTENBE-
RECHNUNGEN-----
*
*LISTING---AUTOKOSTENBE-
RECHNUNGEN-----
3:REM "C/P-HARRY TONS-
06.1985"
5:CLEAR : WAIT 150:
BEEP 1
10:PRINT "AUTOKOSTENB
ERECHNUNG:"
60:PRINT "EINF.-BERECHN
UNG" :GOTO 1
70:PRINT "JAHRESABRECHN
UNG" :GOTO 2
72:INPUT "???" :Y
75:IF Y=1 GOTO 90
80:IF Y=2 GOTO 180
90:INPUT "KN-STAND (NEU
)" :G
100:INPUT "KN-STAND (ALT
)" :G
110:INPUT "GSTATKTE L.-B
ENZIN " :B
120:G=0-X
130:V=B/(K*100)
135:V=(INT ((V*100)+.5)
)/100
139:WAIT
140:PRINT "GEF. KM = " :K
150:PRINT "VERBR.(100KM
)" :V
160:END
180:CLEAR : WAIT 200:
BEEP 1
190:PRINT "DRUCK JAHRESA
BRECHNUNG?"
191:INPUT "JA ODER NEIN
" :J
192:IF (LEFT$(J,1))="J
") THEN PRINT "
LITER "
201:PRINT "AUTO-JAHRESA
BRECHNUNG"
205:PRINT "BITTE DIE ANG
FORDERTEN"
206:PRINT "DATEN EINGEBE
N " :I
207:PRINT "BITTE DM- UND
LITER "
208:PRINT "BETRAEGE ZUSA
MMEHREHLEN"
210:WAIT
211:INPUT "WELCHES JAHR
?" :J
212:PRINT "ABRECHNUNG FU
ER " :I
213:INPUT "GESAMT-JAHRES
L=" :L
220:BEEP 1
245:INPUT "GES. JAHR. BENZ
IN DM" :ID
250:INPUT "KM-(NEU)" :G
255:INPUT "KM-(ALT)" :G
260:INPUT "VERSICHERUNG(
DM)" :H
265:INPUT "KFZ-STEUER(DM
)" :S
```

```
308:INPUT "REPARATURKOS
T" :R
309:INPUT "PFLEGE(DM)" :P
310:INPUT "ANSCHAFFUNG(
DM)" :A
311:PRINT "KM-(NEU)" :G
312:PRINT "KM-(ALT)" :G
313:PRINT "VERS. JAHR." :J
314:PRINT "KFZ-STEUER" :S
315:PRINT "REP. JAHR." :R
316:PRINT "PFLEGE-JAHR." :P
317:PRINT "ANSCHAFF. JAHR." :A
320:G=0-X:V=B/(K*100):V=
(INT ((V*100)+.5))/100
330:G=H+S+R+A:G=(INT ((G*100)+.5))/100
340:H=G/12:V=(INT ((H*100)+.5))/100
341:J=G/K
342:J=(INT ((J*100)+.5)
)/100
345:PRINT "GEFAHRENE KM
" :K
350:PRINT "BENZIN GES. =
" :B
355:PRINT "BENZIN GES. =
" :ID
360:PRINT "VERBR.(100KM
)" :V
365:PRINT "KOST. GES. = " :G
370:PRINT "KOST. MONATL. =
" :MS
375:PRINT "KOST. PRO KM=
" :J
380:Y=D/3
383:Y=(INT ((Y*100)+.5)
)/100
385:PRINT "0-L. PREIS: " :Y
400:END
MEN
2097.
```

Harry Toms
Ompfedastr. 27c
3000 Hannover 1



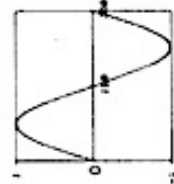
GRAPHISCHE FUNKTION

```

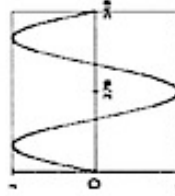
*****
Mit freundlichen
Genehmigung von
CLUB DES
SHARPENTERS
151/153 Avenue
Jean-Jaures
F-93307
AUBERVILLIERS
Cedex
*****

```

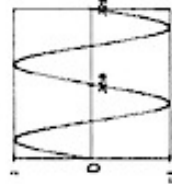
Eingabe der X-Werte
1. Beispiel X-min=0
X-max=360



2. Beispiel X-min=0
X-max=540



3. Beispiel X-min=0
X-max=720



Mit diesem Programm können Sie einige mathematische Funktionen graphisch auf dem Display des PC-1260/51 zeichnen.

Das Listing besteht aus einem Basic-Teil und einem Maschinensprache-Teil. Da wir keinen Heizer-Teil in eine für jeden verständliche Fassung geschrieben, Besitzer der Option CE-125 können auch den Maschinensprache-Teil auf Kasette abspielen. Sie sprechen mit dem Befehl `CSAVE M 55000:6569F` das Listing ein und mit dem Befehl `CLOAD M 65000`.

Das Programm wird mit `RUN` oder `DEF F` gestartet. In Zeile 900 programmieren Sie Ihre Gleichung z.B. `Y=SIN X`. Nach dem Programmstart frast Sie der PC nach den Werten X-Minimum und X-Maximum (X=Horizontal). Der PC berechnet nach der Eingabe der X-Werte die Y-Werte, die an durch Drücken von ENTER übernommen oder durch Eingabe geändert kann (Y=Vertikal).

.....
• überarbeitet
• von
• SHARP-Basic-Team
•
.....

```

10:?"CLS":PAUSE"aaG
rechnerische Funktionen
**FUNCTIONS GRAPHIQ
UES**:"GOTO 500
15:CO=6600:SET=656E
20:INPUT "Eingabe der X-
Achse bis 120:Einwa
be2:":C=120:"IN
25:IF N<2 OR N>120 GOTO
20
30:INPUT "Eingabe des Mi
nimums fuer X=":X1
40:INPUT "Eingabe des Ma
ximums fuer X=":X2
50:E=(X2-X1)/N:X=X1:
GOSUB 900:Y=Y2-Y
60:WAIT 0:PRINT "Einen
Moment bitte...":
FOR J=0 TO N-1
70:X=X1+E*J:GOSUB 900

```

```

POKE 65000,610:666,600,6
57,667,600,630,660
POKE 65000,667,678,620,6
58,667,630,630,610
POKE 65010,634,603,600,6
12,607,602,627,658
POKE 65010,651,602,633,6
12,653,614,634,612
POKE 65020,605,602,628,6
12,651,602,603,612
POKE 65020,653,614,620,6
12,653,603,600,612
POKE 65030,607,602,616,6
12,651,602,607,608
POKE 65030,658,614,634,6
12,605,602,620,609
POKE 65040,651,602,636,6
12,653,614,610,666
POKE 65040,601,637,642,6
67,601,630,610,667
POKE 65050,607,620,614,6
67,600,630,600,675
POKE 65050,607,601,601,6
13,606,612,604,600
POKE 65060,603,607,612,6
83,645,637,602,600
POKE 65060,612,604,600,6
81,616,637,670,659
POKE 65070,600,602,602,6
80,630,654,633,629
POKE 65070,603,604,630,6
57,612,603,647,620
POKE 65080,652,637,678,6
59,600,602,602,667
POKE 65080,631,620,602,6
10,650,603,629,604
POKE 65090,604,606,657,6
12,603,646,630,652
POKE 65090,637,612,656,6
61,601,606,637,600

```

*** P C - 1 5 0 0 ***

```

2300:FD 50 85 0E FD CA FD 6A 6F
2308:FD 70 85 0E FD 79 D4 6F
2910:60 28 6A 40 FD 25 8D 11
2918:60 2E 88 06 6C 77 93 8E 80
2920:BE E2 4A 87 89 03 BA 3F
2928:E3 3F FD C8 68 78 6A 4D CF
2930:FD 62 25 8D FF 2E 88 06 55
2938:6C 77 93 0E FD 6A 9A 9A A0

```

```

*****
Mit freundlichen
Genehmigung von
CLUB DES
SHARPENTERS
151/153 Avenue
Jean-Jaures
F-93307
AUBERVILLIERS
Cedex
*****

```

```

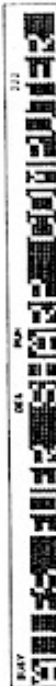
100:CLS:CALL 65099
190:FOR J=0 TO N-1
200:X=X1+E*J:GOSUB 900
210:Y=Y2-Y1+E*J*5
220:GOSUB "SET"
230:NEXT J:BEIP 1
240:CALL 6110:GOTO 20
250:"SET":IF Y<0 OR Y>2
55 OR 100 OR 1255
RETURN
260:POKE CO,LY:CALL SE
T:RETURN
500:IF PEK 65000<610
OR PEK 65000<637
BEIP 2:WAIT:PRINT
"SR NICHT GELADEN":
END
510:GOTO 15
900:Y=Y2-SIN X
999:RETURN

