

ALLES FÜR

Nr. 4/86 · DM 6,-
4. Jahrgang · öS 50, sfr 6,-

Software
Paperware
Hardware

SHARP

PC 1100

COMPUTER

SHARP



Ein PC macht Furore

SHARP

Geschenk-Ideen von

SHARP

...holt Manager vom Stuhl!



I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite 3	NEU: Maschinensprachehandbuch für den Sharp PC-1450
Seite 4	Apple II emuliert Sharp-Pockets 14XX/12XX
Seite 5	Lohnsteuertabellen 1986ff. Aufruf! Computerlexikon für Sharp-Computer
Seite 6-7	Tausch. Ein Denkspiel Erfahrungsbericht Sharp-Übersetzer
Seite 8-9	Betr.: Zensurermittlung aus Heft 13 Seite 31 Hypothekentilgung "HYPO-86" und Anmerkungen zum CE-129P Soundausgabe mit Sharp-Computern
Seite 10	Bowling auf dem PC-1260/61
Seite 11	Mit dem CE-140P unterwegs
Seite 12-13	Russisches ABC; Blick ins Glück
Seite 14-16	Programm für Keyboarder und solche, die es werden wollen Cassetten-Service für Pocket-Software
Seite 17	Plakatservice; Erstellung und Übersetzung von Software-Dokumentationen
Seite 18	Programm zur Aktenbeschriftung; Integrationsprogramm
Seite 19	Trigonometrische Funktion
Seite 20-23	Messen, steuern, regeln mit dem PC-1500
Seite 24	Der kleine PC-1450 mit der großen Peripherie
Seite 25	Datenverwaltungsprogramm für MZ-700/800
Seite 26-27	Frage- und Antwort-Programm
Seite 28	Hardcopyprogramm
Seite 29	Graphik Routinen für den MZ-700
Seite 30-31	Hardwarebeschreibung PCG-Graphik
Seite 32-33	Anschluß der Thermoschreibmaschine Brother EP-44 am MZ-700; MZ-80B RAM-FLOPPY
Seite 34	Schematische Zeichnung einer Rose
Seite 35	Betr.: Basic MZ-22046
Seite 36	Neu: Einkaufsführer
Seite 37	Literaturangebot
Seite 38	Bridgestone-Turbo-Programm für den PC-2500
Seite 39	Tic-Tac-Toe-Programm
Seite 40-41	PC-1500 Hard- und Software; Programm zum Vokabeln lernen
Seite 42-43	Maschinenspracheprogramm "RETTE"; Interface für PC-1401/1402
Seite 44-45	Girls-Face-Programm; Morse-Programm; Morse-Programm; RON. Ihr persönliches magisches Quadrat
Seite 46	Buchvorankündigungen
Seite 47	Programmlisting: Lotto-König
Seite 48-52	10 Programme für den PC-1500 (A); Ein Tip!
Seite 53	Kleinanzeigen
Seite 54	Life. Ein Spiel
Seite 55	Kombinationsspiel
Seite 56	Mastermind
Seite 57	Step by Step Assembler
Seite 58	IN KÜRZE bei Fischel: Anwendungshandbücher zum PC-1350 und PC-1450
Seite 59	Impressum, Bestellschein



Für unaufgeforderte eingesandte Beiträge übernimmt die Fischel GmbH keine Haftung und Gewährleistung. Die von der Fischel GmbH honorierte Beiträge gehen zur freien Verwendung im Miteigentum der Fischel GmbH über; Eigentümer ist ebenfalls der oder die Urheber. Ausnahmen bedürfen der Schriftform; mündliche Abmachungen sind unwirksam.

Das Magazin für Soft-, Paper- u. Hardware



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-Anzeige/Ausdruck
 - V.2 Hexcode/Zeichen-Anzeige/Ausdruck
- 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: Das ROM. Befehlslisting des Kern-ROM
40000 bis 41FFF
- S Stichwortverzeichnis

EINLEITUNG

Neben der Programmierung in Basic bietet der PC-1450 Pocket Computer auch die Möglichkeit der Programmierung in Maschinensprache. Dafür enthält der Basic-Interpreter die Befehle PEEK, POKE, CALL, CSAVEM 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 ESR-H CPU (Central Processor Unit) des PC-1450 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 POCKET 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 überprüft 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 Systemadressen und die Token-Tabelle angegeben. Die Unterprogramme für die Tastenerkennung, die Anzeige und den Ausdruck werden im einzelnen beschrieben.

*** NEU ***



FISCHACTUELL

*** NEU ***

Für den

SHARP PC-1450

Taschencomputer

Maschinensprache- -Handbuch

ISBN 3-924327-23-8

FISCHEL GmbH Dr. J. Stange

Preis: DM 49,-- (incl. 7% MWSt.)



Alles fuer
SHARP-Computer

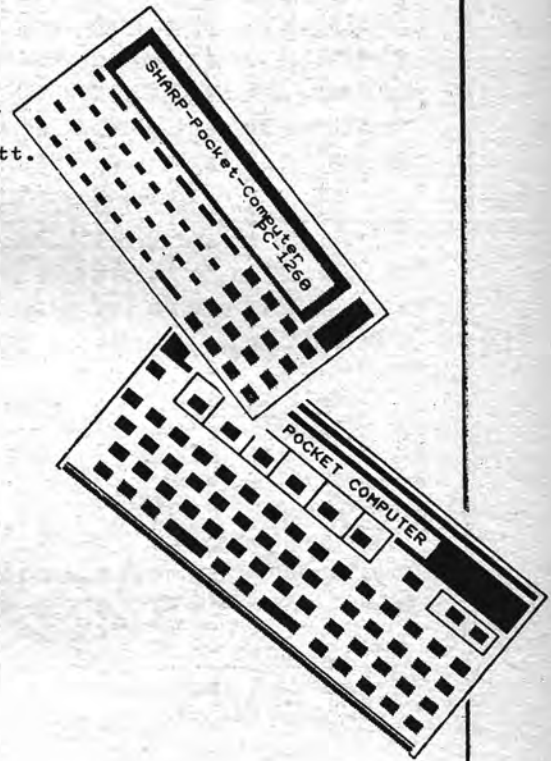


LOHNSTEUERTABELLE für den **PC-1260**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Anbei übersende ich ein Listing für den PC-1260. Nach dem Programmstart mit DEF A steht die amtliche Lohnsteuertabelle als Tages-, Wochen-, Monats- und Jahrestabelle zur Verfügung. Das Programm entspricht dem Ablaufdiagramm im Bundessteuerblatt. Es wurden lediglich die Variablennamen auf das Niveau des PC-1260 geändert und das Ablaufdiagramm ins BASIC umgesetzt. Für einen von 9% abweichenden Kirchensteuersatz ist Zeile 1110 entsprechend zu ändern.

Joachim Zöllner
Kanalstr. 47
4927 Lügde



```

1:*LST-TABELLE 1986
2:*(C) Dipl-Finanzwirt
3:*Joachim Zoellner
4:*Kanalstr. 47
5:*4927 Luesde
10:*A* CLEAR : DIM W1(4
   ):W1(1)=1800:W1(2)=1
   50:W1(3)=35:W1(4)=5
15:USING "#####.##"
50:INPUT ">64 J. Ja=1
   "JA
55:INPUT "B-Tab. Ja=1
   "JB
60:WAIT 0: PRINT "1=Jah
   r","3=Woche","2=Monat
   t","4=Tag": WAIT :
   CURSOR 46: INPUT C
62:IF C=0 THEN 60
65:CURSOR : INPUT "KiSt
   Ja=1 "JD
70:INPUT "Lohn DM.Pf "
   JE:E=E*100
75:INPUT "Vers-Bez DM.P
   f "JG:G=G*100
80:INPUT "StKI /1-6 "
   JF
82:IF F=0 THEN 80
85:IF F<5 INPUT "Kinder
   freibetr. "IH
90:INPUT "Freibetr. "
   JFB:FB=FB*100
100:*MF*Q=- INT (-G*.4):
   S=48E4: GOSUB "ANTEIL"
   L": IF Q>N LET Q=N
105:IF A=1 LET O=E-G:L=-
   INT (-O*.4):S=3E5:
   GOSUB "ANTEIL": IF L
   >N LET L=N: GOTO 115
110:L=0
115:R1=E-Q-L-FB
200:*MTABFB" IF F=1 LET
   ZT=1314+H*2484: GOTO
   260
210:IF F<4 THEN 220
212:ZT=1314+H*1242: IF H
   = INT H LET ZT=ZT+27
214:GOTO 260
220:IF F=2 LET ZT=5850+H
   *2484: GOTO 260
230:IF F=3 LET ZT=1584+H
   *2484: GOTO 260
240:IF F=5 LET ZT=1044:
   GOTO 260
250:ZT=18
260:GOSUB "STUF": IF F>4
   LET VP=0,V1=0,V2=0,V
   3=0: GOTO 320
270:V1=234E3,V2=117E3:
   IF B=1 LET V1=1E5,V2
   =1E5
280:IF F=3 LET V1=V1*2,V
   2=V2*2
290:R2=R2/100:V3=R2*9:
   IF V3<V1 LET V1=V3
300:IF V3<V2 LET V2=V3
310:VP= INT ((V1+V2)/180
   ):VP= INT (VP/54)*54
320:T1=2T+VP:ZV=R3/100-T
   1
400:*MST*T=1+T*(F=3):
   GOSUB "YAB": IF F<5
   GOSUB "TAB86": GOTO
   430
410:Y=R*2.5/2: GOSUB "TA
   B86":S1=X*2:Y=R*1.5/
   2: GOSUB "TAB86":S2=
   X*2:P=S1-S2:V= INT (
   R*.22)
420:X=P: IF P<V LET X=V
430:S=X*100: GOSUB "ANTE
   IL":K=M
500:*MK" IF D=0 THEN "D"
510:S=H*6E4: IF F=4 LET
   S=S/2
520:GOSUB "ANTEIL":J=K-M
   : IF J<0 LET J=0
1000:"D" USING "#####
   #####.##"
1100:WAIT 0: PRINT "Lst
   "JK/100:
1110:WAIT : IF D PRINT
   "KiSt": INT (J*.09
   )/100: END
1120:WAIT : PRINT : END
2000:"ANTEIL" IF C=4
   LET M= INT (S/360):
   N=- INT (-S/360):
   RETURN
2010:IF C=3 LET M= INT
   (S*7/360):N=- INT
   (-S*7/360): RETURN
2020:IF C=2 LET M= INT
   (S/120)*10:N=S/12:
   RETURN
2030:M=S:N=S: RETURN
2100:*STUF*I=C:W2=W1(I)
   *3:Z=W1(I)+W2: IF
   R1<Z LET R2=0,R3=0
   : RETURN
2110:Z1= INT ((R1-W1(1)
   )/W2):R3=Z1*5400+1
   800:R2=R3+5300:
   RETURN
2200:"YAB" IF ZV<0 LET
   ZV=0
2210:ZV=ZV/T:Y= INT (ZV
   /54)*54:R=Y*T:
   RETURN
2300:"TAB86" IF Y<4537
   LET X=0: RETURN
2310:IF Y<18036 LET X=
   22*Y-998: GOTO 235
   0
2320:IF Y>=80028 THEN 2
   330

```

```

2325:Y1=(Y-18E3)/1E4:X=
   INT ( INT (- INT (
   560200-21E3*Y1)*Y1
   +6E6)*Y1+22E6)*Y1/
   1E4+2962: GOTO 235
   0
2330:IF Y>=130032 THEN
   2340
2335:Y1=(Y-8E4)/1E4:X=
   INT (42E4*Y1+518E5
   )*Y1/1E4+29417:
   GOTO 2350
2340:X=-.56*Y-16433:
   GOTO 2350
2350:X= INT (X)*T:
   RETURN

```

**COMPUTERLEXIKON
FÜR
SHARP-COMPUTER**

A.....Z

Sehr geehrte Leser !
Wir planen ein COMPUTERLEXIKON für SHARP
Computer herauszubringen. Haben Sie irgend-
welche Anregungen oder Fragen, so schreiben
Sie bitte an die Redaktion. (ggf. Honoration)

AUFRUF!



"TAUSCH". Ein Denkspiel für den PC-1500 (A).

PC-1500

(F.Hintze)

In elcomp 6-1984 (S.46) hat E.Flügel unter der Überschrift "Ein kleines Spielchen" ein FORTH-Programm "BRAIN TEASER" veröffentlicht, bei dem es sich um ein nettes logisches Denkspiel handelt. Ich habe für den PC-1500 das Programm in BASIC umgeschrieben. Es wird allerdings auch der Printer GE-150 benötigt, da das 1-Zellen-Display nicht ausreichend ist.