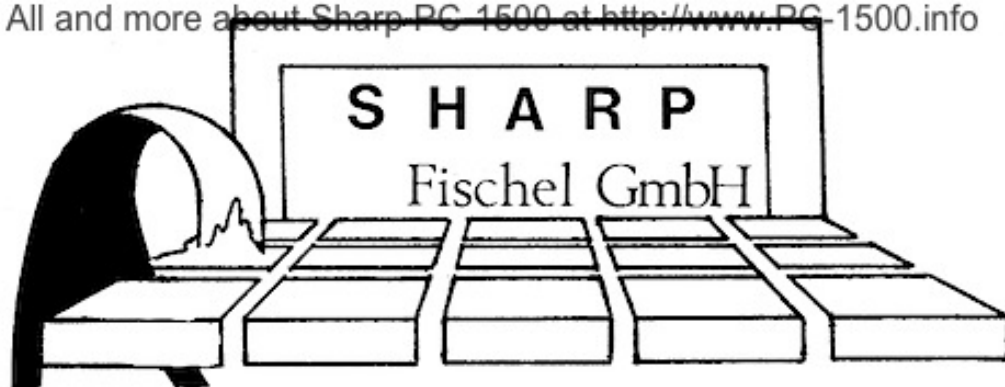
```

NEGATIV-DISPLAY

Das Maschinenprogramm ermöglicht die Invertierung des Displays Ihres PC-1500. Das Programm wird mit `CALL 62002` und 2-maligen ENTER abgerufen. Ihr Display ist nun schwarz und die Eingaben sind hell.

Zur Eingabe des Programmes empfiehlt den Übersetzer das HEXMONITOR-Programm aus Heft 2, Seite 17.





Meßwerte - speichern und vielfach auswerten

Wer nicht mehr seine Meßwerte, Ergebnisse etc. erst aufschreiben und dann langwierig auswerten möchte, dem bietet dieses Programm einigen Comfort:

Die Anzahl der Werte muß nicht festgelegt sein (max. 49, 6 Stellen: a. Zeile 10).

Die Eingabe erfolgt nach RUN - der Eingabemodus wird mit E beendet. Wird jetzt nur noch über Definable Keys gestartet, bleiben die Werte auch nach dem Abschalten erhalten:

DEF A : Die Werte werden angezeigt und bei Bedarf geändert (Meßfehler).

DEF B : Berechnung, Anzeige und Ausdruck des Durchschnitts, sowie der Standardabweichung.

DEF C : Die Werte werden der Größe nach sortiert, angezeigt und / oder ausgedruckt. Die ursprüngliche Reihenfolge bleibt dabei durch die entsprechende Numerierung sichtbar.

DEF D : Die Werte werden in der Reihenfolge der Eingabe gedruckt.

DEF H : Alle Werte, die außerhalb einer beliebig zu wählenden Toleranz in bezug auf den Mittelwert liegen, werden angezeigt und / oder gedruckt. Statt des Mittelwertes kann auch ein beliebiger Istwert eingegeben werden.

DEF G : Alle Werte werden als Balkengraphik gedruckt.

Es empfiehlt sich beim Arbeiten ohne Drucker, die WAIT - Befehle vor PRINT wegzulassen, um die Werte beliebig lange in der Anzeige ablesen zu können.

Das Programm läuft auf dem PC 1401 oder PC 1245 mit Speichererweiterung.

MANTRED BOHN
Argentinische Allee 5A
1000 Berlin 37

EINGEGEBENE WERTE:
1. WERT 12.5
2. WERT 12.8
3. WERT 13.8
4. WERT 13.72
5. WERT 13.875
6. WERT 14.
7. WERT 21.
8. WERT 12.
9. WERT 12.
10. WERT 11.8
11. WERT 11.2
12. WERT 12.2
13. WERT 12.
14. WERT 13.1
15. WERT 11.4
16. WERT 11.3
17. WERT 11.
18. WERT 11.8
19. WERT 12.95
20. WERT 13.875
21. WERT 14.
22. WERT 12.
23. WERT 13.
24. WERT 12.
25. WERT 12.9
26. WERT 12.85
27. WERT 12.3
28. WERT 12.25
29. WERT 12.2
30. WERT 12.
31. WERT 12.
32. WERT 11.8
33. WERT 11.8
34. WERT 11.4
35. WERT 11.3
36. WERT 11.2
37. WERT 11.

WERTE SORTIERT:

21. WERT: 21.

20. WERT: 14.

19. WERT: 13.875

3. WERT: 13.8

5. WERT: 13.72

13. WERT: 13.1

23. WERT: 13.

18. WERT: 12.95

24. WERT: 12.9

6. WERT: 12.85

2. WERT: 12.8

1. WERT: 12.5

4. WERT: 12.3

25. WERT: 12.25

11. WERT: 12.2

7. WERT: 12.

8. WERT: 12.

12. WERT: 11.8

17. WERT: 11.8

14. WERT: 11.4

15. WERT: 11.3

10. WERT: 11.2

16. WERT: 11.

```

FOR DEM 1, PROGRAMSTART
HIGH-SCORE SETZEN:
POKE%004,0:50

10:"R" GOSUB 700: PAUSE
    ***** ROLL0 *****
20:RANDOM
40:CLEAR H:=556: PEEK &
C004: PEEK &C005
50:GOSUB 800: WAIT 0:G0
    = ST0R H: PRINT ***
    ***** IGI: CALL
    $110:FOR R=1 TO 50
        : NEXT R
51:RESTORE 59: FOR R=1
    TO 32: READ X: POKE
    %800+R,X: NEXT R:
    GOTO 69
52:DATA 127,0:64,0:64,0:64,0
    :0:64,0:64,0:64,0
60:DATA 0:64,0:64,0:64,0
    :0:64,0:64,0:64,0:64,0
    :0:64,0:127
65:POKE %800+50,127,0:
    127,0:127
70:IF= INVEYS : IF IS=
    : GOTO 50
71:S=VAL IS
72:R=PEEK (%F810+55):2
    :IF R>64 LET R=64
73:POKE %F810+55,R
90:S=RND (10)-1
91:POKE %F810+55,PEEK
    (%F810+55)/2
92:IF PEEK (%F810+55)/2
    < THEN 200
93:J=J+1
99:GOTO 70
00:WAIT 250: GOSUB 800
01:PRINT "SCORE: ",J:
    IF J>H LET H=J:
    PRINT "NEW RECORD":
    J=0: GOSUB 900: POKE
    %C004,INT (%/255):H
    - INT (%/255):255
    : WAIT 0:J=0: GOSUB 80
    :
110:PRINT "ONCE MORE?"
    Y/N: CALL $110
111:N=100
112:SUS=INVEYS : IF US=
    : LET V=V-1: ON V
    GOTO 221
113:IF US="Y" GOTO 50
117:IF US<"Y" AND US<"
    " GOTO 220
118:GOTO 215
120:GOSUB 800: END
121:GOSUB 800: CALL 53
90:POKE %C500+803,%FF:8
    :0:64:5FF:83:5FF:1:6
    :0:64:500:503:525:6
    :0:647
180:POKE %C509:255: CALL
    %C500: POKE %C509,19
    : CALL %C500: POKE
    %C509,151: CALL %C50
    : RETURN
1:XXXX

```

Jörg Bleyemhl
6690 St. Wendel, den 10.03.85
Am Deumernberg 8

PC-1245/51

Spielbeschreibung

Bei dem Spiel ROLLO geht es darum, 10 Punkte, die sich zu Beginn des Spiels am unteren Anzeigenrand befinden, davor zu hindern, zum oberen Bildrand zu wandern. Dies geschieht mit Hilfe der Ziffern 0-9, die den Punkten von links nach rechts zugeordnet sind. Drückt man die entsprechende Ziffer, so geht der zugehörige Punkt einen Schritt zurück. Berührt ein Punkt den oberen Bildrand, so ist das Spiel zuende. Ziel ist es, den HIGH-SCORE zu überbieten.

Investigating

Hat man das Programm eingegeben, so muß man vor dem ersten Start den High-Score setzen. Dieser wird eingelesen in die Zeile 1 gepokt: POKEC04,0,50

Sichert man das Programm nun ab, so wird beim Laden der High-Score automatisch auf 50 gesetzt. Auch wird beim Ausschalten der aktuelle High-Score eingelesen.

Zeile 48 liest den High-Score ein, in Zeile 201 wird der aktuelle High-Score abgespeichert.

Die Zeilen 50 - 69 dienen dem Aufbau des Displays, in den Zeilen 70 - 99 wird das eigentliche Spiel abgehandelt.

200 - 221 dienen dem Nachspann, d.h. Ausgabe des SCORES,

Frage nach neuem Spiel usw.. Wird die Frage "ONCE MORE?" nicht beantwortet, schaltet sich der Rechner nach einiger Zeit selbst aus. Er ist dann mit ERK/ON wieder anzuschalten.

Die Zeile 700 enthält das Maschinenprogramm zur Tonerzeugung, in Zeile 800 wird dieses aktiviert. Damit man die Töne gut hört sollte der Rechner nicht angeschlossen werden (z.B. an die 05-125).

(z.B. an die 03-125).

```

10: DIM M$(50)*6
20: Z:=1: PRINT "EINL
    ESEN BIS <E>"
30: L$="M"+STR$(Z)+": "
31: PAUSE L$: INPUT M$(Z)
32: IF M$(Z)="" THEN
    LET Z=Z+1: GOTO 20
40: LET L$=M$(Z): GOTO 30
50: DIM M2(2): DIM V(2):
    DIM K$(1)*25
60: FOR U=1 TO Z: LET M
    U$=VAL (M$(U)):
    NEXT U: GOSUB 900:
    GOTO 65
65: NEXT Z: PRINT "ANZ+
    AEND: DEF M: PRINT
    "WERTUNG: DEF B:
66: PRINT "SORTIERE: DE
    F C: PRINT "AUSDRUC
    K DER: PRINT "WERTE
    DEF D:
67: PRINT "TOLERANZ: DEF
    H: PRINT "GRAPHIK:
    DEF G
68: END

90: D": GOSUB 700:
    PRINT "EINGEBERNE
    WERTE:"
100: FOR U=1 TO Z: LPRINT
    U$ "WERT: LPRINT M(U)
    ): NEXT U: GOTO 65

130: B": GOSUB 700: WAIT
    70: PRINT "DURCHSCH
    NITT: LPRINT "DURCH
    SCHNITT: "10: LPRINT
    "STANDARDABW.(N-1):
    *P
140: PRINT "D=":10: WAIT
    70: PRINT "STANDARD
    ABW.(N-1): PRINT "S=
    *P: GOTO 65