Die Spielidee ist folgende: Eine 3x3-Matrix wird zufällig mit Nullen und Einsen gefüllt. Durch die verschiedenen Spielzüge können Nullen in Einsen und Einsen in Nullen vertauscht werden. Dadurch soll die Matrix in eine bestimmte Form gebracht werden, die die Lösung des Spieles darstellt. Ein Beispiel:

Zufallsmatrix	Lösung	Bezeichnung der Zellen
1 0 1	1 1 1	1 2 3
1 1 0	1 0 1	4 5 6
0 0 0	1 1 1	7 8 9

Die Vertauschung der Nullen und Einsen geschieht nach der Wahl einer der Zellen (1...9) auf folgende Weise:

Die Eckzellen vertauschen sich und ihre drei Nachbarn; also

- Zelle 1 tauscht 1, 2, 4, 5
- Zelle 3 tauscht 2, 3, 5, 6
- Zelle 7 tauscht 4, 5, 7, 8
- Zelle 9 tauscht 5, 6, 8, 9

Die Mittelzellen in den äußeren Zeilen oder Spalten tauschen sich und ihre Nachbarn in derselben Zeile oder Spalte; also

- Zelle 2 tauscht 1, 2, 3
- Zelle 4 tauscht 1, 4, 7
- Zelle 6 tauscht 3, 6, 9
- Zelle 8 tauscht 7, 8, 9

Die Mittelzelle im Zentrum (5) tauscht sich und ihre orthogonalen Nachbarn; also

- Zelle 5 tauscht 2, 4, 5, 6, 8.

Zur Generierung der Ausgangsmatrix wird eine Zufallszahl zwischen 1 und 511 (Zeile 100), eine 9-Bit-Maske (Zeile 20) und die AND-Funktion (Zeile 130) verwendet. Im FORTH-Programm von Flügel geschieht die Vertauschung der Nullen und Einsen mit Hilfe der exklusiven OR-Funktion (XOR). Da diese logische Funktion im BASIC des PC-1500 leider nicht implementiert ist, mußte ein etwas umständlicheres Verfahren angewendet werden (Zeilen 400 und 452), dessen Entschlüsselung noch eine zusätzliche Denksportaufgabe ist.

Nach dem Start des Programms mit RUN wird die Zufallsmatrix, deren Umwandlung die Aufgabe ist, gedruckt und zur besseren Orientierung rechts daneben die Zellennummer. Im Display fordert "VERTAUSCHEN ?" zur Eingabe einer Zahl zwischen 1 und 9 (inklusive) auf. Diese Eingabe wird mit ENTER abgeschlossen. Daraufhin wird die veränderte Matrix und wieder daneben die Orientierungsmatrix gedruckt. Dies wird fortgesetzt bis das Spiel zuende ist. Die Zahl der Versuche wird ebenfalls ausgegeben. 6 Versuche oder weniger gelten als sehr gut, aber dieses recht einfach amutende Spiel erfordert doch einige Konzentration und ein dynamisches Vorstellungsvermögen. Ich wünsche viel Spaß!

```

1:REM "TAUSCH"
2:REM (F.HINTZE)
3:REM Nach einem
  von E.Flögel
  in FORTH gese
  hriebenen Prog
  ramm
4:REM (elcomp 19
  84, 6, 43)
10: CLEAR :DIM B(9
  ),M(3,3)
20: B(1)=1:FOR I=2
  TO 9: B(I)=B(I-
  1)*2:NEXT I
100: RANDOM :Z=RND
  511:U=J
110: FOR I=1 TO 3
120: FOR J=3 TO 1
  STEP -1
130: M(I,J)=SEN (Z
  AND B(3*I+1-J)
  )
140: NEXT J
150: NEXT I
200: FOR J=1 TO 3
210: FOR I=1 TO 3
220: LPRINT M(I,J);
230: NEXT J
240: LPRINT :NEXT I
  :LF -3
250: TAB 10: LPRINT
  "1 2 3"
260: TAB 10: LPRINT
  "4 5 6"
270: TAB 10: LPRINT
  "7 8 9":LF 3
280: IF Z=49560 TO 5
  00
300: INPUT "VERTAUS
  CHEN ? ";T:
  LPRINT U;" :TAU
  SCH:";T:LPRINT
305: U=U+J:GOTO 300
  +T*10
310: FOR J=1 TO 2:
  FOR I=1 TO 2
311: GOSUB 400
312: NEXT J:NEXT I
313: GOTO 450
320: J=J+1:FOR J=1 TO
  3
321: GOSUB 400
322: NEXT J
323: GOTO 450
330: FOR I=1 TO 2:
  FOR J=2 TO 3
331: GOSUB 400
332: NEXT J:NEXT I
333: GOTO 450
340: J=1:FOR J=1 TO
  3
341: GOSUB 400
342: NEXT J
343: GOTO 450
350: J=1:J=2:GOSUB
  400
351: J=2:FOR J=1 TO
  3
352: GOSUB 400
353: NEXT J
354: J=3:J=2:GOSUB
  400
355: GOTO 450
360: J=3:FOR J=1 TO
  3
361: GOSUB 400
362: NEXT J
363: GOTO 450
370: FOR I=2 TO 3:
  FOR J=1 TO 2
371: GOSUB 400
372: NEXT J:NEXT I
373: GOTO 450
380: J=3:FOR J=1 TO
  3
381: GOSUB 400
382: NEXT J
383: GOTO 450
  
```




```

390:FOR J=2TO 3:
      FOR J=2TO 3
391:GOSUB 400
392:NEXT J:NEXT J
393:GOTO 450
400:M(J,J)=ABS (
      SGN (ZAND B(3*
      J+1-J))-1):
      RETURN
450:Z=0:FOR J=1TO
      3:FOR J=3TO 1
          STEP -1
451:Z=Z+M(J,J)*B(3
      *1+1-J)
452:NEXT J:NEXT J:
      GOTO 200
500:LF -2:LPRINT "
      FERTIG:";U-1;"
      ZUEGE":LF 3
510:INPUT "NOCH EI
      NMAL? <J/N> ";
      A$:CLS
520:IF A$="J"GOTO
      100
530:END
    
```

BEISPIEL 1	3. TAUSCH: 9	BEISPIEL 2	3. TAUSCH: 5
1 1 1 1 2 3	1 1 1 1 2 3	0 1 0 1 2 3	1 1 1 1 2 3
1 1 0 4 5 6	0 1 1 4 5 6	1 0 1 4 5 6	1 0 1 4 5 6
0 1 1 7 8 9	0 0 1 7 8 9	1 0 0 7 8 9	1 1 1 7 8 9

FERTIG! 3 ZUEGE

1. TAUSCH: 7	4. TAUSCH: 7	1. TAUSCH: 6
1 1 1 1 2 3	1 1 1 1 2 3	0 1 1 1 2 3
0 0 0 4 5 6	1 0 1 4 5 6	1 0 0 4 5 6
1 0 1 7 8 9	1 1 1 7 8 9	1 0 1 7 8 9

FERTIG! 4 ZUEGE

2. TAUSCH: 8	2. TAUSCH: J
1 1 1 1 2 3	1 0 1 1 2 3
0 0 0 4 5 6	0 1 0 4 5 6
0 1 0 7 8 9	1 0 1 7 8 9

Erfahrungsbericht SHARP-Übersetzer

PC-1500

Das Programm verspricht, PC-1500-Programme auf den APPLE II aufzulisten. Dabei wird das Programm **Supertape** verwendet. **Supertape** ist ein Kassetten-Aufzeichnungsverfahren, welches für viele Computer entwickelt wurde. So auch für den PC-1500 und den APPLE II. **Supertape** ist für diese beiden Computer in c't 7/84 (APPLE) und 3/85 (PC-1500) erschienen. Die beiden Programme sind aber auch fertig erhältlich

Die PC-1500-Version ist direkt bei der Fischel GmbH (Adresse siehe Impressum) erhältlich. **Supertape** bietet ganz nebenbei eine sehr schnelle Aufzeichnungsmöglichkeit auf Kassetten.

Wenn man jetzt also **Supertape** auf beiden Computern hat, kann man mit dem PC-1500 ein BASIC-Programm abspeichern (Dabei dürfen nur Befehle des PC-1500, CE-150 und CE-158 verwendet werden). Danach startet man auf dem APPLE das Programm **SHARP-Übersetzer**. Dabei wird automatisch **Supertape** nachgeladen. Das PC-1500-Programm wird jetzt in den APPLE-Speicher geladen und von dort in einen Text umgewandelt. Das ist nötig, weil die PC-1500-Programme als **Token** verschlüsselt sind (siehe PC-1500-Programmier- und Programmhandbuch). Dieser Text wird auf Diskette abgelegt. Da es ein Standard-DOS-Text ist, gibt es viele Textprogramme, mit denen man diesen Text weiterbearbeiten bzw. ausdrucken kann. Man kann diesen Text auch manuell umändern, so daß man ihn später mit EXEC in ein APPLESOFT-Programm umwandeln kann.

Damit sind die Fähigkeiten des Programms erschöpft. Man kann andere PC-1500-Befehle relativ einfach manuell einfügen, so daß auch andere Erweiterungen (TOOLx) unterstützt werden. Die Programme kann man vom APPLE nicht wieder zum PC-1500 zurückübertragen. Dazu wäre ein neues Programm erforderlich, das im Grunde aber an dem bestehenden angelehnt wäre.

Bernd Rüter

Heiko Müller
Mozartstraße 17
2905 Edewecht

PC-1500(A)

Betr.: "Zensurenermittlung" aus Heft 13 Seite 31

Mein Kollege Krant möge mir verzeihen - aber das "Besserwissen" gehört eben zu meinem Beruf:
Als ich die lange Reihe fast gleicher Anweisungen in den Zeilen 500 bis 550 sah, mußte ich gleich darüber nachdenken, wie man das kürzer programmieren kann. Das Ergebnis des Nachdenkens sehen Sie hier: Die 51 Zeilen werden durch diese 7 Zeilen ersetzt:

```

500:Z1=1:RESTORE
510:READ Z2:IF Z>22
      RETURN
520:Z1=Z1+.1
530:GOTO 510
540:DATA 98.4,96.8,95.2,
      93.6,92.98,9,89.8,88
      .7,87.6,86.5,85.4,84
      .3,83.2,82.1,81
550:DATA 79.6,78.2,76.8,
      75.4,74,72.6,71.2,69
      .8,68.4,67,65.3,63.6
      ,61.9,60.2,58.5
560:DATA 56.8,55.1,53.4,
      51.7,50,48,46,44,42,
      40,38,36,34,32,30,25
      ,20,15,10,5,0
    
```




Programm für Hypothekentilgung " HYPO-86 "
und Anmerkungen zum CE-129P

Manfred Wrage Kielortring 16d

Sehr geehrte Damen und Herren,

2000 Norderstedt 1

seit dem Erscheinen Ihrer " Alles für SHARP-Computer " verfolge ich besonders die Beiträge zum SHARP PC-1401/PC-1402 und möchte Ihnen mein Programm " HYPO-86 " zur Berechnung einer Hypothek vorstellen.

Ich habe dies Programm auf einem PC-1401-X (1402) programmiert und über den neuen CE-129P ausdrucken lassen. Dies Programm wird mit kleinen Änderungen bzw. Kürzungen der REM's auch auf den anderen Kleinen PC-s laufen.

Zum Schluß möchte ich noch auf den neuen PRINTER und Cassetten Interface CE-129P hinweisen. Auf diese neue Hardware haben viele PC-Besitzer lange gewartet und man kann von einer gelungenen Komponente sprechen.

P.S.: Ich arbeite im Schlafzimmer !

350:GOSUB 470
360:GOSUB 510
370:GOTO 310
380:TI=DA
390:GOSUB 470
400:GOSUB 510
410:PRINT "

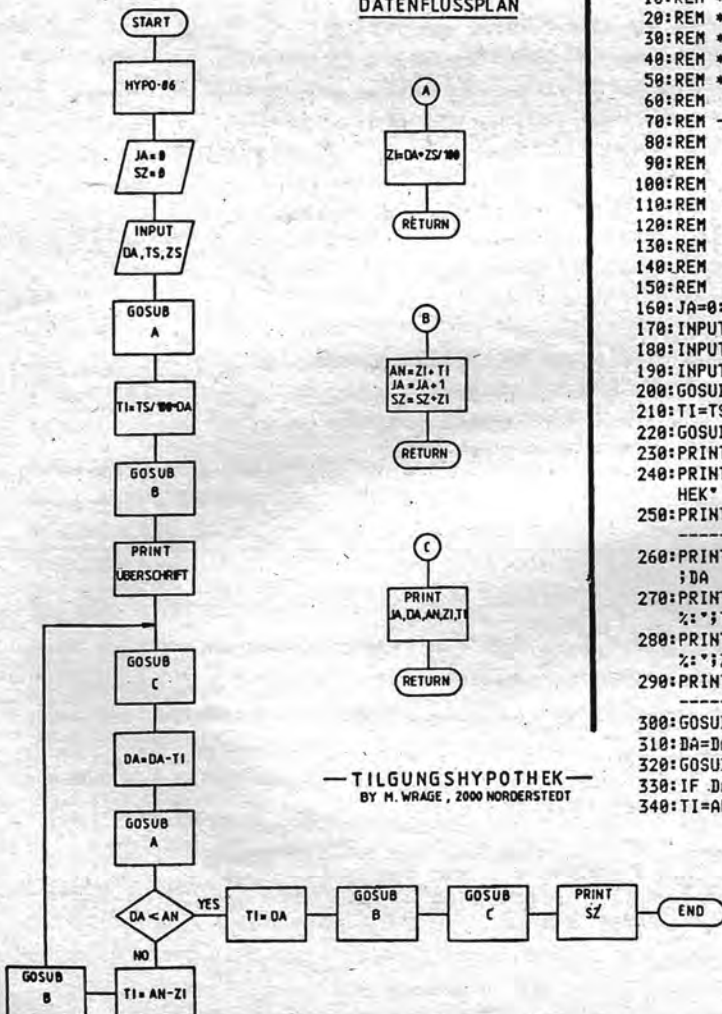
TILGUNGSHYPOTHEK

DARLEHEN DM:100000.
TILGUNGSSATZ %:1.
ZINSSATZ %:7.

Table with 2 columns: Parameter (e.g., JAHR, DARLEHEN DM, ANNUITAET DM) and Value (e.g., 1, 100000, 8000).

10:REM *****
20:REM * HYPO-86 *
30:REM * BY M.WRAGE *
40:REM *2 NORDERSTEDT *
50:REM *****
60:REM DEFINITIONEN
70:REM -----
80:REM AN=ANNUITAET
90:REM DA=DARLEHEN
100:REM JA=SUM.LAUFZEIT
110:REM SZ=SUMME ZINSEN
120:REM TI=TILGUNG
130:REM TS=TILGUNGSSATZ
140:REM ZI=ZINSEN
150:REM ZS=ZINSSATZ
160:JA=0:SZ=0
170:INPUT "DA: ";DA
180:INPUT "TS: ";TS
190:INPUT "ZS: ";ZS
200:GOSUB 460
210:TI=TS/100*DA
220:GOSUB 470
230:PRINT = LPRINT
240:PRINT "TILGUNGSHYPOTHEK"
250:PRINT "-----"

DATENFLUSSPLAN



- TILGUNGSHYPOTHEK -
BY M. WRAGE, 2000 NORDERSTEDT



DURCH INFORMATION VORN SONDERANGEBOTE FISCHEL GMBH

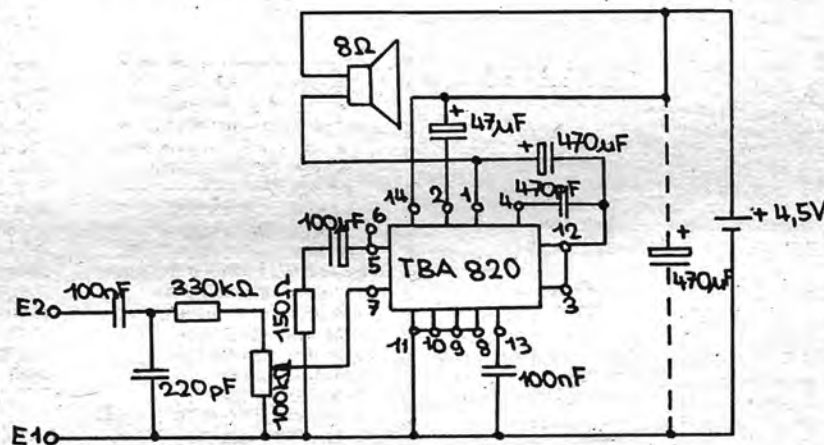
TILGUNG DM:	1838	DARLEHEN DM:	19302
JAHR:	11	ANNUITAET DM:	8000
DARLEHEN DM:	86183	ZINSEN DM:	1351
ANNUITAET DM:	8000	TILGUNG DM:	6648
ZINSEN DM:	6032	JAHR:	30
TILGUNG DM:	1967	DARLEHEN DM:	12653
JAHR:	12	ANNUITAET DM:	8000
DARLEHEN DM:	84216	ZINSEN DM:	885
ANNUITAET DM:	8000	TILGUNG DM:	7114
ZINSEN DM:	5895	JAHR:	31
TILGUNG DM:	2104	DARLEHEN DM:	5539
JAHR:	13	ANNUITAET DM:	5926
DARLEHEN DM:	82111	ZINSEN DM:	387
ANNUITAET DM:	8000	TILGUNG DM:	5539
ZINSEN DM:	5747		
TILGUNG DM:	2252	GES.ZINSEN DM:	145926.95
JAHR:	14		
DARLEHEN DM:	79859		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	5590		
TILGUNG DM:	2409		
JAHR:	15		
DARLEHEN DM:	77449		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	5421		
TILGUNG DM:	2578		
JAHR:	16		
DARLEHEN DM:	74870		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	5240		
TILGUNG DM:	2759		
JAHR:	17		
DARLEHEN DM:	72111		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	5047		
TILGUNG DM:	2952		
JAHR:	18		
DARLEHEN DM:	69159		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	4841		
TILGUNG DM:	3158		
JAHR:	19		
DARLEHEN DM:	66000		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	4620		
TILGUNG DM:	3379		
JAHR:	20		
DARLEHEN DM:	62621		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	4393		
TILGUNG DM:	3616		
JAHR:	21		
DARLEHEN DM:	59004		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	4130		
TILGUNG DM:	3869		
JAHR:	22		
DARLEHEN DM:	55134		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	3859		
TILGUNG DM:	4140		
JAHR:	23		
DARLEHEN DM:	50994		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	3569		
TILGUNG DM:	4430		
JAHR:	24		
DARLEHEN DM:	46563		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	3259		
TILGUNG DM:	4740		
JAHR:	25		
DARLEHEN DM:	41823		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	2927		
TILGUNG DM:	5072		
JAHR:	26		
DARLEHEN DM:	36750		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	2572		
TILGUNG DM:	5427		
JAHR:	27		
DARLEHEN DM:	31323		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	2192		
TILGUNG DM:	5807		
JAHR:	28		
DARLEHEN DM:	25516		
ANNUITAET DM:	8000		
ZINSEN DM:	1786		
TILGUNG DM:	6213		
JAHR:	29		

PC-1245 / PC-1251 / PC-1260 / PC-1401 / PC-1350

Soundausgabe mit Sharp Pocket-Computern

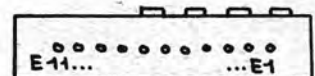
Seitdem die ersten Bücher für Sharpcomputer mit Maschinensprache erschienen sind, weiss man, dass der Befehl BEEP noch lange nicht das Ende der Möglichkeiten darstellt. Es ist also möglich auf einem Sharp Pocket-Computer Musikprogramme zu erstellen.

Doch ein Musikfreund wird mit der Ausgangsleistung des eingebauten Kleinlautsprechers nicht zufrieden sein. Mit meiner Schaltung ist es möglich die Musikleistung zu verstärken und auf einen beliebigen Lautsprecher zu gehen.



GR.O. 86

Die Schaltung kann auf Vero-board aufgebaut werden. Für den Anschluss am Rechner macht man sich aus einem kleinen Stück Vero-board und zwei Wrap-Stiften einen Stecker



Wer während dem stationären Betrieb die Rechner-internen Batterien schonen will hier ein Typ:

Mit Pin 9 und 10 kann man den Rechner extern mit Strom versorgen:
An E 9:0V
An E10:+6V

R. Oswald
am Rain
CH-3801 Sundlauenen



BOWLING PC-1260 / PC-1261

BOWLING

ABENDTABELLE
Stand:10.2.86

1.KURT
DURCHS.= 173.3333
ANZAHL DER SPIELE=3.

2.EMMA
DURCHS.= 154.0000
ANZAHL DER SPIELE=3.

3.LUTZ
DURCHS.= 144.3333
ANZAHL DER SPIELE=3.

4.BERND
DURCHS.= 131.0000
ANZAHL DER SPIELE=2.

5.DIETER
DURCHS.= 121.5000
ANZAHL DER SPIELE=2.

6.HORST-U
DURCHS.= 118.3333
ANZAHL DER SPIELE=3.

JAHRESTABELLE
Stand:10.2.86

1.KURT
DURCHS.= 152.0000
ANZAHL DER SPIELE=12.
h.Sp.=197 P.am 29.1.86
n.Sp.=98 P.am 27.1.86

2.DIETER
DURCHS.= 147.0909
ANZAHL DER SPIELE=11.
h.Sp.=183 P.am 20.1.86
n.Sp.=99 P.am 27.1.86

3.BERND
DURCHS.= 140.1818
ANZAHL DER SPIELE=11.
h.Sp.=195 P.am 20.1.86
n.Sp.=112 P.am 29.1.86

4.EMMA
DURCHS.= 139.6000
ANZAHL DER SPIELE=15.
h.Sp.=199 P.am 27.1.86
n.Sp.=101 P.am 29.1.86

5.LUTZ
DURCHS.= 135.2222
ANZAHL DER SPIELE=9.
h.Sp.=159 P.am 29.1.86
n.Sp.=110 P.am 29.1.86

6.HORST-U
DURCHS.= 126.3750
ANZAHL DER SPIELE=8.
h.Sp.=156 P.am 29.1.86
n.Sp.=110 P.am 10.2.86

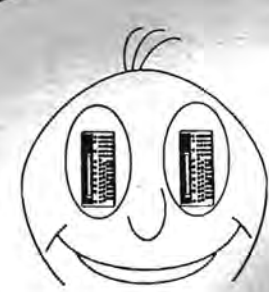
Mit unserem Bowling-Programm haben Sie es leichter, den Besten des Abends und den Jahresbesten zu ermitteln. Im Jahresausdruck wird gleichzeitig auch das hoechste und niedrigste Spiel mit Datum ansezeigt.

Und nun zum Programm. Erstmalsiger Start mit RUN und Sie kommen ins MENUE Namensgabe. Die Anzahl der Spieler koennen Sie je nach Speicherkapazitaet des Computers mit der Variablen L (in Zeile 10 und 600) anpassen. Mit DEF B koennen Sie zum Bowling-Menues PINEINGABE, AUSDRUCK TABELLE ABEND und JAHR. Weiter zum Naechsten bei der Pineinsgabe mit -1. Mit DEF C wird das Programm und die Variablen auf Band gespeichert.

Rueckladen mit CLOAD *BOWLING* und DEF D fuer die Variablen. Start jetzt mit DEF A oder DEF B. (DEF A nur bei Erweiteruns der Teilnehmeranzahl). Sie koennen jetzt ein Spiel mehr machen und einen Drink mehr geniessen, denn die laetisige Auswertungs uebernimmt jetzt jetzt ihr SHARP PC1260 bez. 1261. Strike on wuenscht SHARP-Basic-Team!

```
*****
* copyright *
**1986*****1986**
* *
* S H A R P *
* *
* Basic-Team *
* *
*****
10:L=20: DIM B$(L),G$(L)
)*8,H$(L)*8,D(L*4),E(L),F(L)
20:"A" WAIT 70: PRINT "
1 Namen einseben
2 Namen erweite
rn": INPUT Q: WAIT :
IF Q=2 GOTO 400
25:FOR X=1 TO L:B$(X)="
E":F(X)=300: NEXT X
30:WAIT : PRINT "Nach d
ea letzten Namen ei
n E einseben": WAIT
0: FOR X=1 TO L: CLS
40:PRINT "Name des *;X;
"Teilnehmers":
CURSOR 24: INPUT B$(
X): IF B$(X)="E"
GOTO 50
45:NEXT X: WAIT
50:"B": CLS : PAUSE * 0
Namen einseben"
55:PAUSE * 1 Pineinsgabe
60:PAUSE * 2 Tabelle Ab
end"
70:PAUSE * 3 Tabelle Ja
hr"
75:PAUSE * 4 Ende"
80:INPUT M: IF M=4 END
85:IF M=0 GOTO 20
90:IF M>1 GOTO 100
95:WAIT 0: INPUT "Datum
? "ITT$
100:FOR X=1 TO L: IF B$(
X)="E" GOTO 50
105:D(X+2*L)=0:D(X+3*L)=
0:B=0:S=0
110:PRINT X;B$(X)
115:CURSOR 24: INPUT "PI
NS=";P
120:IF P<0 THEN 140
122:IF P>=E(X) LET E(X)=
P:G$(X)=TT$
124:IF P<F(X) LET F(X)=
P:H$(X)=TT$
130:B=B+1:S=S+P: CLS :
GOTO 110
140:IF B=0 THEN 160
150:D(X+3*L)=B:D(X+2*L)=
S/B:Z=D(X)*D(X+L):D(
X+L)=D(X+L)+B:D(X)=(
Z+S)/D(X+L)
160:CLS : NEXT X: WAIT
170:GOTO 50
180:FOR X=1 TO L-1
190:FOR Y=X+1 TO L
200:IF M=2 THEN 230
```

```
210:IF D(X)<D(Y) GOSUB 2
70
220:GOTO 240
230:IF D(X+2*L)<D(Y+2*L)
GOSUB 270
240:NEXT Y: NEXT X
260:GOTO 305
270:EE$=B$(X):U=D(X):V=D
(X+L):W=D(X+2*L):T=D
(X+3*L):Q=E(X):H=F(X
):KK$=G$(X)
280:B$(X)=B$(Y):D(X)=D(Y
):D(X+L)=D(Y+L):D(X+
2*L)=D(Y+2*L):D(X+3*
L)=D(Y+3*L)
285:NNS=H(X):E(X)=E(Y):
F(X)=F(Y):G$(X)=G$(Y
):H$(X)=H$(Y)
290:B$(Y)=EE$:D(Y)=U:D(Y
+L)=V:D(Y+2*L)=W:D(Y
+3*L)=T
295:E(Y)=Q:F(Y)=H:G$(Y)=
KK$:H$(Y)=NNS$
300:RETURN
305:IF M=2 LPRINT " ";
"ABENDTABELLE":
LPRINT " Stand:";T
T$
308:IF M=3 LPRINT " ";
"JAHRESTABELLE":
LPRINT " Stand:";T
T$
310:FOR X=1 TO L
315:IF M=3 AND D(X+L)=0
GOTO 340
320:IF M=3 LPRINT X;B$(X
)
322:IF M=3 LPRINT " ";D
URCHS.=": USING "###
#.###";D(X)
324:IF M=3 LPRINT " ";A
NZAHL DER SPIELE=";
USING ;D(X+L):
LPRINT " h.Sp.=";
STR$ E(X);" P.am ";G
$(X)
325:IF M=3 LPRINT " n.Sp
.="; STR$ F(X);" P.a
m ";H$(X)
328:IF M=2 AND D(X+3*L)=
0 GOTO 340
330:IF M=2 LPRINT X;B$(X
)
332:IF M=2 LPRINT " ";D
URCHS.=": USING "###
#.###";D(X+2*L)
334:IF M=2 LPRINT " ";A
NZAHL DER SPIELE=";
USING ;D(X+3*L)
340:NEXT X
350:GOTO 50
400:FOR X=1 TO L: IF B$(
X)="E" GOTO 440
410:NEXT X
420:PRINT "Speicher ist
voll": GOTO 50
440:IF X=20 PRINT "Letzt
er Teilnehmer"
450:WAIT 0: PRINT "Name
des *;X;Teilnehmers
": CURSOR 24: INPUT
B$(X): GOTO 50
500:"C" WAIT : PRINT "R
ecorder vorbereiten"
510:CSAVE "BOWLING":
PRINT BA*,BS(*),G$(*
),H$(*),D(*),E(*),F(
*): END
600:"D" PRINT "Recorder
vorbereiten":L=20:
DIM B$(L),G$(L)*8,H$(
L)*8,D(L*4),E(L),F(
L)
610:INPUT BA*,BS(*),G$(*
),H$(*),D(*),E(*),F(
*): GOTO 50
```