160: A": GOSUB 700:
    PRINT "EINGEGEB. WERT
    E:"
180: WAIT 90: PRINT "AEND
    =1: NO: B:1:
190: FOR U=1 TO Z: PRINT
    U$ "WERT: PRINT "
    M(U): IF Y=1 GOTO
    330
220: NEXT U: GOTO 65
230: PAUSE "RENDERN ":
    INPUT "JA=1: NO=0:1:
    M
235: IF M=1 THEN PAUSE "N
    EBER WERT ": INPUT
    "M(U): GOSUB 980
    "M(U): NEXT U: GOTO 65

```

Do not sale this PDF !!

MZ-700

DIESER PROGRAMM IST EINE DIREKTFAKTURIERUNG, DAS MIT RANDOM-DATEIEN ARBEITET. DAS PROGRAMM IST VOLLKOMMEN MENUEGESTEUERT UND GENAUERLEISTET DADURCH EINE LEICHTE BEDIENEFÜHRUNG DURCH ALLE MODULE. DAS PROGRAMM BIETET FOLGENDE MÖGLICHKEITEN:

1. KOMPLETTE KUNDENSTAMM-VERWALTUNG MIT FOLGENDEN MODULEN.
 1. KUNDENNEUANLAGE
 2. DRUCK VON KUNDEN- UND UMSATZLISTEN
 3. LÖSCHEN VON KUNDEN
 2. KOMPLETTE ARTIKELSTAMM-VERWALTUNG MIT FOLGENDEN MODULEN.
 1. ARTIKELNEUANLAGE
 2. DRUCK VON ARTIKELKATALOG UND BESTANDSLISTEN
 3. KUNDEN LÖSCHUNG
 4. BESTANDSZUGANGS-ERFASSUNG
 3. RECHNUNGSERSTELLUNG MIT GESPEICHERTEN UND NICHTGESPEICHERTEN KUNDEN UND ARTIKELN. DABEI KÖNNEN GESP. UND NICHT GESP. ARTIKEL MITLINFÄDER GEMISCHT WERDEN. AUTOMATISCHE UMSATZ- UND BESTANDS-BUCHUNG DURCH DAS PROGRAMM.
 4. GUTSCHRIFTERSTELLUNG MIT GESP. ODER NICHT GESP. KUNDEN UND ARTIKELN. AUTOMATISCHE UMSATZ- UND BESTANDSKORREKTUR BEI GESP. KUNDEN UND ARTIKELN.
- SCHUTZ DER DATEN VOR UNBERECHTIGTEM ZUGRIFF DURCH PASSWORTAB-FRAGE IN DEN WICHTIGEN MODULEN. DAS PASSWORT KANN BEI NEUSTART IMMER NEU VERGEBEN WERDEN. SEHR EINFACHE BEDIENUNG DURCH VOLL-STÄNDIGEN MENÜDIALOG.
- DAS PROGRAMM WIRD INCL. DISKETTE UND UMFANGREICHER BEDIENUNGS-ANLEITUNG DELIEFERT.

ADRESSPRO (DISK/CASS.)

WP.: 55,-DM incl. 14% MwST.

EINE ADRESSVERWALTUNG MIT SUPER-KOMFORT. ES KÖNNEN BIS ZU 300 ADRESSEN VERWALTET UND BEARBEITET WERDEN. ADRESSEN KÖNNEN NACH VERSCHIEDENEN KRITERIEN GESUCHT UND SORTIERT WERDEN. AUSDRUCK VON ADRESSLISTEN UND ADRESSAUFLIEBER IST MÖGLICH. VOLLKOMMENE MENUESTEUERUNG DURCH ALLE UNTERPROGRAMME. SEHR LEICHTE BEDIENUNG DAS PROGRAMM WIRD INCL. DATENTRÄGER UND GENAUER ANLEITUNG GE-LIEFERT.

Das Programm ist fuer den MZ80 A bestimmt, kann aber auch mit kleinen Aenderungen der CURSOR Anweisungen auf dem MZ80 K zum Laufen gebracht werden. Die Hyperfunktion, die mit der Taste 5 betaetigt wird, bewirkt, dass U-Boot verschwin-det und auf einer zufaelig gewaehlten Stelle wieder auftaucht. Das Spiel ist aus, wenn man oberhalb des Wasserspiegels ist, keinen Sauerstoff ode-r Treibstoff mehr hat, die Torpedos das U-Boot streifen oder wenn man die Station-en der Torpedos streift. Ziel des Spiel ist Gold, das manchmal auch als Mine geta-nt ist, aufzulesen. Dieses ist nur moeglich mit dem ausgefuehlten mittleren Teil des U-Boots. Wenn Torpedos ueber dem Gold waren wird es unsichtbar, dann hilft i-hnen der Sucher, der auf -40 der Positin des Goldes gestellt werden muss und dann Taste 2 gedrueckt und schon haben sie das Gold. Eine Beschreibung befindet sich auch im Programm, die aber auch weggelassen werden kann.