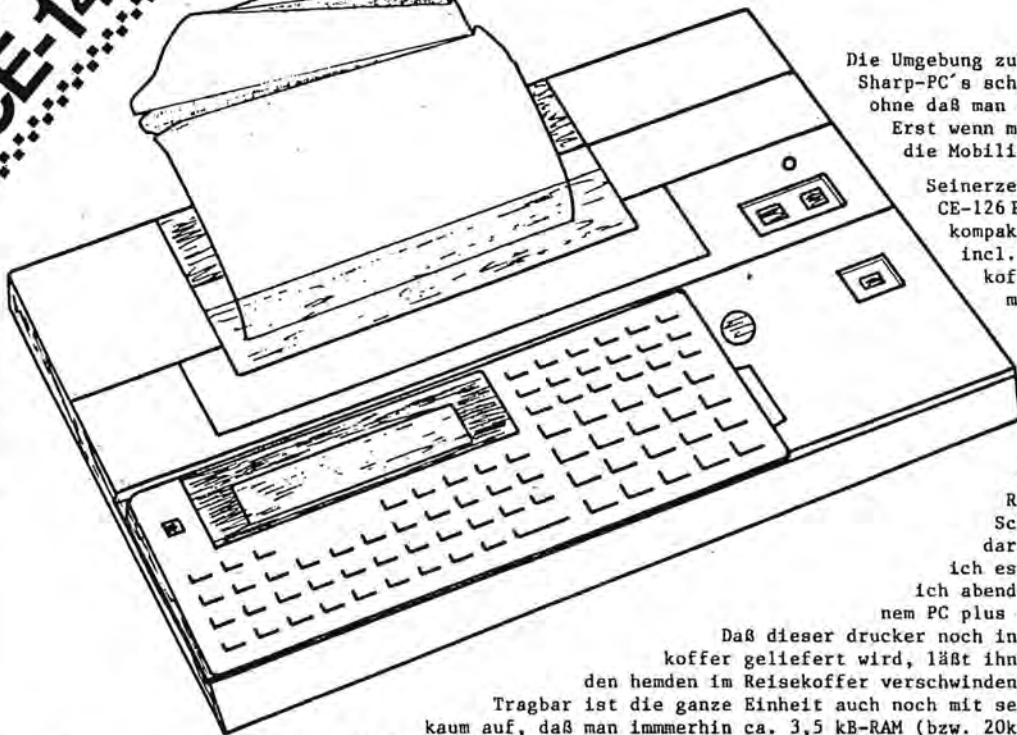
NEU!
CE-140P

7 Color Dot Printer

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo
Mit dem CE-140P

unterwegs

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo



Die Umgebung zuhause macht das Arbeiten mit den Sharp-PC's schon fast zur angenehmen Gewohnheit, ohne daß man sich viele Gedanken darüber macht. Erst wenn man unterwegs ist, wird einem die die Mobilität wirklich bewußt.

Seinerzeit habe ich meinen PC-1402 incl. CE-126 P und Rekorder CE-152 zu einer kompakten und vor allem mobilen Einheit incl. Kassetten etc. in einen Aktenkoffer eingebaut und diesen ständig mit auf die Reise genommen.

Doch mittlerweile bin ich im Besitz eines PC-1350 sowie PC-1450 und dem neuen 7-Farb-Punkt-Matrix-Drucker CE-140 P.

Einmal den PC in den Drucker eingeschoben, so ist dies geradezu wie geschaffen für die Reise.

Schließlich habe ich mich so sehr daran gewöhnt ihn mitzunehmen, daß ich es jedesmal beglückend finde, wenn ich abends in meinem Hotelzimmer mit meinem PC plus CE-140 P arbeiten kann.

Daß dieser drucker noch inclusiv einem praktischem Hartkoffer geliefert wird, läßt ihn tatsächlich unauffällig zwischen den hemden im Reisekoffer verschwinden.

Tragbar ist die ganze Einheit auch noch mit seinen ca. 1050 Gramm und es fällt kaum auf, daß man immerhin ca. 3,5 kB-RAM (bzw. 20kB-RAM) und einen hervorragenden X/Y-Plotter mitschleppt.

Die Auswertung von Messungen, Statistiken, Bilanzen sowie die Erstellung von kleinen Zeichnungen oder Graphiken sind mit dieser Einheit quasi "aus dem Arm zu schütteln".

Abgesehen von der kleinsten Schriftart (1;2 mm hohe Zeichen) ist die Schrift gut zu lesen und vermittelt einen guten Eindruck.

Die durch spezielle SteuerCodes anwendbaren Graphik-Anweisungen lassen fast keine Wünsche offen. Die Graphik-Fähigkeit ist hervorragend. Schade, daß bei diesen vielen Graphik-Anweisungen die sogenannte Circle-(Kreis-) Funktion fehlt. Aber dies ist auch das Einzige und es entschädigen die 7 druckbaren Farben (und weiß und grau), die aus nur vier Farben gemischt werden und dadurch den Ausdruck sehr übersichtlich gestalten lassen.

Gedruckt wird auf 114 mm breitem Rollen-Normal-Papier. Das bedeutet: Es lassen sich bis zu 40 Zeichen in Normal-Größe (= 2,4 mm Schrifthöhe) je Zeile ausdrucken.

Gemessen an den Gehäuseabmessungen (256 (B) x 184 (T) x 43 (H) mm) ist dies doch beachtlich.

Der PC-1350 oder PC-1450 wird mit der seriellen Schnittstelle an den CE-140 P angeschlossen.

Die Betriebsspannung erhält der CE-140 P von den eingebauten Akkus oder dem mitgelieferten Netzgerät (welches allerdings ca. 550 g wiegt).

Würde man sich einen entsprechenden Adapter zulegen (oder basteln), so könnte man den Drucker sogar im Auto in Betrieb nehmen.

Neben einigem Zubehör liegt dem CE-140 P auch eine ausführliche Betriebsanleitung bei. Sie behandelt die vielen Funktionen eingehend und sächlich und auch in 5 Sprachen. Dies allerdings macht die Betriebsanleitung leider unhandlich (gleiche Abmessungen wie der Drucker; nur halb so dick).

Ich persönlich habe mir nur den deutschen Teil verkleinert herauskopiert und somit zu meinem Taschen-Computer und Taschen-Drucker auch eine Betriebsanleitung im Taschenformat erstellt.

Zusammenfassend kann jedoch gesagt werden:

Mit dem PC-1350 oder PC-1450 und dem neuen CE-140 P erhält man auf kompaktem Raum eine handliche und gleichsam mobile Spitzentechnik von Sharp.

PL.

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo
Neu bei FISCHTEL GmbH :
***** CE-140 P *****
oooooooooooooooooooooooooooooooooooo



АВВГД RUSSISCHES ABC ЕЁЖЭЙКЛМН
fuer
ОПРСТ PC-1500 mit CE-150 УФХЦЧШЩЭЮЯ

ПРОГРАММА ХОРОШО

ERKLAERUNG:
"Tastenbelegung"=
Aussprache
"A"= a
"B"= b
"W"= w
"G"= g
"D"= d
"J"= Je, ie
"#"= Jo, lo
"J"= J(wie in Jour-
nal)
"i"= s in "sauen"
"I"= i; j; ji
";"= kurzes i
"K"= k
"L"= l
"M"= m
"N"= n
"O"= o
"P"= p
"R"= r
"S"= s in "essen"
"T"= t
"U"= u
"F"= f
"C"= ch
"Z"= z
"Y"= tsch
"Z"= schtsch
"E"= e
"Q"= ju
"="= ja
"\$"= hartes
Zeichen
"%="= hartes i
"&"= weiches
Zeichen

PROGRAMM GUT
Als ich zwischen
Weihnachten und
Neujahr nach
Muenchen zu einem
Spiel mit Schach-
weltmeister Garri
Kasparow flog, kam
mir die Idee, ein
Programm fuer rus-
sische Buchstaben
zu schreiben. Mit
dem Matrixprogramm
aus Heft 1/86 und
meinen Ideen kam
dann das folgende
Programm zustande.
Die Tastenbelegung
auf dem PC-1500
ersehen Sie aus
der Erklarungs-
liste.

S-B-T

* copyright *
1986
* S H A R P *
* Basic-Team *

LISTING:
80: PAUSE " RUS
SISCHES ALPHAB
ET"
100: CLEAR : GRAPH :
INPUT "COLOR 0
...3="; O: COLOR
0
120: DIM P\$(0)*14, Z
\$(0)*26
130: INPUT "Punktl a
enge :"; PL
140: INPUT "Punktho
ehe :"; PH
150: A\$="": INPUT "N
(ormal) o. I(n
vertient)"; A\$
160: IF A\$="N"LET A
\$="I"
170: IF A\$="I"LET A
\$="O"
180: IF A\$((">"))AND
A\$((">"))1"GOTO 15
0
190: C\$="": INPUT "S
piegelung (J/N
)"; C\$

200: IF C\$="J"LET B
1=14: B2=1: B3=-
1
210: IF C\$="N"LET B
1=1: B2=14: B3=1
220: IF C\$((">"))J"AND
C\$((">"))N"GOTO 19
0
221: PAUSE "WORT EI
NGEBEN": INPUT
Z\$(0)
222: FOR U=1TO (LEN
Z\$(0)): Y=ASC
MID\$(Z\$(0), U,
1)
223: D=1E3+Y*10:
RESTORE D
230: D=1E3+Y*10+1
240: READ P\$(0)
260: FOR I=1TO 13
270: II=I
280: IF C\$="J"LET I
I=15-I
290: P\$=MID\$(P\$(0)
, I, 1)
300: IF P\$="2"GOTO
400
310: IF P\$=A\$GOSUB
350
320: NEXT I
330: GLCURSOR (0, -P
H): SORGN
340: GOTO 230
350: P1=I*PL-PL: P2
=P1+PL
360: FOR J=P1TO P2
370: LINE (J, 0)-(J,
-PH)
380: NEXT J
390: RETURN
400: NEXT U: TEXT :
INPUT "WEITER
J/N? "; F\$: IF F
\$="N"TEXT :END
401: GOTO 100

1423: DATA "011111
11110000"
1424: DATA "010000
00000000"
1425: DATA "010000
00000000"
1426: DATA "011111
11110000"
1427: DATA "100000
00000000"
1428: DATA "000000
00000000"
1429: DATA "2"
1430: DATA "011111
11110000"
1431: DATA "010001
00010000"
1432: DATA "010001
00010000"
1433: DATA "010001
00010000"
1434: DATA "010000
00010000"
1435: DATA "000000
00000000"
1436: DATA "000000
00000000"
1437: DATA "2"
1460: DATA "001000
00100000"
1461: DATA "010000
00010000"
1462: DATA "010001
00010000"
1463: DATA "001001
00100000"
1464: DATA "000110
11000000"
1465: DATA "000000
00000000"
1466: DATA "000000
00000000"
1467: DATA "2"
1470: DATA "011111
11110000"
1471: DATA "010000
00000000"
1472: DATA "010000
00000000"
1473: DATA "011111
11110000"
1474: DATA "010000
00000000"
1475: DATA "010000
00000000"
1476: DATA "011111
11110000"
1477: DATA "000000
00000000"
1478: DATA "000000
00000000"
1479: DATA "2"
1610: DATA "010000
11100000"
1611: DATA "001001
00010000"
1612: DATA "000101
00010000"
1613: DATA "000011
00010000"
1614: DATA "011111
11110000"
1615: DATA "000000
00000000"
1616: DATA "000000
00000000"
1617: DATA "2"
1650: DATA "011111
11110000"
1651: DATA "000010
00010000"
1652: DATA "000010
00010000"
1653: DATA "000010
00010000"
1654: DATA "011111
11110000"
1655: DATA "000000
00000000"
1656: DATA "000000
00000000"
1657: DATA "2"
1660: DATA "011111
11110000"
1661: DATA "010001
00010000"
1662: DATA "010001
00010000"
1663: DATA "010001
00010000"
1664: DATA "011111
00110000"
1665: DATA "000000
00000000"
1666: DATA "000000
00000000"
1667: DATA "2"
1670: DATA "011000
00110000"
1671: DATA "000110
11000000"
1672: DATA "000001
00000000"
1673: DATA "000110
11000000"
1674: DATA "011000
00110000"
1675: DATA "000000
00000000"
1676: DATA "000000
00000000"
1677: DATA "2"
1680: DATA "110000
00000000"
1681: DATA "011111
00000000"
1682: DATA "010000
11110000"
1683: DATA "010000
00010000"
1684: DATA "111111
11110000"
1685: DATA "000000
00000000"
1686: DATA "000000
00000000"
1687: DATA "2"
1690: DATA "001000
00100000"
1691: DATA "010001
00010000"
1692: DATA "010001
00010000"
1693: DATA "001001
00100000"
1694: DATA "000111
11000000"
1695: DATA "000000
00000000"
1696: DATA "000000
00000000"
1697: DATA "2"
1700: DATA "000011
10000000"
1701: DATA "000100
01000000"
1702: DATA "001000
00100000"
1703: DATA "011111
11110000"
1704: DATA "001000
00100000"
1705: DATA "000100
01000000"
1706: DATA "000011
10000000"
1707: DATA "000000
00000000"
1708: DATA "000000
00000000"
1709: DATA "2"
1710: DATA "011111
11110000"
1711: DATA "000000
00010000"
1712: DATA "000000
00010000"
1713: DATA "000000
00010000"



PC-1500

```

1714:DATA "000000
00010000"
1715:DATA "000000
00000000"
1716:DATA "000000
00000000"
1717:DATA "2"
1730:DATA "011111
11110000"
1731:DATA "000110
00000000"
1732:DATA "000011
10000000"
1733:DATA "000000
11000000"
1734:DATA "011111
11110000"
1735:DATA "000000
00000000"
1736:DATA "000000
00000000"
1737:DATA "2"
1740:DATA "011000
00110000"
1741:DATA "000111
11000000"
1742:DATA "000001
00000000"
1743:DATA "011111
11110000"
1744:DATA "000001
00000000"
1745:DATA "000111
11000000"
1746:DATA "011000
00110000"
1747:DATA "000000
00000000"
1748:DATA "000000
00000000"
1749:DATA "2"
1750:DATA "011111
11110000"
1751:DATA "000001
00000000"
1752:DATA "000010
10000000"
1753:DATA "000100
01000000"
1754:DATA "011000
00110000"
1755:DATA "000000
00000000"
1756:DATA "000000
00000000"
1757:DATA "2"
1760:DATA "011000
00000000"
1761:DATA "011111
00000000"
1762:DATA "000000
11100000"
1763:DATA "000000
00010000"
1764:DATA "011111
11110000"
1765:DATA "000000
00000000"
1766:DATA "000000
00000000"
1767:DATA "2"
1770:DATA "011111
11110000"
1771:DATA "000000
00010000"
1772:DATA "000001
11110000"
1773:DATA "000000
00010000"
1774:DATA "011111
11110000"
1775:DATA "000000
00000000"
1776:DATA "000000
00000000"
1777:DATA "2"
1780:DATA "011111
11110000"
1781:DATA "000001
00000000"

```

```

1837:DATA "2"
1840:DATA "000000
00010000"
1841:DATA "000000
00010000"
1842:DATA "011111
11110000"
1843:DATA "000000
00010000"
1844:DATA "000000
00010000"
1845:DATA "000000
00000000"
1846:DATA "000000
00000000"
1847:DATA "2"
1850:DATA "000001
11110000"
1851:DATA "010001
00000000"
1852:DATA "001001
00000000"
1853:DATA "000101
00000000"
1854:DATA "000011
11110000"
1855:DATA "000000
00000000"
1856:DATA "000000
00000000"
1858:DATA "2"
1870:DATA "011111
11110000"
1871:DATA "010001
00010000"
1872:DATA "010001
00010000"
1873:DATA "010001
00010000"
1874:DATA "011110
11110000"
1875:DATA "000000
00000000"
1876:DATA "000000
00000000"
1877:DATA "2"
1890:DATA "000001
11110000"
1891:DATA "000001
00000000"
1892:DATA "000001
00000000"
1893:DATA "000001
00000000"
1894:DATA "011111
11110000"
1895:DATA "000000
00000000"
1896:DATA "000000
00000000"
1897:DATA "2"

```

```

1900:DATA "011111
11110000"
1901:DATA "010000
00000000"
1902:DATA "010000
00000000"
1903:DATA "010000
00000000"
1904:DATA "011111
11110000"
1905:DATA "100000
00000000"
1906:DATA "000000
00000000"
1907:DATA "000000
00000000"
1908:DATA "2"
2050:DATA "011111
11110000"
2051:DATA "000110
00001000"
2052:DATA "000011
10010000"
2053:DATA "000000
11001000"
2054:DATA "011111
11110000"
2055:DATA "000000
00000000"
2056:DATA "000000
00000000"
2057:DATA "2"

```

STATUS 1

6484

SHARP
 -Basic-Team

```

10:B=1:C=2:D=3:E=
4:F=5:G=6:J=1:
GOTO 78
20:B=B+1:C=B
30:C=C+1:D=C
40:D=D+1:E=0
50:E=E+1:F=E
60:F=F+1:G=F
70:G=G+1
78:I=I+1:IF J<>50
0GOTO 130
80:LPRINT STR$ I
81:LPRINT B;C;D;E
;F;G;J=0:X=X+1
82:IF X<>200GOTO
130
83:INPUT "PAPIERW
ECHSEL J/N? ";
L$:IF L$="J"
LET X=0:END
84:CLS :X=0
130:"A"J=J+1:IF G=
49AND F=48AND
E=47AND D=46
AND C=45AND B=
44GOTO 200
140:IF G=49AND F=4
8AND E=47AND D
=46AND C=45
GOTO 20
145:IF G=49AND F=4
8AND E=47AND D
=46GOTO 30
150:IF G=49AND F=4
8AND E=47GOTO
40
160:IF G=49AND F=4
8GOTO 50
170:IF G=49GOTO 60
180:GOTO 70
200:LPRINT "ES SIN
D"
201:LPRINT I
202:LPRINT "MOEGLI
CHKEITEN."

```

```

1:REM PC-1500
5:CSIZE 1:COLOR
2
10:FOR A=1TO 44:
FOR B=A+1TO 45
:F0R C=B+1TO 4
6:F0R D=C+1TO
47:F0R E=D+1TO
48:F0R F=E+1TO
49
20:H=H+1:I=I+1:IF
I=500LPRINT H;
TAB 18;A;TAB 2
1;B;TAB 24;C;
TAB 27;D;TAB 3
0;E;TAB 33;F:I
=0
30:NEXT F:NEXT E:
NEXT D:NEXT C:
NEXT B:NEXT A
40:LPRINT "Es sin
d";H;". "
41:LPRINT "Moegli
chkeiten.":END

```

STATUS 1

245

Blick ins Glueck

Mit diesem Programm koennen Sie jede 500.Moeglichkeit der Lottozahlenkombinationen ausdrucken lassen.Wenn Sie die IF-Bedingung vor dem LPRINT-Befehl aendern, koennen Sie dort Ihre eigne Wunschzahl eingeben.Das PC-1500 Programm laeuft nur auf diesem, weil die anderen PCs nur 5 FOR-NEXT-Schleifen gleichzeitig verdauen koennen (PC-1500=16).Start mit RUN und nach Papierwechsel mit DEF A.

vom

SHARP-Basic-Team

Fuer alle SHARP-PCs
Der Weg ins Glueck
Ausdruck aller
Lottozahlen (6aus49)

```

*****
* copyright *
**1986*****1986**
* S H A R P *
* *
* Basic-Team *
* *
*****

```

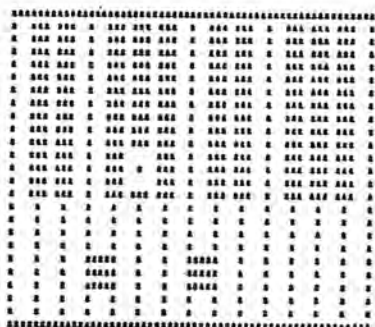



Akkordfindung leicht gemacht ist ein Programm fuer Keyboarder oder solche die es noch werden wollen.

Auf dem PC2500 oder dem PC1350 koennen alle Dur;Moll;Dominantsept;Mollsept und Nonakkorde als Griffbild dargestellt werden; auch an ein Handcopy des gewuenschten Akkordes ist gedacht worden. Die Akkorde koennen in Gross- oder Kleinschrift eingeegeben werden.

Handcopy des Akkordes F-Moll nach der Eingabe von >fm< oder >FM< wird dieses Handcopy ausgegeben :

Akkord FM



```

1:REM AKKORDFINDUNG
2:REM LEICHT GEMACHT
3:REM Thomas Lan9e
4:REM Roldornweg 3
5:REM 4722 Ennigerloh
10:WAIT 0
50:CLS
60:C1=3500:C1=3501:D1=3502:D1=3503:E1=
  3504:F1=3505:F1=3506:G1=3507:G1=350
  8
61:A1=3509:A1=3510:H1=3511
62:C2=3512:CS=3513:D2=3514:DS=3515:E2=
  3516:F2=3517:FS=3518:G2=3519:GS=352
  0
63:A2=3521:AS=3522:H2=3523
999:GOTO 2000
1000:REM ZEICHNEN DER TASTATUR
1040:RESTORE
1050:WAIT 0
1100:LINE (3,3)-(59,27),B
1110:FOR I=1 TO 13
1120:LINE ((3+4*I),3)-((3+4*I),27)
1130:NEXT I
1135:H=3:T=17
1138:FOR I=1 TO 20
1139:READ X1
1140:LINE (X1,H)-(X1,T)
1150:NEXT I
1180:RETURN
1200:DATA 6,8,10,12,18,20,22,24,26,28,
  34,36,38,40,46,48,50,52,54,56
2000:REM ABFRAGE DES AKKORDES
2010:CLS : GOSUB 2100: GOSUB 2500:
  GOSUB 1000: GOSUB 3000
2020:ST$=""
2025:ST$= INKEY$
2030:IF ST$="" GOTO 2020
2040:IF ST$="W" OR ST$="w" THEN GOTO 2
  000

```

In Zeile 3000 bis 3167 sind die gespeicherten Akkorde und ihre Toene abgelegt. Die Koordinaten der Tasten sind in Zeile 3500 bis 3523 abgespeichert und werden direkt ueber die Namen der Toene angesprungen.

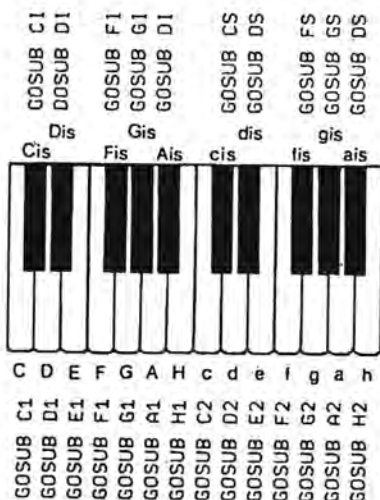
```

....IF AK$=>FM<OR AK$=>fm< GOSUB F1:
....IF AK$=
GOSUB GS:GOSUB C2:RETURN

```

Auf diese weise lassen sich auch alle anderen Akkorde programmieren. Speicherbedarf des Programmes 4,6K.