```

10 PRINTCHR$(22)
15 PRINT"Sie spielen jetzt U-BOOT"
20 PRINT"Sie steuern Sie das U-Boot:"
25 PRINT"4links bereits Seehoch 2erunter 5=Hyp"
30 PRINT"4links bereits Seehoch 2erunter 5=Hyp"
40 PRINT"Treibstoff und Luft werden laufend"
50 PRINT"Treibstoff, Luft tanken Sie mit der"
60 PRINT"Treibstoff, mit der rechten oberen"
70 PRINT"Treibstoff, mit der rechten oberen"
80 PRINT"Treibstoff, mit der rechten oberen"
90 PRINT"Ecke (x), an der Zufuhr (a)."
100 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
110 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
120 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
130 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
140 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
150 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
160 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
170 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
180 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
190 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
200 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
210 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
220 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
230 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
240 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
250 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
260 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
270 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
280 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
290 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
300 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
310 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
320 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
330 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
340 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
350 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
360 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
370 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
380 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
390 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
400 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
410 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
420 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
430 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
440 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
450 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
460 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
470 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
480 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
490 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
500 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
510 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
520 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
530 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
540 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
550 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
560 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
570 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
580 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
590 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
600 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
610 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
620 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
630 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
640 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
650 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
660 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
670 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
680 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
690 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
700 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
710 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
720 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
730 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
740 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
750 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
760 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
770 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
780 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
790 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
800 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
810 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
820 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
830 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
840 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
850 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
860 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
870 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
880 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
890 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
900 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
910 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
920 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
930 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
940 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
950 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
960 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
970 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
980 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"
990 PRINT"Treibstoff, oder Luft ausgeht,"

```


DURCH INFORMATION VORN

KASSENBUCH (DISK/CASS.) WP. 70,- DM incl. 14% MwST.

VERWALTET DIE EINKÜNFEN UND AUSGABEN VON VEREINEN, KLEINBETRIEBEN UND HAUSHALTSKASSEN. LEICHTE BEDIENUNG DURCH VOLLSTÄNDIGEN MASKENDIALOG. BELEGNUMMERN KÖNNEN AUF BEDIENTERWUNSCH AUTOMATISCH ODER MANUELL VERGEBEN WERDEN. MONATLICHE ODER JÄHRLICHE AUSGABE AUF BILDSCHIRM ODER PLOTTER/DRUCKER MOGLICH. GRAFIK DER JÄHRESEINKÜNFEN- UND AUSGABEDIFFERENZ. BELEGDATEN KÖNNEN GESPEICHERT WERDEN. DAS PROGRAMM WIRD MIT DATENTRÄGER UND AUSFÜHRLICHER ANWEISUNG DELIEFERT.

TEXTPRO (DISK/CASS.) WP. 69,- DM incl. 14% MwST.

EINE UNFANGREICHE TEXTVERARBEITUNG, DIE DIE MOGLICHKEITEN DES SHARP M2-700 VOLL AUSNUTZT. ES KÖNNEN TEXTE KOPIERT UND KORREKTUR WERDEN. AUSDRUCKE KÖNNEN ENTWEDER MIT ODER OHNE ZEILENUMMERN GEDRUCKT WERDEN. SUCHEN NACH STICHWORTVORGABE IM GESAMTEN TEXT. FREI SCHALTBARER ZEICHENSATZ VON ASCII AUF DEUTSCH IM HAUPTMENUE UND UMGEGERT. DAS PROGRAMM UNTERSCHIEDET AUTOMATISCH ZWISCHEN BRIEFTEXT UND NORMALEN TEXT. BLOCKSATZE KÖNNEN ERSTELLT WERDEN. AUßERDEM BESITZT DAS PROGRAMM EINE SCHNITTSTELLE ZU "ADRESSPRO". SOMIT KÖNNEN ADRESSEN, DIE MIT "ADRESSPRO" ERFAßT WURDEN, IN DAS PROGRAMM EINGELESEN UND VERARBEITET WERDEN. DADURCH IST DIE ERSTELLUNG VON MASSENDRUCKSACHEN FÜR WERBZWECKE ECT. MOGLICH. TEXTE KÖNNEN (SOLANGE DER SPEICHERPLATZ AUSREICHT) AN DEN BEREITS IM SPEICHER BEFINDLICHEN TEXT ANGEHÄNGT WERDEN. DIE BRIEFKOPFANGABE IST GENAU SO SELBSTVERSTÄNDLICH, WIE DAS EINSTELLEN EINES TABULATORS. DIE VERWENDETE PAPIERART (EINZELBLATT ODER ENDLOSFORMULAR) KANN DURCH DEN BEDIENTER BESTIMMT WERDEN. DAS PROGRAMM WIRD INCL. DATENTRÄGER UND AUSFÜHRLICHER ANLEITUNG DELIEFERT.

- 13. Kapitel EIN FELD WIRD BESTELLT
Indizierte Variable und Variablenfelder
- 14. Kapitel DIE ERNTE WIRD EINGEFÄHRT
DATA - Listen und READ - Befehle
- 15. Kapitel DER KALKULIERTE SEITENSCHNITT
Berechnete Sprünge, Menütechnik
- 16. Kapitel SO RICHTIG NETT IST'S BEIM ROULETTE
Der Computer will spielen

BASIC - Lehrbuch
für SHARP Computer

ISBN 3-924327-09-2 ; Preis wird noch bekanntgegeben.
von Bernhard Hartmann und Jürgen Brenner-Hartmann

M2-700

Lehrbuch für SHARP Computer

Inhaltsübersicht

- 1. Kapitel EINE MASCHINE STELLT SICH VOR
Der Mikrocomputer und seine Komponenten
- 2. Kapitel DER RECHNER SUCHT KONTAKT
Schnittstellen und Peripherie
- 3. Kapitel HARTE SCHALE WEICHER KERN
Von der Hardware zur Software
- 4. Kapitel AUSSEN ZWERG UND INNEN ADAM RIESE
Der Mikrocomputer als Taschenrechner
- 5. Kapitel WOVON ER BESONDERS SCHWÄRM, WENN ES WIEDER
AUFGEWÄRM
Das erste Programm
KEIN GRAUS VOR GAUSS
Die mathematischen Funktionen
BRINGEN SIE IHR PROGRAMM ZUM ROTIEREN
Von Schleifen und weiteren Befehlen
VOM PROBLEM ZUM PROGRAMM
Wie Sie systematisch programmieren
AUS GUTEM GRUND IM UNTERGRUND
Unterprogramme
FRÄULEIN, ZUM DIKTAT!
Die String - Variablen
DIE GEHEIMSPRACHE DER COMPUTER
Der ASCII - Code
WORTSPALTEREIE
Die String - Funktionen
- 6. Kapitel
- 7. Kapitel
- 8. Kapitel
- 9. Kapitel
- 10. Kapitel
- 11. Kapitel
- 12. Kapitel

MZ-80A

MZ-80K

PAPERWARE

Es soll noch einmal auf die beiden Hefte MZ-80 A/K Intern 1 hingewiesen werden. Eine Auswahl der Themen in beiden Heften:

- Tongenerator
- neue Basic-Routinen
- Programmschutz
- Peek's und Poke's

Die Hefte kosten jeweils 10 DM inkl. 7% Mehrwertsteuer. Bei Versand per Nachnahme zuzüglich 1.50 DM Nachnahmegebühr.

disk graphic basic



© 1984 by G. Gnatowski

disk graphic basic



© 1984 by G. Gnatowski

HARDWARE FÜR MZ-80 A/K

Folgende Hardwareerweiterungen können wir für die beiden Computer anbieten. Alle sind für den MZ-80 A entwickelt worden, einige sind jedoch auch im MZ-80 K einsetzbar.

Erweiterung auf 64kB mit geändertem BASIC für A und K

Graphikplatine für 2 Bildschirmseiten (2 * 64000 Bildpunkte) Nur zusammen mit der Speichererweiterung verwendbar

Graphik-Disk-Basic 64kB mit Hardcopy-Routine für Sharp P5 oder EPSON

Modem-Platine fertig bestückt und geprüft (ohne Gehäuse und Hörerkapseln) ohne FIZ-Nummer für A und K

passendes Interface dazu

auf Anfrage

Invers-Bausatz, mit dem man einzelne Buchstaben invers darstellen kann (für 64kB CP/M)

Zu allen Erweiterungen erhalten Sie eine genaue Einbauleitung, da einige Änderungen auf der Hauptplatine unternommen werden müssen. Auf Wunsch kann auch eine Anleitung zum Umrüsten auf 40/80-Zeichen-Betrieb mitgeliefert werden.

Da wir die Erweiterungen erst nach Eingang der Bestellungen beim Hersteller anfordern, ist Vorkasse nötig. Da die Speichererweiterung zur Zeit vergriffen ist, müssen 15 Bestellungen zusammenkommen, damit eine Neuauflage lohnend wäre (Rabatte beim Einkauf der Bauteile). Einige liegen schon vor. Sollten nicht genügend Bestellungen eingehen, erhalten Sie das im voraus bezahlte Geld selbstverständlich zurück. Wir bitten um ihr Verständnis.

Bei Abnahme mehrerer Erweiterungen sind Preisnachlässe möglich. Auskunft auf Anfrage.

Bitte schriftliche Anfragen und Preisauskünfte an
Fischel GmbH.

Do not sale this PDF !!!

MZ-80A

Anzeigen

S10 Karte fuer Sharp Computer!

Die S10 Karte steht für folgende Computer zur Verfügung.:

- MZ-80 I/O Box (MZ-80K)
- Expansion Unit (MZ-80A)
- MZ-80B Computer
- MZ-700 und
- MZ-800

Die Karte ist mit der S10 8251A ausgerüstet. Sie arbeitet in Systemen mit bis zu 4 MHz Systemtakt. Als Ein- und Ausgänge stehen folgende Leitungen zur Verfügung.:

Tx = Serieller Datenausgang.
Rx = Serieller Dateneingang.

RTS = Ausgang für Sendeanforderung des angeschlossenen Gerätes. Wird dieser Ausgang nicht für das Endgerät benötigt, so kann er an Stelle von S1 zur Baudratenumschaltung verwendet werden. S1 muß dann entsprechend gesteckt sein.

CTS = Eingang, der den Datenausgang freigibt. Über diese Leitung signalisiert das Endgerät der S10, daß es jetzt Daten aufnehmen kann. Liefert das Endgerät dieses Signal nicht, kann der Eingang mit einem Jumper auf Masse gelegt werden.

DIR = Ausgang für die Leitung "Übertragungsleitung anschalten".

DSR = Eingang, der wahlweise für die Leitung "Betriebsbereitschaft" oder "Ankommender Ruf".

Die Leitungen Tx-Rx und RTS-CTS können mit Jumpern gekreuzt werden. Dieses ist für den Fall, daß zwei Rechner von verschiedenen Firmen, zwecks Datenübertragung gekoppelt werden. Wird die Leitung RTS nicht benötigt, so kann sie für die Baudratenumschaltung benutzt werden.

Die Baudrate wird aus einer Quarzfrequenz abgeleitet. Dieses bietet eine größtmögliche Stabilität. Es können folgende Baudraten gewählt werden.:

75; 150; 300; 600; 1200; 2400; 4800 und 9600 Baud.

Die S10-Karte kann sowohl mit TTL-Pegel als auch mit +/- Spannungspegel wahlweise arbeiten. Die Umrüstung zwischen diesen beiden Spannungsnormen ist innerhalb weniger Minuten möglich.

Die Adresse der Karte ist CHH für Daten und COH für Statusleitungen. Diese Adresse kann durch Nachrüsten eines DIL-Schaltes im Bereich zwischen 80H und FFH frei gewählt werden.

Die Jumper im Einzelnen:

11 In der gezeichneten Position wird die RTS Leitung für die Baudratenumschaltung mitbenutzt. Wird der Jumper umgesteckt, so übernimmt S1 diese Aufgabe.

12 Die CTS Leitung liegt in der gezeichneten Stellung dauernd auf Sendebereitschaft. Wird z. B. ein Drucker mit erzieltem Eingang an die S10 geschaltet, so muß die CTS Leitung durch Umstecken von i2 auf den Stecker geschaltet werden.

- S10 - 1 -

13 Mit diesem Jumper kann man die Leitung Betriebsbereitschaft oder ankommender Ruf wahlweise auf den Eingang DSR der S10 legen. In der gezeichneten Lage ist die Leitung Betriebsbereitschaft durchgeschaltet.

14 Die RTS und CTS Leitungen können durch Umstecken der Jumper gekreuzt werden. Dieses kann nötig werden, wenn man z. B. zwei S10 Karten miteinander verbindet.

15 Mit diesen Jumpern können die Leitungen Rx und Tx gekreuzt werden.

16 Diese Brücken dienen zur Umschaltung von TTL Spannungspegel auf die Betriebsart mit +/- 12 Volt. Wird die S10 Karte mit TTL Pegel benutzt, so müssen 74LS00 IC's in den Fassungen gesteckt sein und sich die Jumper in der gezeichneten Lage befinden. Der DC-DC Wandler muß dann nicht vorhanden sein. Soll die Karte mit +/- Spannungspegel betrieben werden, so werden die 74LS00 gegen die IC's vom Typ 1489 und 1488 ausgetauscht und beide Jumper 16 umgesteckt.

17 Die Brücke 17 verbindet den DC-DC Wandler mit der Stromversorgung.

Tabelle für die Einstellung der Baudrate:

(11 ist auf S1 gesteckt).

Schalter Teilungsfaktor in der S10

S1	S2	:16	:64
aus	aus	300	-- 75 Baud
ein	aus	600	-- 150 Baud
aus	ein	4800	-- 1200 Baud
ein	ein	9600	-- 4800 Baud

- S10 - 2 -

Finanzen

Verk. CE-151, Tel. 040/7017674

Verk. PC-1500A f. 320,-DM; J. Knobl
Amtsstr.31; 4800 Bielefeld 15
Tel. 05206/1664 ab 19 Uhr.

VERSICHERUNGSPROGRAMME mit überzeugenden Eigenschaften.

- + stark Arbeit entlastend
- + einfach strukturiert
- + in reinem Basic geschrieben
- + leicht modifizierbar
- + übersichtlicher Ausdruck
sämtlicher Angebote o. Listen
- + außerordentlich preiswert !

Sachangebote
Lebensvers.-Angebote
Lebensvers.-Dynamikaktion
Unfallaktion
Hausraterhoehungsaktion
Unfall-Umstellung
Informationsblaetter
Lebensvers.-Dynamikverlauf
Karteikarte
Reisespesen + Uebersicht
Rentenberechnung
Bestaetigung Vermittl.-Gebuehr
KFZ-Blanko-Vordruck-Angebot
Risikoumtausch-Angebot

Alle Programme auch in MBasic-CP/M 2.2 oder als Listing erhältlich.

Desweiteren erhältlich:

Interessante dBase II * - Programme

Anfragen an:

Sharp Microcomputer
..... Fischel GmbH
Kaiser-Friedrich-Str. 54 a
D-1000 Berlin 12

* Datenbanksystem : dBase II Version 2.3 oder 2.4

MZ.....-Serien.

16K Erweiterung für MZ-80A und für MZ-80K.

Für den MZ-80 A/K gibt es einen 16K Aufrüstsatz. Er besteht aus einer 100 mm * 160 mm grossen Zusatzkarte, auf der sich die für die Steuerung notwendigen IC's befinden.

Die Karte wird anstelle der Z-80 CPU in deren Sockel gesteckt. Damit hält sich die zusätzliche Verdrahtung in Grenzen; auf insgesamt 10 zusätzliche Leitungen. Der Umbau kann von einem Bestler mit etwas Lötfähigkeit vorgenommen werden. Der Zeitaufwand für den Umbau liegt zwischen 2-4 Stunden.

Um die Kosten auf ein geringes Niveau zu halten, wurde für das zusätzliche RAM eine etwas ungewöhnliche Lösung gefunden. Auf den mitgelieferten 8 St. IC 4116 ist eine 16 pol. IC-Fassung aufgelötet. Diese IC's werden anstelle der mittleren RAM Reihe eingesetzt. An den herausgenommenen IC's wird nun an Pin 4 ein Stift gelötet. Die so behandelten RAM werden als 'Huckepack' RAM in die freien Fassungen gesteckt und die angelöteten Stifte werden miteinander verbunden.

Nach dem Einbau des 16K Aufrüstsatz läuft der umgerüstete Computer nach Einschalten der Betriebsspannung zunächst wie ein Originalgerät. Erst durch das Laden des 64K Basic wird das Gerät automatisch in den 64K Modus geschaltet.

Für Software Experten liegt eine Beschreibung des Umschalteport's bei. Unabhängig vom 64K Betrieb ist das Abschalten des Monitor ROM's. An dessen Stelle kann RAM eingebündelt werden, so dass man auf einfache Weise einen anderen Monitor laden kann.

Zusammen mit dem 64K Aufrüstsatz wird noch ein Toolkit für das MZ-80K Diskettenbasic geliefert. In diesem ist dann auch schon der Befehlssatz für die ebenfalls lieferbare Felographic implementiert.

Für CP/M Benutzer: Hierfür können wir ein Toolkit für 60K Betrieb liefern. Preis auf Anfrage. An der Aufrüstkarte befindet sich zusätzlich noch ein 40 pol. Stecker. Dieser ist für den Anschluss einer Felographic Karte vorgesehen.

Bitte schriftl. Anfragen an Fischel GmbH.



Do not sale this PDF !!!

TEXTSYSTEM TEXT 7000 V2.0

TEXT 700 wurde entwickelt, um dem Besitzer eines MZ-700 in Grundversion, nur mit Kassettenspeicher und Drucker, ein leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm zur Verfügung zu stellen. TEXT 700 ist vollständig in Maschinensprache geschrieben, als Drucker ist jedes beliebige Fabrikat verwendbar, auch der im MZ-700 eingebaute Plotter.

Nach ca. einer Minute Ladezeit erscheint auf dem Bildschirm das Hauptmenü mit folgenden Wahlmöglichkeiten:

- 1) Text erstellen/editieren
- 2) Text laden (von Kassette)
- 3) Text abspeichern (auf Kassette)
- 4) Text ausdrucken
- 5) Suchen und Ersetzen
- 6) Arbeitsspeicher löschen
- 7) Einstellungen ändern

Im Modus "Text erstellen" verfügt man über einen vollen Bildschirm-editor, der die Eingabe von Texten vereinfacht. TEXT 700 verfügt über eine Wortautomatik, die unvollständige Worte automatisch vom Zeilenende in die nächste Zeile kopiert und so ein besonders flüssiges Schreiben ermöglicht.

Zwei farblich abgesetzte Statuszeilen informieren während des Schreibens ständig über die aktuelle Schreibzeile und -spalte sowie über Tabulatoren.

Da der MZ-700 über keinen 80 Zeichen Bildschirm verfügt, wurde die bewährte Technik des horizontalen Scrollings gewählt, um Zeilenbreiten von mehr als 40 Zeichen bequem und übersichtlich darstellen zu können. Durch diese Technik entspricht die Bildschirmdarstellung in allen wesentlichen Punkten dem späteren Ausdruck auf dem Papier.

Damit der Benutzer durch den horizontalen Scrollvorgang möglichst wenig irritiert wird, scrollt der Text bereits jeweils 10 Zeichen vor Erreichen des linken und rechten Bildschirmrandes immer um ein einzelnes Zeichen, also ohne Sprünge. So kann man beim Editieren oder Überschriften genau sehen, was man überschreibt, da rechts bzw. links vom Cursor immer mindestens 10 Zeichen sichtbar sind.

Die Leistungsfähigkeit eines Personalcomputers wird so zwar nicht erreicht, aber innerhin bestmöglich angenähert.

Alle Editierfunktionen sind im Schreibmodus direkt über Einzel Tasten oder CTRL-Kombinationen abrufbar auf Editiermenüs wurde verzichtet. Obwohl dies die Einarbeitung etwas erschwert, bewirkt diese Technik nach einiger Gewöhnung jedoch bald eine wesentliche Vereinfachung und Beschleunigung der Editierarbeit, da der Schreibmodus nicht für jede kleine Korrektur verlassen und in Menü und Untermenüs herumgesehen werden muß.

Unter anderem bietet TEXT 700 folgende Editierfunktionen:

- Zeile zum Herausheben von Zeichen aus einem Text. Die Wortweise Formatierung wird dabei berücksichtigt, d.h. es werden nicht unbeabsichtigt Worte am Zeilenende getrennt. Außerdem wird ein auf dem Bildschirm dargestellter linker Rand erkannt und berücksichtigt.
- Insert-Modus zum automatischen Einfügen von Textteilen und zum Einrücken von Absätzen. Auch hier bleibt die Wortweise Formatierung und ggf. ein linker Rand erhalten.
- Absätze manuell festlegen
- Suchfunktion
- Löschen, Herausheben und Einfügen von Zeilen
- Kopieren von Textblöcken
- Zentrieren von Einzelzeilen, Blocksatz ein- und ausschalten. Beide Funktionen sind bereits auf dem Bildschirm sichtbar.

- Tabulatoren setzen, löschen, anspringen
- Durchlesemodus, der das horizontale Scrolling abschaltet und durch vorübergehende Umformatierung des Textes auf 40 Zeichen/Zeile ein bequemes Durchlesen ermöglicht

TEXT 700 hat eine ASCII-Tastatur mit Wiederholautomatik auf allen Tasten! Grafikzeichen sind ebenfalls abrufbar. Die 10 Funktionstasten sind nach dem Laden des Programms mit Name, Adresse und Telefonnummer des Käufers und einigen nützlichen Floskeln belegt. Diese Belegung kann während des Textstellens beliebig geändert werden; jede Funktionstaste kann maximal 63 Zeichen enthalten.

Umleute sind von der Tastatur direkt über CTRL-Kombinationen abrufbar; außerdem können sie auch auf die Funktionstasten gelegt werden. Für Blindschreiber kann die Tastatur auf DIN 2137 umgeschaltet werden, sie entspricht dann der deutschen Schreibmaschinen-Tastatur.

Der Textspeicher beträgt 97872 Zeichen und ist, im Gegensatz zu anderen Konzepten, nicht seitenorientiert eingeteilt, sondern wird als Einheit betrachtet. Für Seitenenden steht ein spezielles Steuerzeichen zur Verfügung.

Als Massenspeicher benötigt TEXT 700 nur einen Kassettenspeicher. Eine Floppyversion steht nicht zur Verfügung. Texte lassen sich durch Angabe von Zeilennummern beliebig platzieren, zudem, teilweise oder ganz abspeichern und auch mischen.

Zum Ausdrucken von Texten stellt TEXT 700 drei Druckertypen zur Auswahl:

- 1) ASCII-Drucker
- 2) SHARP-Drucker
- 3) MX/FP/RX/CP-80 und Kompatible

In allen drei Modi lassen sich die Zeilenabstände und ein linker Rand einstellen und Codes beim Ausdrucken direkt an den Drucker senden. Durch letzteres lassen sich prinzipiell alle beliebigen Drucker mit ihren sämtlichen Sonderfunktionen betreiben.

Für den ASCII- und MX-80 Modus enthält TEXT 700 eine Software-Schnittstelle mit eigener ASCII-Tabelle. Damit dieser Vorteil ausgenutzt werden kann, sollte ein nicht konvertierendes oder ein umschaltbares Interface vorhanden sein. Die Schriftart kann mit speziellen Steuerzeichen für SD (Breitschrift) und SI (Schmalschrift) innerhalb des Textes eingestellt werden.

In MX-80 Modus stehen zusätzlich spezielle Steuerzeichen für Unterstreichen, Fettschrift, Hoch- (superscript) und Tiefstellen (subscript) zur Verfügung. Außerdem lassen sich für diese Druckertypen bis zu 10 Zeichen definieren. Mit Hilfe eines eigenen Editors können diese Zeichen höchst einfach in einem 8 mal 8 Muster erstellt werden.

Mit der Wahl "Einstellungen ändern" im Hauptmenü gelangt man in ein Untermenü, in dem man u.a. die Zeilenbreite umschalten (beliebig zwischen 40 und 255 Zeichen) und die Farbestellung ändern kann.

Infolge seiner hardwarebedingten Einschränkung auf einen 48 Zeichen Bildschirm und den Kassettenspeicher als Massenspeicher kann TEXT 700 keinen Anspruch auf absolute Professionalität erheben, jedoch enthält das Programm alle wichtigen Funktionen für eine leistungsfähige Textverarbeitung nicht nur für den Hausgebrauch. Es ist auch durchaus kommerzielle Anwendungen nutzbar.

Der Preis beträgt 135 DM inklusive eines umfangreichen Bedienungsheftes. incl. 14% MwSt

MAZ-700

Mit Genehmigung des

Club des Sharpentier

151/3, avenue Jean-Jaurès

F-93387 AUBERVILLIERES CEDEX



```

10 REM FROSCHE
20 REM
30 COLOR ,,4,0
40 PG$="FROSCHE":NM$="19":GOSUB 1710
50 F=107
60 GOTO 1350
70 P=0:C=9:M=53790:K=M:1=9:J=9
80 Y=0:CC=53390:DD=53950:EE=53750:FF=535
50:G=54078
90 COLOR,,2,1:PRINT"0";CHR$(239);:FOR GH
=1 TO 38:PRINTCHR$(195);:NEXT GH:D=500+E
:X=53287:POKE X+2048,$21,$21:POKE X,115
113
100 COLOR,,4,1:FOR Z=1 TO 15 :X=X+40:POK
E X+2049,$21:POKE X+1,113:POKE X+2048,$2
1:POKE X,61:NEXT Z
110 FOR Z=1 TO 4 :X=X+40:POKE X+2048,$31
:POKE X,61:NEXT Z
120 A$="00000000000000000000000000000000":B$="
00000000000000000000000000000000"
130 C$="00000000000000000000000000000000"
140 PRINT:PRINT"00000000000000000000000000000000";TAB(34);
"FD"
150 PRINT TAB(32);CHR$(253); " ";CHR$(200
):R$=CHR$(112):FOR GH=1 TO 23:R$=R$+CHR$
(112):NEXT GH
160 PRINT TAB(32);CHR$(200,32,200,32,253
,32,253)
170 PRINT TAB(32);CHR$(200,32,200,32,200
,32,200)
180 PRINT TAB(32);CHR$(200,32,200,32,200
,32,200)
190 PRINT(2,CHR$(197));:FOR GH=1 TO 13:P
RINT CHR$(196);:NEXT GH:PRINT SPC(18);CH
R$(200,32,253,32,200,32,253)
200 PRINT CHR$(88,195);SPC(11);CHR$(238,
236);SPC(17);CHR$(253,32,253,32,200,32,2
53)
210 PRINT CHR$(224,239,240,229,239,240,2
37,210,239,229,228,239,240,199,32,236);S
PC(10);CHR$(253,32,253,32,253,32,253)
220 PRINT CHR$(197,197,199,32,197,199,32
,253,197,32,32,197,199,32,199,199);R$;
230 PRINT CHR$(197,197,32,32,197,199,32,
253,197,32,32,197,199,32,199,199);R$;
240 PRINT CHR$(116,116,32,32,197,199,32,
32,32,32,32,197,116,116,116,112);R$;
250 PRINT CHR$(112,112,112,116,116,116,1
16,116,116,116);LEFT$(R$,20);"Niveau";T;
CHR$(112);:POKE 54247+2048,$41:POKE 5424
7,208
260 IF H=1 THEN POKE 55958,$1:POKE 55803
,$1:POKE 56047,$1:POKE 53835,F:POKE 5391
0,F:POKE53999,F
270 PRINT"00000000000000000000000000000000"
280 PRINT"B "
290 PRINT"B "
300 PRINT"B "
310 PRINT"B ";CHR$(196,207,217,207);"
"
320 PRINT"B ";CHR$(120,112,112,112,81,
119);" "
330 PRINT"B ";CHR$(120,112,112,112,112,
112,112,219)
340 PRINT"B ";CHR$(120,112,112,112,112,1
12,112,112,112)

```