Programmierhilfe fuer weitere Akkorde



```

2050:IF ST$="C" OR ST$="c" THEN GOSUB
  5000
2060:GOTO 2020
2100:CURSOR 10,0
2110:PRINT "AKKORD";
2120:CURSOR 10,1
2130:PRINT "[ ]";
2140:CURSOR 11,1
2150:INPUT AK$: RETURN
2500:CURSOR 10,2: PRINT "W=Weiter":
  CURSOR 10,3: PRINT "C=Copy":
  RETURN
3000:REM KOORDINATEN DER AKKORDE
3100:IF AK$="C" OR AK$="c" GOSUB C1:
  GOSUB E1: GOSUB G1: RETURN
3110:IF AK$="CM" OR AK$="cm" GOSUB C1:
  GOSUB D1: GOSUB G1: RETURN
3111:IF AK$="C7" OR AK$="c7" GOSUB C1:
  GOSUB E1: GOSUB G1: GOSUB A1:
  RETURN
3112:IF AK$="CM7" OR AK$="cm7" GOSUB C
  1: GOSUB D1: GOSUB G1: GOSUB A1:
  RETURN
3113:IF AK$="C9" OR AK$="c9" GOSUB C1:
  GOSUB E1: GOSUB G1: GOSUB A1:
  GOSUB D2: RETURN
3114:IF AK$="G" OR AK$="g" GOSUB G1:
  GOSUB H1: GOSUB D2: RETURN
3115:IF AK$="GM" OR AK$="gm" GOSUB G1:
  GOSUB A1: GOSUB D2: RETURN
3116:IF AK$="G7" OR AK$="g7" GOSUB G1:
  GOSUB H1: GOSUB D2: GOSUB F2:
  RETURN

```



```

3117: IF AK$="GM7" OR AK$="gm7" GOSUB G
1: GOSUB A1: GOSUB D2: GOSUB F2:
RETURN
3118: IF AK$="G9" OR AK$="g9" GOSUB G1:
GOSUB H1: GOSUB D2: GOSUB F2:
GOSUB A2: RETURN
3119: IF AK$="D" OR AK$="d" GOSUB D1:
GOSUB F1: GOSUB A1: RETURN
3120: IF AK$="DM" OR AK$="dm" GOSUB D1:
GOSUB F1: GOSUB A1: RETURN
3137: IF AK$="HM7" OR AK$="hm7" GOSUB H
1: GOSUB D2: GOSUB FS: GOSUB A2:
RETURN
3138: IF AK$="H9" OR AK$="h9" GOSUB H1:
GOSUB DS: GOSUB FS: GOSUB GS:
RETURN
3139: IF AK$="F" OR AK$="f" GOSUB F1:
GOSUB A1: GOSUB C2: RETURN
3140: IF AK$="FM" OR AK$="fm" GOSUB F1:
GOSUB G1: GOSUB C2: RETURN
3141: IF AK$="F7" OR AK$="f7" GOSUB F1:
GOSUB A1: GOSUB C2: GOSUB DS:
RETURN
3142: IF AK$="FM7" OR AK$="fm7" GOSUB F
1: GOSUB GS: GOSUB C2: GOSUB DS:
RETURN
3143: IF AK$="F9" OR AK$="f9" GOSUB F1:
GOSUB A1: GOSUB C2: GOSUB D2:
RETURN
3144: IF AK$="FIS" OR AK$="fis" GOSUB F
1: GOSUB A1: GOSUB CS: RETURN
3145: IF AK$="FISM" OR AK$="fism" GOSUB
F1: GOSUB A1: GOSUB CS: RETURN
3146: IF AK$="FIS7" OR AK$="fis7" GOSUB
F1: GOSUB A1: GOSUB CS: GOSUB E2:
RETURN
3147: IF AK$="FISM7" OR AK$="fism7"
GOSUB F1: GOSUB A1: GOSUB CS:
GOSUB E2: RETURN
3148: IF AK$="FIS9" OR AK$="fis9" GOSUB
F1: GOSUB A1: GOSUB CS: GOSUB F2:
GOSUB GS: RETURN
3149: IF AK$="CIS" OR AK$="cis" GOSUB C
1: GOSUB F1: GOSUB G1: RETURN
3151: IF AK$="CISM" OR AK$="cism" GOSUB
C1: GOSUB E1: GOSUB G1: RETURN
3152: IF AK$="CIS7" OR AK$="cis7" GOSUB
C1: GOSUB F1: GOSUB G1: GOSUB H1:
RETURN
3153: IF AK$="CISM7" OR AK$="cism7"
GOSUB G1: GOSUB H1: GOSUB DS:
GOSUB FS: RETURN
3121: IF AK$="D7" OR AK$="d7" GOSUB D1:
GOSUB F1: GOSUB A1: GOSUB C2:
RETURN
3122: IF AK$="DM7" OR AK$="dm7" GOSUB D
1: GOSUB F1: GOSUB A1: GOSUB C2:
RETURN
3123: IF AK$="D9" OR AK$="d9" GOSUB D1:
GOSUB F1: GOSUB A1: GOSUB C2:
GOSUB E2: RETURN
3124: IF AK$="A" OR AK$="a" GOSUB A1:
GOSUB C1: GOSUB E2: RETURN
3125: IF AK$="AM" OR AK$="am" GOSUB A1:
GOSUB C2: GOSUB E2: RETURN
3126: IF AK$="A7" OR AK$="a7" GOSUB A1:
GOSUB C1: GOSUB E2: GOSUB G2:
RETURN
3127: IF AK$="AM7" OR AK$="am7" GOSUB A1
: GOSUB C2: GOSUB E2: GOSUB G2:
RETURN
3128: IF AK$="A9" OR AK$="a9" GOSUB A1:
GOSUB C1: GOSUB E2: GOSUB G2:
GOSUB H2: RETURN
3129: IF AK$="E" OR AK$="e" GOSUB E1:
GOSUB G1: GOSUB H1: RETURN
3130: IF AK$="EM" OR AK$="em" GOSUB E1:
GOSUB G1: GOSUB H1: RETURN
3131: IF AK$="E7" OR AK$="e7" GOSUB E1:
GOSUB G1: GOSUB H1: GOSUB D2:
RETURN
3132: IF AK$="EM7" OR AK$="em7" GOSUB E
1: GOSUB G1: GOSUB H1: GOSUB D2:
RETURN
3133: IF AK$="E9" OR AK$="e9" GOSUB E1:
GOSUB G1: GOSUB H1: GOSUB D2:
GOSUB FS: RETURN
3134: IF AK$="H" OR AK$="h" GOSUB H1:
GOSUB DS: GOSUB FS: RETURN
3135: IF AK$="HM" OR AK$="hm" GOSUB H1:
GOSUB D2: GOSUB FS: RETURN
3136: IF AK$="H7" OR AK$="h7" GOSUB H1:
GOSUB DS: GOSUB FS: GOSUB A2:
RETURN
3154: IF AK$="CIS9" OR AK$="cis9" GOSUB
C1: GOSUB F1: GOSUB G1: GOSUB H1:
GOSUB DS: RETURN
3155: IF AK$="GIS" OR AK$="gis" GOSUB G
1: GOSUB C2: GOSUB DS: RETURN
3156: IF AK$="GISM" OR AK$="gism" GOSUB
G1: GOSUB H1: GOSUB DS: RETURN
3157: IF AK$="GISM7" OR AK$="gism7"
GOSUB G1: GOSUB H1: GOSUB DS:
GOSUB FS: RETURN
3158: IF AK$="GIS9" OR AK$="gis9" GOSUB
G1: GOSUB C2: GOSUB DS: GOSUB FS:
GOSUB AS: RETURN
3159: IF AK$="DIS" OR AK$="dis" GOSUB D
1: GOSUB G1: GOSUB A1: RETURN
3160: IF AK$="DISM" OR AK$="dism" GOSUB
D1: GOSUB F1: GOSUB A1: RETURN
3161: IF AK$="DIS7" OR AK$="dis7" GOSUB
D1: GOSUB G1: GOSUB A1: GOSUB CS:
RETURN
3162: IF AK$="DIS9" OR AK$="dis9" GOSUB
D1: GOSUB G1: GOSUB A1: GOSUB CS:
GOSUB F2: RETURN
3163: IF AK$="AIS" OR AK$="ais" GOSUB A
1: GOSUB D2: GOSUB F2: RETURN
3164: IF AK$="AISM" OR AK$="aism" GOSUB
A1: GOSUB C1: GOSUB F2: RETURN
3165: IF AK$="AIS7" OR AK$="ais7" GOSUB
A1: GOSUB D2: GOSUB F2: GOSUB GS:
RETURN
3166: IF AK$="AISM7" OR AK$="aism7"
GOSUB A1: GOSUB CS: GOSUB F2:
GOSUB GS: RETURN
3167: IF AK$="AIS9" OR AK$="ais9" GOSUB
A1: GOSUB C2: GOSUB D2: GOSUB F2:
GOSUB GS: RETURN
3195: CLS : CURSOR 0,2
3196: FOR I=1 TO 3 : CLS : CURSOR 0,1:
PAUSE " AKKORD IST NICHT
GESCHPEICHERT": BEEP 1: NEXT I
3200: GOTO 2000
3499: REM Koordinaten der Tasten
3500: LINE (4,22)-(6,24),BF: RETURN
3501: LINE (6,14)-(8,16),X,B: RETURN
3502: LINE (8,22)-(10,24),BF: RETURN
3503: LINE (10,14)-(12,16),X,B: RETURN
3504: LINE (12,22)-(14,24),BF: RETURN
3505: LINE (16,22)-(18,24),BF: RETURN
3506: LINE (18,14)-(20,16),X,B: RETURN
3507: LINE (20,22)-(22,24),BF: RETURN
3508: LINE (22,14)-(24,16),X,B: RETURN
3509: LINE (24,22)-(26,24),BF: RETURN
3510: LINE (26,14)-(28,16),X,B: RETURN
3511: LINE (28,22)-(30,24),BF: RETURN
3512: LINE (32,22)-(34,24),BF: RETURN
3513: LINE (34,14)-(36,16),X,B: RETURN
3514: LINE (36,22)-(38,24),BF: RETURN
3515: LINE (38,14)-(40,16),X,B: RETURN
3516: LINE (40,22)-(42,24),BF: RETURN

```

AUFRUF!
A.....Z
COMPUTERLEXIKON
FÜR
SHARP-COMPUTER

Sehr geehrte Leser !

Mir planen ein COMPUTERLEXIKON für SHARP Computer herauszubringen. Haben Sie irgend welche Anregungen oder Fragen, so schreiben Sie bitte an die Redaktion. (ggf. Honoration)

Fortsetzung nächste Seite

Alles fuer



```

3517:LINE (44,22)-(46,24),BF: RETURN
3518:LINE (46,14)-(48,16),X,B: RETURN
3519:LINE (48,22)-(50,24),BF: RETURN
3520:LINE (50,14)-(52,16),X,B: RETURN
3521:LINE (52,22)-(54,24),BF: RETURN
3522:LINE (54,14)-(56,16),X,B: RETURN
3523:LINE (56,22)-(58,24),BF: RETURN
3620:RUN
4000:BEEP 5: END

```

```

5000:REM COPY-ROUTINE
5001:REM Wahl der Farbe
5002:"C" LPRINT CHR$ &1B;"2"
5003:REM Zeichenroesse "c"
5005:LPRINT CHR$ &1B;"?";"c"
5008:LPRINT "Akkord ";AK$
5010:REM Zeichenroesse "a"
5015:LPRINT CHR$ &1B;"?";"a": CONSOLE
60
5016:REM Die eigentliche Copy Routine
5018:FOR Y=3 TO 27
5020:FOR X=0 TO 59
5030:P= POINT (X,Y)
5040:IF P=1 LPRINT "*";
5050:IF P=0 LPRINT " ";
5060:NEXT X
5110:NEXT Y: LPRINT : LPRINT : LPRINT
: LPRINT : LPRINT : RETURN

```

PC-1251

1. "Begriffe raten"
Heft 3/85 Seite 40 fuer PC-1251
2. "Logisspiel" (Super-Hirn)
Heft 4/85 Seite 8 fuer PC-1251
3. "Der Morselehrer"
(L'Ordinateur de Poch)
Heft 7/85 Seite 28 nur fuer PC-1251!
4. "Der Tennisschiedsrichter"
Spiel- und Satzzaehlung
Heft 9/85 Seite 26 fuer PC-1251
5. "Dart-Zaehlprogramm"
Heft 12/85 Seite 6 fuer PC-1251

PC-1260/61

1. "Begriffe raten"
Ein Spiel mit Buchstaben
Heft 6/85 Seite 45 fuer PC-1260/61
2. "HYPER OLYMPICS* Spiel mit Graphik
(Club Sharpentier)
Heft 9/85 Seite 25 fuer PC-1260/61
3. "Buchstabientafeln"
Deutsch, International (Post), Sprech-
funk, Englisch, Franzoesisch
Heft 10/85 Seite 16 fuer PC-1261
4. "Graphische Funktion"
(Club Sharpentier)
Heft 10/85 Seite 35 fuer PC-1260/61
5. "Wann war Ostern 1789"
Berechnung der beweglichen
christlichen Feiertage
Heft 11/85 Seite 27 fuer PC-1260/61

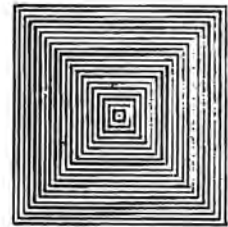
6. "Ich druck mir einen Kalender"
Kalender mit richtiger Wochen- und
Schaltjahrzaehlung
Heft 11/85 Seite 28 fuer PC-1260/61

Cassetten-Service

für PC-1251



PC-1260



auf **Cassetten**

lieferbar!

PC-1500

7. "Dart Zaehlprogramm"
Heft 12/85 Seite 6 fuer PC-1260/61
8. "WRITE BIG"
Grosse Buchstaben quergeschrieben
Heft 1/86 Seite 20 fuer PC-1260/61
+CE 125
9. "Wechstaben verbuchsein"
Spiel mit Buchstaben
fuer -1260/61

PC-1500

1. "Logik Spiel" (Super Hirn)
Heft 4/85 Seite 8 fuer PC1500
2. "Wortratespiel"
Heft 10/85 Seite 34 fuer PC-1500
+CE 150
3. "Pruefprogramm fuer Eisenbahnnummern"
Heft 10/85 Seite 36 fuer PC-1500
4. "Schoenschrift"
Keine duennen Buchstabenlinien mehr
Heft 1/86 Seite 20 fuer PC-1500
5. "Russische Buchstaben"
fuer PC-1500+CE150+CE161

vom **SHARP-Basic-Team**

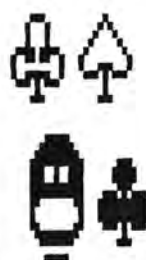


PLAKATSERVICE

Wir entwerfen Computer-
grafik für alle Zwecke.