```

350 PRINT "B";CHR$(120,112,112,112,112,112,112,112,112,112)
360 PRINT "B";CHR$(112,112,112,112,112,112,112,112,112,112)
370 PRINT "B";CHR$(118,112,112,112,112,112,112,112,112,112)
380 PRINT "BB";CHR$(195,215,215,215,118,237,237,237,119)
390 PRINT TAB(9);CHR$(195,215);"B"
400 O=O-(Y+E):IF O<0 THEN O=0
410 IF H=1 THEN 1340
420 O=O-1-E/15
430 PRINT "BBB";INT(O)+1;"B Energie";TAB(27);P;" Fliegen":IF O<0 THEN 1190
440 FOR I=40*T TO 240:NEXT
450 GET D$:IF (D=1)*(D$="")THEN 1360
460 IF D$=""THEN POKE M,0:GOTO 690
470 IF D$=CHR$(32)THEN 1190
480 Y=VAL(D$):IF Y<1 THEN 450
490 IF (Y=1)+(Y=7)+(Y=4)THEN X=6:GOTO520
500 IF (Y=2)+(Y=5)+(Y=8)THEN X=12:GOTO 520
510 IF (Y=3)+(Y=6)+(Y=9)THEN X=18
520 IF Y>6 THEN 600
530 IF Y>3 THEN 570
540 COLOR,,2,1:PRINT A$;:FOR A=1 TO X:PRINT CHR$(224,220);"B";
550 B=A:AA=53820+A:IF PEEK(AA)=F THEN GOSUB 1120:A=X
560 NEXT:FOR X=1 TO B:PRINT "B";CHR$(235);" BB";:NEXT:COLOR,,4,1:PRINT " ":GOTO 630
570 GOSUB 800:PRINT B$;:COLOR,,2,1:FOR A=1 TO X:PRINT CHR$(224,220);"B";
580 B=A:AA=53650+A:IF PEEK(AA)=F THEN GOSUB 1120:A=X
590 NEXT:FOR X=1 TO B:PRINT "B";CHR$(235);" BB";:NEXT:COLOR,,4,1:PRINT " ":GOTO 630
600 GOSUB 800:GOSUB 960:PRINT C$;:COLOR,,2,1:FOR A=1 TO X:PRINT CHR$(224,220);"B";
610 B=A:AA=53500+A:IF PEEK(AA)=F THEN GOSUB 1120:A=X
620 NEXT:FOR X=1 TO B:PRINT "B";CHR$(235);" BB";:NEXT:COLOR,,4,1:PRINT " ":GOSUB 800
630 IF AA=K THEN K=EE:GOTO 660
640 IF AA=L THEN L=EE-40:GOTO 660
650 IF AA=M THEN M=EE-80
660 Y=X:IF D=1 THEN Y=Y/3
670 IF Z=95 THEN Z=0:O=O+(Y+E)
680 GOTO 270
690 POKE L+2048,$1:POKE L,0:N=RND(1):POKE K+2048,$1:POKE K,0:POKE M,0
700 IF N<.1126 THEN M=M+1:K=K-41:L=L+40:C=C-1:I=I-1:GOTO 740
710 IF N<.2253 THEN M=M-1:K=K-1:L=L-1:C=C-1:I=I-1:J=J-1:GOTO 740
720 IF N<.5379 THEN M=M+40:K=K-39:L=L-40:I=I+1:GOTO 740
730 M=M-40:K=K+1:L=L+41:I=I+1:J=J+1
740 IF (M<CC)+(M>DD)+(C<1)+(C>17)THEN C=N:EE
750 POKE M+2048,$1:POKE M,F:POKE M+2048,$41:IF (L<CC)+(L>DD)+(J<1)+(J>17)THEN J=N:L=EE
760 POKE L+2048,$1:POKE L,F:POKE L+2048,$41:IF (K<CC)+(K>DD)+(I<1)+(I>17) THEN I=N:K=EE
770 IF (M=L)+(M=K)+(L=K)THEN 690
780 POKE L+2048,$1:POKE K+2048,$1:POKE M+2048,$1

```

```

790 POKE L,F:POKE K,F:POKE M,F:GOTO 420
800 PRINT"#####"
810 PRINT"B"
820 PRINT"B"
830 PRINT"B"
840 PRINT"B";CHR$(196,207,217,207);"
"
850 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,81,
119);"
"
860 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,
112,219);"
"
870 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,1
12,112,117);"
"
880 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,11
2,112,117);"
"
890 PRINT"B";CHR$(112,112,112,112,112,11
2,112);"
"
900 PRINT"B";CHR$(118,112,112,112,112,11
2,41,119);"
"
910 PRINT"B";CHR$(195,210,112,112,117);"
"
920 PRINT"B";CHR$(120,112,117);"
"
930 PRINT"B";CHR$(120,112,117);"
"
940 PRINT"B";CHR$(40,39,195,195,195,195
,119);CHR$(196,196,196,196)
950 PRINT"BBB";CHR$(215,215,215,118,237,
237,237,119);"
":RETURN
960 PRINT"#####";CHR$(196,207,217,2
07);"
"
970 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,81,
119);"
"
980 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,
112,219);"
"
990 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,1
12,112,117);"
"
1000 PRINT"B";CHR$(120,112,112,112,112,1
12,112,117);"
"
1010 PRINT"B";CHR$(112,112,112,112,112,1
12,112);"
"
1020 PRINT"B";CHR$(118,112,112,112,112,1
12,117);"
"
1030 PRINT"B";CHR$(118,112,112,112,41,1
18,119);"
"
1040 PRINT"B";CHR$(118,112,119);"
"
1050 PRINT"B";CHR$(118,112,119);"
"
1060 PRINT"B";CHR$(118,112);"
"
1070 PRINT"B";CHR$(120,117);"
"
1080 PRINT"B";CHR$(120,117);"
"
1090 PRINT"B";CHR$(120,117);"
"
1100 PRINT"B";CHR$(40,44,195,195,195,1
95,119,190)
1110 PRINT"BBB";CHR$(215,215,215,118,237
,237,237,119);"
":RETURN
1120 IF PEEK(AA-40)=107 THEN P=P+1:O=O+4
0
"
1130 IF PEEK(AA+40)=107 THEN P=P+1:O=O+4
0
"
1140 IF PEEK(AA+1)=107 THEN P=P+1:O=O+40
1150 P=P+1:POKE AA+2048,$B1:POKE AA,67:P
OKE AA-40+2048,$B1:POKE AA-40,67:POKE AA
+40+2048,$B1:POKE AA+40,67:POKE AA-1+204
8,$B1:POKE AA-1,67
1160 POKE AA+1+2048,$31:POKE AA+1,0:POKE
AA-40+2048,$31:POKE AA-40,0:POKE AA+40+
2048,$31:POKE AA+40,0:POKE AA-1+2048,$31
:POKE AA-1,0
1170 POKE AA+1+2048,$31:POKE AA+1,0:POKE
AA+2048,$31:POKE AA,0:G=54076:O=O+40:E=
E+.3

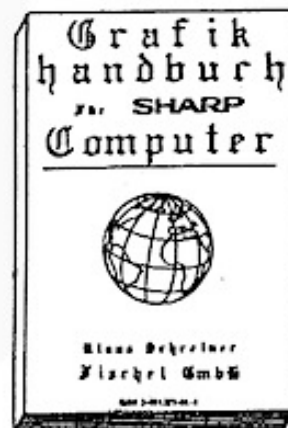
```

```

1180 FOR Z=1 TO 200:NEXT:RETURN
1190 COLOR ,4,0:USR($72D):FOR Z=1 TO 2
00:NEXT:POKE K,0:POKE L,0:POKE M,0
1200 PRINT"##";TAB(37);"
"
1210 PRINT"## Sie haben";P;" Fliegen gef
angen ?
"
1220 IF P<40 THEN 1260
1230 PRINT"## er fliegt ,springt so hoch
wie ein Haus"
1240 PRINT"##und seine Zunge ist riesig.E
r ist ##"
1250 PRINT TAB(9);"ein Suuuperfrosch ##
":GOTO 1480
1260 IF P>30 THEN PRINT"## Hier ist er,d
er Koenig des Teiches###":GOTO 1310
1270 IF P>25 THEN PRINT"## Ein Laubfrosch
h mit grossem Hunger ##":GOTO 1310
1280 IF P>15 THEN PRINT"## Wohl nach ein
recht jungen Frosch ##":GOTO 1310
1290 IF P>10 THEN PRINT"## Ein Schwaechl
ing##":GOTO 1310
1300 PRINT"## Ist er etwa Vegetarier???"
"
1310 GET D$:IF D$<>" "THEN 1310
1320 PRINT"B Ein neues Spiel ?";:GOSUB 1
500
1330 IF LEFT$(IN$,1)<>"N" THEN 1350
1340 PRINT" ":END
1350 O=0:PRINT"B":GOTO 1440
1360 O=O+.3:S=RND(1):IF S<.5 THEN G=G-2
1370 G=G+1:IF S<.25 THEN G=G-78
1380 IF (G<53320)*(O=1) THEN G=54076:GOT
O 420
1390 IF G<FF THEN 1430
1400 IF G<EE THEN 1420
1410 G=G-42:POKE G,F:GOTO 420
1420 G=G-40:POKE G,F:GOTO 420
1430 G=G-41:POKE G,F:GOTO 420
1440 PRINT"##Geben Sie die Spielstaerke
ein (0-9)"
1450 GOSUB 1500
1460 T=VAL(IN$):E=(T*2)-4
1470 GOTO 70
1480 FOR S=1 TO 1000:NEXT:GOTO 1310
1490 END
1500 IN$=" ":2T=VAL(TI*):2C=2:2D$=" "
1510 GET R$:IF R$<>" "THEN 1540
1520 IF 2T<=VAL(TI*):THEN PRINT MID$( "
+CHR$(112),2C,1);"B";:2C=3-2C:2T=VAL(TI*
)+15
1530 GOTO 1510
1540 IF(D=0)*(VAL(R$)>=0)+(VAL(R$)<=9))
THEN IN$=R$:PRINT IN$:RETURN
1550 IF D=0 THEN 1510
1560 IN$=R$:PRINT IN$:RETURN
1570 IF PN=0 THEN 1650
1580 GOSUB 1700
1590 PRINT"Druecke 'CR':":PRINT:ZX=1
1600 IF PN=LP THEN PRINT"Lass uns beginn
en ? ";:GOTO 1620
1610 PRINT"Lass uns fortfahren "
1620 GET R$:IF R$="" GOTO 1620
1630 IF R$=CHR$(13)THEN 1650
1640 GOTO 1620
1650 IF PN=LP THEN 1690
1660 PN=PN+1:PRINT"##Der";PN;" Frosch ##
"
1670 GOSUB 1700
1680 RETURN
1690 PRINT"B":GOTO 50
1700 FOR I=1 TO 10:PRINT CHR$(230,230,23
0,230);:NEXT I:RETURN

```

Fortsetzung auf Seite 48



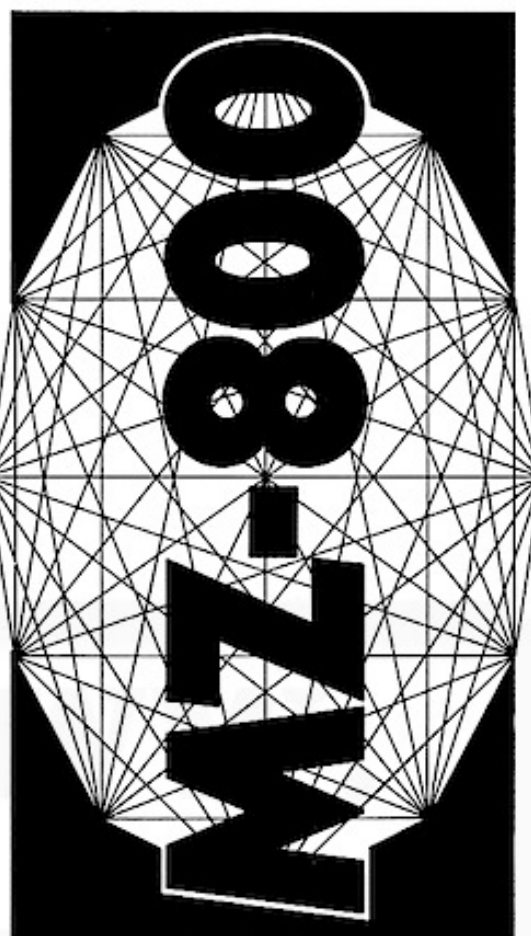


Fortsetzung von Seite 47