Vom grossformatigen Plakat über
Einladungs- und Geburtstagskarten
bis zu Briefköpfen etc.

S COMPUTERGRAFIK VON FISCHEL
Kaiser-Friedrich-Str. 54a
1000 BERLIN 12



A **8** 030/323 60 29 **\$** **!** **!** **!** **!** **!** **!**

Erstellung und Übersetzung von Software-Dokumentation

Wollen Sie eine technische Information oder
Beschreibungen übersetzt haben ??? Für uns
eine Kleinigkeit. Lassen Sie gleich die Profis
ran.

Fischel GmbH Kaiser-Friedrich-Str. 54a
1000 BERLIN 12



Christoph u. Peter Kindermann
Roseggerweg 1
7257 Ditzingen 2

das saubere und ordentliche Beschriften von Aktenrücken (z.B. Leitz-Akten usw.) macht immer wieder Schwierigkeiten.

Mein Bruder und ich haben daher für unseren PC-1500 A hierfür ein spezielles Programm entwickelt.

Mit diesem Programm ist es möglich, den Aktenrücken ganz nach Wunsch mit großen, fetten oder kleinen Buchstaben zu beschriften, auch farbig.

Einen Muster-Ausdruck in allen 9 Schriftgrößen, das gesamte ausgedruckte BASIC-Programm und eine Variablen-Auflistung füge ich bei.

Übrigens, der Zeilenabstand des BASIC-Programmes wurde mit RENUMBER V.2 und die Variablen-Auflistung mit VARLIST - beides über FISCHEL bezogen - gemacht.

Vielleicht sind die Leser von "Alles für Sharp Computer" an dem Programm "Akte" interessiert, das man übrigens auch für folgende Beschriftungs-Arbeiten einsetzen kann:

Schulhefte, Namensschilder,
Tiefkühlkost, Adressen-Aufkleber,
Schlüssel-Anhänger, Merkzettel,
Aktenrücken usw.

Durch Änderung der Zeile 220 kann erreicht werden, daß das Zentrum der Beschriftung in die Mitte des beschriftbaren Papiers gerückt wird. Anderenfalls wird in der Papiermitte gedruckt.

```

5:"A":WAIT 99      60:IF FW$="J"OR F 120:BEEP 1:IF G>9
10:"AKTE"          W$="j"THEN      OR G<1THEN
15:REM PROGRAMM   BEEP 1:CLS :      BEEP 3:GOTO 11
ZUM BESCHRIF-    PRINT "0=Sch 1  0
TEN VON AKTEN-   =B1 2=Gr 3=Ro    125:GRAPH :CSIZE G
RUECKEN MIT     ";FW;" ";    130:F=G*6 -
FETTEN BUCHSTA  INPUT FW        135:U=(245-L*F)/2
BEN.            65:IF FW<0OR FW>3 140:FOR I=1TO G
20:REM SCHRIFTZEN BEEP 3:GOTO 60    145:CLS :PRINT I;"
TRIERUNG AUF    70:CLS :COLOR FW   ter Druck
PAPIERMITTE     75:"L"BEEP 1:CLS  150:GDCURSOR (U+1,
25:REM VERSION 2;:WAIT 0:PRINT
JANUAR 1986     "Leerzeilen +
30:REM COPY RIGHT INPUT LL        155:LPRINT ZE$;
BY CHRIS KIN-   85:IF LL<-24OR LL 160:NEXT I
DERMANN SIDNEY >24BEEP 3:GOTO 85:GOTO 55
& PETER KINDER 170:TEXT
MANN DITZINGEN 175:REM STATUS 1=
35:CLEAR :CLS :ON 75          80:END
ERROR GOTO 55   90:LF LL        185:REM WENN ZEN-
40:BEEP 3:PAUSE " PRINT N;" Text
** AKTENBESCH  ... ";
RIFTUNG **:    100:INPUT ZE$
BEEP 3          105:L=LEN ZE$
45:WAIT 0:G=4:LL= 110:BEEP 1:CLS :
4          PRINT "Groesse
50:BEEP 1:INPUT " 1-9 ";G;" "
Farbenwechsel  ;
J ? ";FW$      115:INPUT G
55:TEXT :CSIZE 1:
N=N+1

```

AKTE
AKTE
AKTE
AKTE
AKTE
AKTE
AKTE

AKTE

1:REM (C) 26.1.1986
2:REM Bernd Bleymehl
3:REM Urexweilerstr.8
4:REM 6690 St.Wendel
5:REM *****

10:"A" CLEAR : WAIT 0:
PRINT " Intesralber
echnung ": WAIT 200:
CURSOR 24
20:PRINT " Monte-Carlo-
Verfahren"
30:PRINT "Y=f(x) in Zei
le 200"
40:WAIT
45:REM Eingabe der Inte
-gralgrenzen
50:INPUT "Linke Grenze=
": CURSOR 24:
INPUT "Rechte Grenze
=":R: IF R<L THEN 5
0
55:XI=R-L
60:CURSOR 0: INPUT "Wie
viele Versuche solle
ndurchgefuehrt werde
n ?":ANZ
65:CLS
70:IF ANZ<1 GOTO 60
80:MAX=0: FOR X=L TO R
STEP XI/20: GOSUB 20
0: IF ABS Y>MAX LET
MAX=Y
90:NEXT X
100:GF=MAX*XI
105:WAIT 0
107:XS=XI/ANZ
108:X=L
110:FOR I=1 TO ANZ
115:CURSOR 0: PRINT I:"Y
ersuch "
120:RANDOM
130:X=X+XS
150:YZ= RND 0*MAX
160:GOSUB 200: IF ABS Y>
=YZ LET A=A+1
170:NEXT I
180:FL=GF*A/ANZ
185:WAIT
190:PRINT "Flaeche=":FL
195:END
199:REM Funktionsunter-
programm
200:Y= EXP X
210:RETURN

Integrationsprogramm für PC-1260

Bernd Bleymehl
Urexweilerstr. 8
669 St. Wendel

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersende ich Ihnen ein Programm zur numerischen Integration, welches auf dem sog. Monte-Carlo-Verfahren, d.h. der Ermittlung der Integrationsfläche aus der Verteilung einer Zufallszahlenfolge, beruht.

Das Programm wurde für den PC-1260/61 geschrieben, ist aber mit kleinen Änderungen (Kleinbuchstaben, Ausgabeformatierung) auf allen Taschencomputern ab PC-1245 lauffähig.



Peter Gregorius Hauptstr. 3 6571 Martinstein

Trigonometrische Funktion PC - 1500 (A)

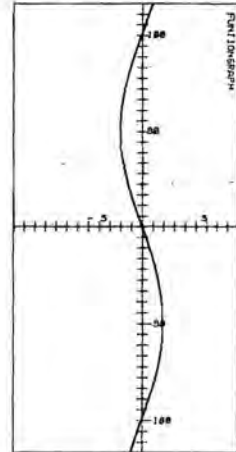
Hiermit übersende ich Ihnen ein kleines Programm zur Veröffentlichung in Ihrer Zeitschrift "Alles für Sharp Computer".

Gestartet wird das Programm mit Def "A".
 Es erscheint in der Anzeige der Name des Programmes und die Form der allgemeinen Sinusfunktion. Danach wird der Faktor "a" eingegeben. Er bestimmt den Wertebereich der Funktion. "c" gibt die Frequenz an. "b" die Phasenverbindung und "d" die Verschiebung auf der y-Achse.
 Wenn der Faktor "a" kleiner als 1 oder größer als 10 ist, wird der Faktor mit 10 multipliziert bzw. dividiert, damit der Funktions graph noch gezeichnet werden kann: (siehe Beispielsausdrucke).
 Natürlich können Sie dieses Programm auch für allgemeine Cosinusfunktionen verwenden. Dazu brauchen Sie nur in der Zeile 1400 "Cos" einzusetzen bzw. eine Phasenverschiebung der Sinusfunktion von 90 Grad eingegeben (Cos X = Sin (X+90)).

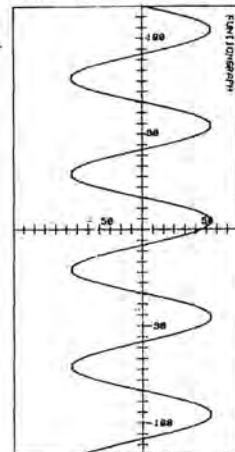
```

1000:REM TRIGONOMETRISCHE FUNKTION
1010:REM BY PETER GREGORIUS
1100:"A":CLEAR:TEXT:PAUSE"TRIGONOMETRISCHE";:PAUSE" FUNKTION"
1110:FAUSE "Y=a*SIN c*(X+b)+d"
1120:INPUT "(a)EINGEBEN:";A;"(c)EINGEBEN:";C;"(b)EINGEBEN:";B;"(d)EINGEBEN:";D
1200:COLOR 1:LPRINT "*TRIGONOMETRISCHE*"
1210:LPRINT "****FUNKTION****"
1220:LPRINT "(a)=";A;"(c)=";C;"(b)=";B;"(d)=";D
1230:Z=5
1240:GOSUB 1600
1300:LF 10:GRAPH:COLOR 2
1310:LINE (0,0)-(210,0):LINE (120,210)-(120,-210)
1320:FOR T=0 TO 210 STEP 10:LINE (T,5)-(T,-5):NEXT T
1330:FOR U=-210 TO 210 STEP 10:LINE (115,U)-(125,U):NEXT U
1340:CSIZE 1:COLOR 1:GLCURSOR (125,178):LPRINT "180"
1350:GLCURSOR (125,-183):LPRINT "-180"
1360:GLCURSOR (125,-93):LPRINT "-90"
1375:LET F=120:LET P=-210
1380:FOR J=-210 TO 210
1400:X1=(-J+B)*C:X2=SIN X1:X=((A*X2)+D)*10
1420:LINE (F,P)-(120+X,J):0,3
1430:LET F=120+X:LET P=J
1440:NEXT J
1490:COLOR 1
1500:LINE (0,210)-(0,-210):LINE (210,-210)-(210,210)
1510:LINE (210,210)-(0,210)
1520:ROTATE 1:GLCURSOR (200,200):LPRINT "FUNKTIONSGRAPH"
1550:TEXT:END
1600:IF A<1 THEN LET A=A*10,Z=5/10
1610:IF A>10 THEN LET A=A/10,Z=5*10
1620:RETURN
    
```

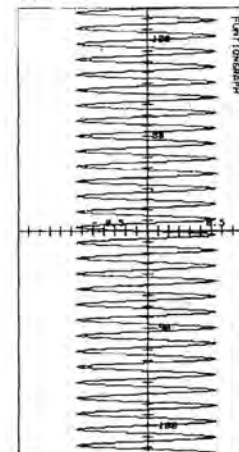
TRIGONOMETRISCHE
 *****FUNKTION*****
 Y=a*SIN c*(X+b)+d
 (a)= 2
 (c)= 1
 (b)= 0
 (d)= 0



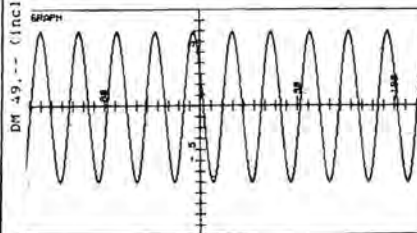
TRIGONOMETRISCHE
 *****FUNKTION*****
 Y=a*SIN c*(X+b)+d
 (a)= 65
 (c)= 4
 (b)= 30
 (d)= 0




TRIGONOMETRISCHE
 *****FUNKTION*****
 Y=a*SIN c*(X+b)+d
 (a)= 0.65
 (c)= 25
 (b)= 0
 (d)= 0



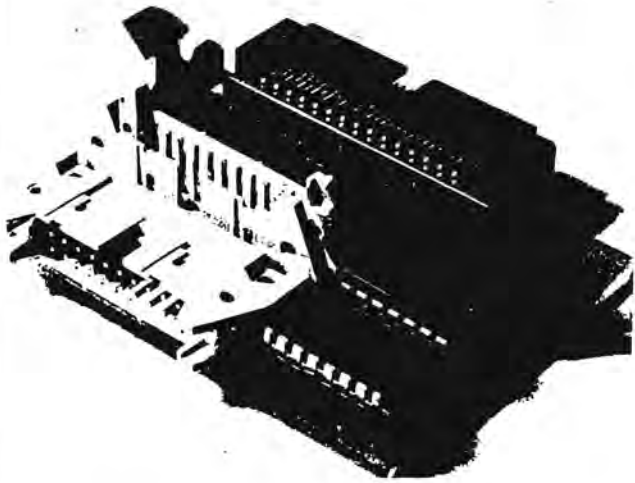
TRIGONOMETRISCHE
 *****FUNKTION*****
 Y=a*SIN c*(X+b)+d
 (a)= 7
 (c)= 10
 (b)= 15
 (d)= 0



TIKSAURICKSE
HANDBUCH FÜR DEN
SHARP PC BESIZER

FUSCHEL GEM&B
SUNNENBERG
 156073-9242/122



Messen, steuern, regeln mit dem PC 1500



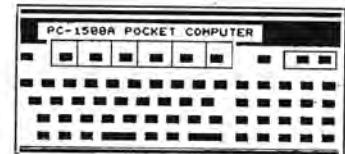
Auf der Abbildung, sehen Sie das wichtigste Teil eines Erweiterungssystems fuer Ihren PC 1500. Es wurde aus dem A-D-Wandler aus Heft 3/85 in erster Linie nach Kundenwuenschen entwickelt. Nicht zuletzt haben auch Industrieanwender zu Aenderungsvorschlaegen beigetragen. Auf der Platine sehen Sie :

Den Anschluss an den Rechner, davor 3 Steckplaetze fuer Erweiterungen und eine Chip-select-schaltung

Alles fuer SHARP Computer

Was bringt nun dieses System ?