```

1710 PRINT"■■■■TAB(12);"FROSCH "; " ";PG
*
1720 REM      Programation GAC Philippe
1730 REM      ueberarbeitet von OLIVER SIMON
1740 GOSUB 1700
1750 PRINT"      Die Rueckkehr zur Nat
un"
1760 PRINT"■■■■Benoetigen Sie die Bedienung
anleitung ?":GOSUB 1500
1770 IF LEFT$(IN$,1)<>"J"THEN 1690
1780 LP=1:GOSUB 1570
1790 PRINT"Der Frosch benoetigt Fliegen
zum"
1800 PRINT"Leben.Sie kontrollieren:"
1810 PRINT"■seine ZungenlaengeE3>Groesse
der Zahlen"
1820 PRINT"■und sein SpringenE3> sehr ho
ch:7 8 9"
1830 PRINT"■mit 4 5 6 nicht so hoch
"
1840 PRINT"■und mit 1 2 3 gar nicht."
1850 PRINT"■Die Energie sinkt mit der Ze
it."
1860 PRINT"■Der Spielstaerke zufolge wae
chst die-"
1870 PRINT"■Geschwindigkeit der Fliegen
aber auch"
1880 PRINT"■der Aufwand an Energie des F
rosches."
1890 GOSUB 1570
1900 END

```



Weser-Club Deutschland
DURCH INFORMATION VORN

SHARP MZ-7 PASCAL-QDiskversion

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachstehend einige interessante Informationen zu unserem neuen MZ-7 PASCAL:

Die MZ-7 PASCAL Diskversion ist eine besonders gut gelungene Implementierung des bekannten HISOFT.PASCAL-Compilers, die den Hardwareeigenschaften des MZ-700 voll Rechnung trägt. Sie kann auch völlig problemlos auf dem MZ-800 betrieben werden.

MZ-7 PASCAL verfügt über einen integrierten Editor, der neben der zeilenorientierten Programmierung auch das bildschirmorientierte Koorigieren von Programmen - unter Benutzung der Cursortasten - erlaubt.

MZ-7 PASCAL erzeugt einen superschnellen Maschinencode. Das kompilierte Programm ist selbständig lauffähig. Durch die Möglichkeit der Benutzung von Include-Dateien, die sich auf der Disk oder der Kassette befinden können, kann man sehr große Programme erstellen. Entdeckt der Compiler während des Compilierens Programmfehler, dann schaltet er automatisch zurück in den Editor und zeigt auf die fehlerhafte Stelle im Programm. Syntaxfehler lassen sich daher sehr schnell beheben. Der Compilervorgang läuft extrem schnell ab - wenige Sekunden für 100 Programmzeilen.

Das Handbuch enthält eine ausführliche Beschreibung für die Programmierung von Grafikprozeduren bei Benutzung des Drucker-Plotters.

Der MZ-7 PASCAL Compiler entspricht bis auf wenige, hardwarebedingte Einschränkungen dem Jensen-Wirth-Standard und enthält darüber hinaus eine zusätzliche Anzahl von nützlichen Prozeduren und Funktionen, wie z.B.

PEEK und POKE (Farbeinstellung)
PAPER und INK (schnelle Dateiverarbeitung)
TIN, TOUT (Adresse und Umfang von Variablen)
ADDR, SIZE (Im Arbeitsspeicher)
INP, OUT (Direkte Ein- und Ausgabe über Z-80 Ports)
INLINE (Unmittelbare Einbindung von Maschinenprogrammen in das PASCAL-Programm)
USER (Aufruf von Unterprogrammen)
MUSIC, TEMPO (Musikfunktionen des MZ-700)
QDFORMAT (Formatieren einer Diskette über das Programm)
INCH (Tastaturabfrage)

Die MZ-7 PASCAL Diskversion ist gleichermaßen geeignet für Disketten- und Kassettenbetrieb. Das Handbuch wurde überarbeitet und um ein kommentiertes Stichwortverzeichnis ergänzt.

Do not sale this PDF !!!

mz-7000

mz-8000

Program-Kurzbeschreibung

Impf. VK incl. MwSt.

HOUSE OF DOOM

es müssen 4 unruhige Geister mit folgenden Werkzeugen überlistet werden: Spritze, Stein, Tuch und Schaufel. Erst dann kann man nach Abräumen von Steinen den nächsten Raum erreichen.
Ein schneller, lustiges und völlig neues Spiel!

29,80 DM

MABBER

Führen Sie Ihren Wurm durch immer schwieriger angelegte Labyrinth. Schnappen Sie sich die Kristalle, aber knabbern Sie nicht an den Wänden oder sich selbst!

29,80 DM

CONQUER

Es ist nicht einfach, den automatisch nachfolgenden (Radar-gesteuerten) Lenkwaften der Angreifer auszuweichen und trotzdem die Bedrohung aus dem All abzuwenden. Schützen Sie die Erde vor den Invasoren!

24,80 DM

SPACE WAR

Die aus 4 Richtungen auftauchenden Angreifer erschneiden in immer schnellerer Folge und fordern ganze Aufmerksamkeit des Verteidigers!

19,80 DM

DEADLY CRESS

Wer dieses Spiel über 10 (in Worten: ZEHN) Schwierigkeitsstufen durchsteht, ist ein wahrer Meister des Computerspiels. Wir sind bisher nicht über Stufe 4 hinausgekommen. Der Spieler bewegt sich über brüchigem Grund über mehrere Stagen und muß Punkte sammeln, um in die nächste Spielstufe zu gelangen. Aber hüten Sie sich vor den wildgewordenen Schachfiguren! Ein Spiel der Meisterklasse aus Deutscher Produktion!

39,80 DM

FANTASY PLANET

Steuern Sie Ihr Raumschiff in einer gefährlichen Mission durch die über 15 verschiedenen Sektoren und finden Sie das Metall Argon. Doch die Planetenbewohner wollen das nicht und versuchen Sie daran zu hindern. Schaffen Sie es trotzdem? Ein weiteres Spitzenspiel aus Deutscher Produktion!

39,80 DM

LIEFERANT

Liefere an acht Häuser die richtigen Waren. Doch nimm Dich vor den Dieben in Acht, die Dir das Leben schwer machen. Hast Du einen Auftrag erledigt, bekommst Du einen neuen, schweren.

34,80 DM

BRICK-LAYER

Frease so viele Punkte wie möglich, ohne gegen die tödliche Mauer zu prallen. Vergeb auch nicht, neue Kraft zu tanken.

19,80 DM

KROKO-MATE

Füttere das Krokodill mit den richtigen Äpfeln. Ein Machelerprogramm für 6-10 Jährige.

19,80 DM

HAMBURGER

Große Panik in der Hamburgerfabrik. Irgend jemand hat die Teile von Hamburgern im Labyrinth versteckt. Hilf, sie zu Hamburgern zusammenzusetzen. Es gibt auch Cheeseburger und Big-Mac's.

29,80 DM

SEIFENBLASE

Du steuerst eine Seifenblase. Rette sie vor dem Zerplatzen und entleere die Seifenwasserbehälter. Aber Vorsicht vor der Blase. Eine völlig neue Spielidee.

29,80 DM

JUNIOR-KONG

Rette Deinen Vater aus dem Affengefängnis. Sammle Schlüssel um ihn zu befreien. Du läufst mit einem Gelat um die Wette. Es gibt sechs verschiedene Bilder.

39,80 DM

GUM-BERT

Es geht darum, alle Punkte auf dem Würfelturm einzusammeln. Dich stören Bälle, Schlangen und Gesichter. Mit der Zeit steigt die Schwierigkeit des Spiels.

34,80 DM

MISSILE ATTACK

Schützen Sie fünf Städte vor der atomaren Vernichtung. Kalkulieren Sie gut, denn Ihre Munition ist begrenzt. Wie lange können Sie die Städte schützen?

29,80 DM

Lieferung der Programme in Softwarebox in Buchform!

Anwendersoftware

Neue Software für den MZ-80B

3D Tic Tac Toe BASIC 15 DM

Eines der bekannten mit Papier und Bleistift zu spielenden Spiele. Dabei geht es normalerweise darum, in einem drei mal drei Felder großen Spielfeld drei Steine durch abwechselndes Einsetzen in eine Reihe zu bekommen. Diese Computerversion erhöht nun den Schwierigkeitsgrad beträchtlich durch ein vier mal vier mal vier Felder großes Spielfeld, es wird also auch die dritte Dimension genutzt. Hier muß man schon sehr aufpassen, um die Nebenwirkungen der Züge im Griff zu behalten ... Der Gegner ist der Computer, der nicht leicht zu schlagen ist, und Ihre Fehler übersieht er schon gar nicht.

Würfel-Poker BASIC, 64K, G1 15 DM

Dieses Spiel wird wie das Kartenspiel Poker gespielt, man kann es auch mit Kniffel vergleichen. Jeder Spieler darf bis zu drei mal fünf Würfel werfen und davon einen beliebigen Teil beiseite legen, um bestimmte Kombinationen zu erreichen (Full House, Große/Kleine Straße usw.), die je nach Schwierigkeit bestimmte Punktzahlen ergeben. Man kann wahlweise gegen einen weiteren Mitspieler oder gegen den Computer spielen. Zur Demonstration übernimmt der Computer auf Wunsch auch beide Spieler. Der Bildschirm zeigt übersichtlich den Spielverlauf mit allen Würfeln, den schon erreichten Kombinationen sämtlicher Mitspieler, Kommentaren usw. Ein Unterhaltungsspiel erster Klasse, das für die gesamte Familie geeignet ist.

Kontinente BASIC, 64K, G1 10 DM

Stellen Sie doch einmal anstelle der 117. Computergrafik die fünf Kontinente auf dem Bildschirm in hochauflösender Grafik dar. Es wird wahlweise jeweils ein Kontinent mit seinen wichtigsten Städten und einigen Grunddaten in perfekter hochauflösender Grafik angezeigt.

Turbo-PASCAL-Music ML, 64K, FD, CP/M 20 DM ohne Diskette

Nachdem das Grafik-Paket für Turbo-PASCAL den komfortablen Zugang zur Grafik ermöglichte, gestattet Ihnen diese Prozedur nun die Erzeugung von Musik, wie Sie es von den Sharp-BASIC-Interpetern gewöhnt sind. Die Prozedur wird als Include-File einfach zu Ihrem Programmquelltext zugeladen und dann ganz normal mit MUSIC gefolgt von den zu spielenden Noten aufgerufen. Kompiliert belegt die Routine nur einige Hundert Bytes.

CP/M-Grafik ML, 64K, G1, (G2), FD, CP/M 35 DM ohne Diskette

Diese Grafik-Software stellt die vom Sharp-BASIC her bekannten elementaren Grafik-Befehle unter CP/M zur Verfügung, also Initialisierung der Grafik, Füllen/Löschen, Setzen/Löschen/Invertieren von Punkten/Linien, Abfragen von Punkten. Es besteht zum einen die Möglichkeit, die Routinen für die Benutzung durch den MBASIC-80-Interpeter in den Speicher zu bringen und per CALL aufzurufen und zum anderen die Routinen mit kompilierten Programmen, die der Microsoft-Parameter-übergabe folgen, wie z. B. BASCOM oder FORTRAN-80 bzw. selbstgeschriebenen Assembler-Programmen zusammen zu linkern.

Bitte beachten: Bei Bestellungen unter 40 DM können wir die Portokosten bei Nachnahmesendungen nicht mehr selbst tragen. Die Preise für Turbo-PASCAL-Music und CP/M-Grafik schließen den Preis für die Diskette nicht ein, dafür müssen Sie noch 5 DM addieren (eine Diskette für beide Programme reicht aus). Alle Preise incl. 14% Mwst. Weitere Software, Hardware und Paperware finden Sie in unserem 40-seitigem Katalog "MZ-80B total II", den wir gegen Einsendung von 5 DM in Briefmarken versenden.

Wenn es Ihnen Spaß gemacht hat, diese Ausgabe von "Alles für Sharp Computer" zu lesen, und Sie sich auch in Zukunft durch unsere interessante Zeitschrift über alles Wissenswerte zum Thema Sharp Computer informieren wollen, dann sollten Sie nicht länger zögern, "Alles für Sharp Computer" jetzt im regelmäßigen Bezug per Post zu bestellen. Sichern Sie sich eine lückenlose Information und schicken Sie den Bestellabschnitt am besten noch heute ab. "Alles für Sharp Computer" kommt dann regelmäßig jeden Monat ins Haus, ohne daß Ihnen zusätzliche Kosten entstehen.

Alles für SHARP Computer

Bestellschein Bitte vollständig und lesbar ausfüllen, unterschreiben und einreichen an Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, D-1000 Berlin 12

- ☐ Ich abonniere die Zeitschrift "Alles für Sharp Computer" von der nächsten erreichbaren Ausgabe an (Preis pro Jahr 72 DM, Ausland 84 DM, Luftpostzuschlag 12 DM).
- ☐ Ich abonniere die Zeitschrift "Alles für Sharp Computer" von der Ausgabe ... (Monat) ... (Jahr) an (Preis pro Jahr 72 DM, Ausland 84 DM, Luftpostzuschlag 12 DM).
- Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann jeweils gültigen Bedingungen, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.
- ☐ Ich bestelle folgende schon erschienene Exemplare von "Alles für Sharp Computer" (Stückpreis 6 DM, Ausland 7 DM):
Heftnr.: ... , ... , ... , ... , ... Alle Preise incl. 7 % Mwst.

Der Gesamtbetrag von DM

- ☐ liegt bar bei
- ☐ liegt als Verrechnungsscheck bei (schnellste Erledigung)
- ☐ wurde am auf das Postgirokonto der Fischel GmbH, Kontonr. 461533-103, BLZ 10010010, Postgiroamt Berlin überwiesen (Bearbeitung nach Zahlungseingang)
- ☐ liegt (nur bei kleineren Beträgen) in Briefmarken oder internationalen Antwortscheinen bei.

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung. Ich bestätige dies durch meine zweite Unterschrift.

Datum, Unterschrift

Alles für SHARP-Computer

Die Zeitschrift für alle Anwender und Freunde von SHARP-Computern Organ des SHARP-User-Clubs Deutsche Deutschland Der Sitz des Clubs ist Berlin, Kontaktadresse ist die FISCHEL GmbH

"Alles für SHARP-Computer" ist eine Clubzeitschrift, in der Software, Hardware und Hardware-Erweiterungen für SHARP-Computer vorgestellt werden. Die vorgestellten Produkte können sowohl von privat als auch aus dem Geserbe stammen.

Redaktion: Bernd Fischel
Chefredakteur: Dr. Roger Dorsch
"Alles für SHARP-Computer" wird herausgegeben von der

FISCHEL GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 54a
D-1000 Berlin 12

Bestellungen nimmt die FISCHEL GmbH, Berlin entgegen.
Bezugspreise: Einzelheft DM 6,- (DM 7,-); Jahresabonnement DM 72,- (DM 84,-); (Auslandspreise Luftpostzuschlag Einzelheft DM 1,-, im Abonnement DM 12,- in Klammern) kundbar 8 Wochen vor Ablauf des Abonnementzeitraumes.

Bestellscheine am Ende der Zeitschrift
Sollte die Zeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung vorausbezahlter Bezugsgelder.

In den Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer in Höhe von 7% enthalten. In den Abonnementpreisen auch die Versandkosten.

Die in "Alles für SHARP-Computer" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- oder Fernsehsendung, im Magnetkassettengerät oder ähnlichem liegen vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen oder sonstigen eigenen Bedarf dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die FISCHEL GmbH. Von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Sämtliche Veröffentlichungen in "Alles für SHARP-Computer" erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Namen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Vertrieb: IPV Inland Presse Vertrieb GmbH
Wendenstraße 27-29
2000 Hamburg 1
Tel.: 040/237110
FS: 2174829

Wichtig

- Bitte richten Sie nur schriftliche Anfragen oder Bestellungen an die Fischel GmbH.
- Bitte geben Sie immer die Bezugsquelle (Heftnummer und Seite) mit an, sonst ist kaum eine einwandfrei Bearbeitung möglich.
- Wenn bei Produktbesprechungen die Anschrift des Lieferanten fehlt, dann richten Sie Bestellungen an die FISCHEL GmbH.

FISCHEL

BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER BERATUNGS- UND PROGRAMMIERDIENST GMBH

Die Unternehmensberatung für SHARP-Computer



User-Club Deutschland
DURCH INFORMATION VORN

DIPL.-KFM. B. FISCHEL · KAISER-FRIEDRICH-STR. 54 A · 1000 BERLIN 12 · TEL. (030) 323 60 29

Do not sale this PDF !!!

Seite 52 Alles für Sharp Computer Heft 10