1. Sie koennen MEHRERE Gerate gleichzeitig anschliessen.
2. Die Erweiterungen koennen in ein seperates Gehaeuse eingebaut werden. Die Verbindung wird ueber ein Flachbandkabel hergestellt.
3. Eigenentwicklungen koennen ueber eine preiswerte Stiftleiste (im 1/10"-Raster !!) und ein Flachbandkabel angeschlossen werden. Normalerweise musste man den 60-poligen Originalstecker verwenden. Funktionierte die Entwicklung nicht, hatte man die Wahl, den Stecker auszulooten (fast unmoeglich), oder ihn wegzuerfen (teuer).
4. Eigenentwicklungen werden stark vereinfacht, da die wichtigsten Hardwareleitungen auf den Steckdosen vorhanden sind. Auf der grossen Steckdose : D0...D7 A0..A15 C1k Masse Ubatt Ub PU PU PC7 OD ME1 R/W INT, also das ideale fuer Speichererweiterungen etc.
Auf den kleinen Steckdosen : D0...D7 A0 A1 C1k Masse Ub Ubatt R/W INT PC7 und das besondere : 5 Chip-Select-Signale, um die Sie sich also nicht mehr kuemmern muessen !
5. Sie koennen auf fertige Erweiterungen zurueckgreifen, wie A-D-Wandler und Teilerplatinen, Druckerschnittstelle und I/O-Port.
6. Weitere Hardware ist in Entwicklung, wie Speicherkarte, Ein schneller A-D-Wandler, ein D-A-Wandler.



Beschreibung der bereits lieferbaren Module :

<<< AD 3 >>> 4-Kanal Analog-Digital-Wandler.

Der A-D-Wandler "uebersetzt" eine analoge Spannung in eine digitale Zahlenfolge, die der Rechner versteht, und weiterverarbeiten kann. Die Aufnahme der Messwerte, sowie deren Aufarbeitung wird von einem Maschinenprogramm uebernommen, so dass der Anwender nichts damit zu tun hat. Er muss lediglich das Maschinenprogramm aufrufen, und hat dann die Zahlenwerte in den Variablen A...D zur Verfuegung. Die Aufloesung betraegt 8 oder 10 Bit. (Dies entspricht einem 3-stelligen Digitalvoltmeter).

Der Vorteil gegenueber einem normalen DMM besteht darin, dass Spannungsverlaeuft ueber einen laengeren Zeitraum aufgezeichnet werden koennen. Diese Kurven koennen dann auf dem Plotter ausgegeben werden. Sie besitzen damit praktisch einen 4-Kanal-Messschreiber.

Fuer den Wandler werden nur hochwertige Bauteile verwendet. Metallfilmwiderstaende 1%, Cermettrimmer, vergoldete Kontakte, alle IC's gesockelt.

Technische Daten:

- A-D-Wandler
- Abmessungen
- Stromaufnahme
- Stromversorgung
- Zahl der Eingange
- Genauigkeit
- Feinabgleich
- Empfindlichkeit
- Aufloesung 8 (10) Bit
- Messrate 8 Bit
- Ueberspannungsfestigkeit
- Verbindung zur Basisplatine
- Anschluss der Eingange
- Sonstige Ausgaenge
- Integrierender Wandler
- ca 70 x 110 mm
- ca 10 mA
- durch den Rechner
- 4
- 1% +/-1 Digit
- moeglich
- 250mV (auf 100mV oder andere Werte umwuestbar)
- 1mV (250uV)
- maximal 400 Messungen/Sec
- bis 40 Volt
- Flachbandkabel
- Loetnaegel und Flachbandkabel
- Ub, 2 Volt, PC7



Mitgelieferte Software :

Programm "Wandlung"

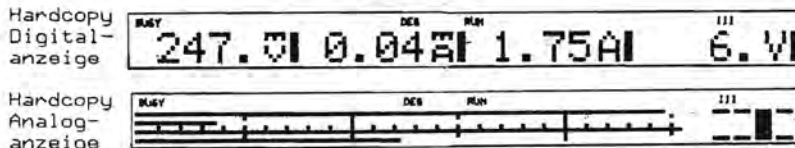
Nach Aufruf dieses Programmes stehen die Messwerte der Kanäle 1...4 in den Variablen A B C und D zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Programm "8/10 Bit-Wandlung"

Nach dem Aufruf werden die Messwerte über mehrere 50 Hz-Perioden integriert und in eine Variable geschrieben. Eingangsspannungen, die (oft mit Netzbrumm) "verschmutzt" sind, werden so weitgehend von den Störsignalen bereinigt. Sie geben den Kanal, ob 8 oder 10 Bit und die Variable vor.

Programm "Multimeter"

Anzeige der 4 Kanäle auf dem Display als Digitalanzeige oder als analoge Balkengrafik (Balkengrafik als schnelle Maschinenroutine) mit Überlaufanzeige.



Programm "F-Wandlung"

Ein schnelles Maschinenprogramm, welches es erlaubt, bis zu 400 Messungen/Sec (einstellbar) aufzuzeichnen. Der Messvorgang wird per Hand gestartet, oder aber automatisch bei Überschreiten einer vorgebbaren Triggerschwelle. Als Besonderheit werden auch 10 Werte UDR dem Überschreiten der Triggerschwelle mit aufgezeichnet. Ein Plottprogramm gibt den Spannungsverlauf auf dem Plotter aus.

Beispiele :

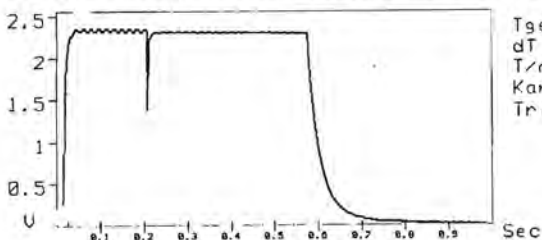
A: Ein belastetes Netzteil (schlecht entbrummt wie man sieht) wird eingeschaltet, und dann wieder ausgeschaltet. Der Vorgang wurde automatisch durch die Triggerschwelle (Strich links unten) gestartet.

- 0 - 0.03s : Aufbau der Spannung
- 0.03 - 0.2s : Spannung mit Netzbrumm
- 0.2 : Ausschaltimpuls
- 0.2 - 0.58s : Spannung am Kondensator
- 0.58 - 1.00s : Spannungsabfall

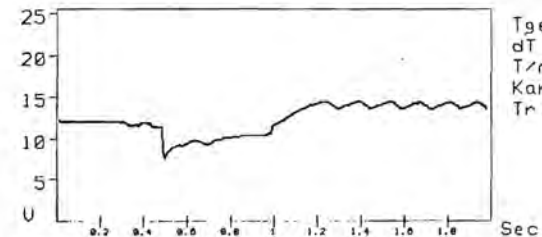
B: Batteriespannung beim Start eines Automotors. Vorgang per Hand gestartet.

- 0 - 0.3s : Batteriespannung
- 0.3 - 0.5s : Spannungseinbrüche durch den Magnetschalter
- 0.5 - 1.0s : Der Anlasser läuft an.
- 1.0 - 1.2s : Der Motor kommt auf Touren, die Lichtmaschine liefert Spannung.
- 1.2 - 2.0s : Der Motor läuft. Der Regler regelt die Spannung

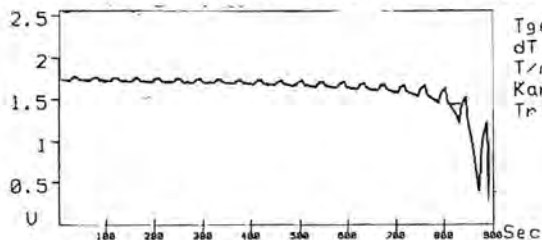
C: NiCd-Accu bei intermittierender Belastung.



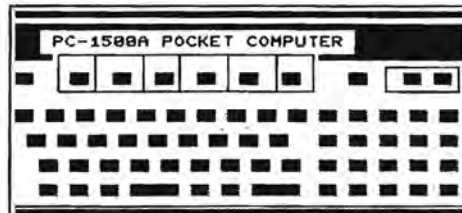
Tges. 1.000 Sec
dT 2.500 mSec
T/mm 0.0125 Sec/mm
Kanal 1
Trigger 0.3 U



Tges. 2.000 Sec
dT 5.000 mSec
T/mm 0.025 Sec/mm
Kanal 2
Trigger 0 U



Tges. 900.000 Sec
dT 2.250 Sec
T/mm 11.25 Sec/mm
Kanal 3
Trigger 0 U



Fortsetzung nächste Seite

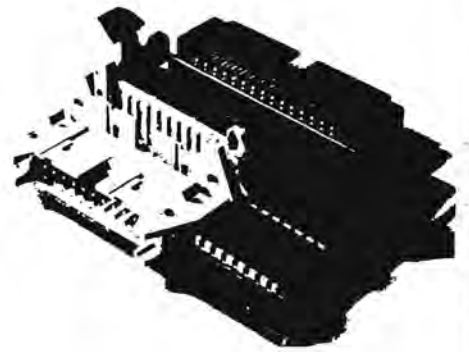
<<< DIV 1 DIV 2 DIV 3 >>> Spannungsteiler

Da der A-D-Wandler nur Eingangsspannungen bis 250mV verarbeiten kann, ist bei hoeheren Eingangsspannungen ein Spannungsteiler erforderlich. Alle drei Teilervorsatze haben 4 Schaltstellungen : 1:1 1:10 1:100 1:1000. Die Teiler sind mit 1%-Widerstaenden bestueckt. Die Bereiche 2.5A und 250 mA mit 5%-Widerstaenden.

DIV 1 Spannung/Strömteiler fuer 1 Kanale. 1 Spannungseingang, zusaetzlich einen Eingang um Strom in den Abstufungen : 2.5A 250mA 25mA 2.5mA messen zu koennen. Anschluss ueber Klemmleiste.

DIV 2 Spannungsteiler fuer 2 Kanale. Die Schalterstellung wird ueber die beiden verbleibenden Kanale dem Rechner uebertragen.

DIV 3 Spannungsteiler fuer alle 4 Kanale.



	DIV 1	DIV 2	DIV 3
Strommessung	1 JA	1 NEIN	1 NEIN
Eingang	1 2mm Buchse	1 4mm Telefonbuchse	
Ausgang	1 Klemmen	1 Steckdose f. Flachbandkabel	
Abmessung ca.	1 75 x 41	1 88 x 67	1 100 x 82
Uebertr. Stellung	1 NEIN	1 JA	1 NEIN
Zahl der Kanale	1 1	1 2	1 4

<<< I/O 1 >>> Druckerschnittstelle und I/O-Port

An diesen Baustein kann jeder Drucker mit Parallelschnittstelle angeschlossen werden. Es steht kein LPRINT-Befehl zur Verfuegung, sondern nur ein Maschinenprogramm fuer den Druck. Wollen Sie z.B. Den Text "ABCDEFGH123" drucken lassen, so wird dies so gemacht :

```
A$="ABCDEFGH123" : CALL adr,A$
```

Der Baustein kann aber auch als I/O-Port (TTL-Pegel) verwendet werden. Zur Verfuegung stehen auf 2 Steckdosen 8 Dateneingaenge, sowie 8 Datenausgaenge mit denen Sie digitale Signale erfassen, bzw absenden koennen.

Eine Relaiskarte ist in Vorbereitung.

Horschau



DM 49,- (incl. 7% MWSt.)

In Vorbereitung fuer dieses System :

Eine Relaiskarte mit 8 Relais

Eine 16K-Speichererweiterung fuer das Modulfach. der Preis wird unter DM 120,- liegen !

Eine RAM-Floppy mit 128K (Formatiert), damit Sie Ihren Cassettenrecorder vergessen koennen. Preis um DM 500,-

Ein Digital-Analog-Wandler, um Spannungen ausgeben zu koennen mit einem Schaltungsvorschlag fuer ein Netzteil, welches dann mit dem Rechner gesteuert werden kann !

Und schliesslich noch ein weiterer A-D-Wandler fuer den Einsatz als Transientenrecorder. Einige Daten, die fuer sich sprechen :

10 Bit Successive Approximation, 8 Kanale, 4.8V-Eingaenge, und der eigentliche Hammer : Messzeit 100uS d.h. 10.000 Messungen in der Sekunde fuer extrem schnelle Vorgaenge. Wenn Sie 1 Sec messen, haben Sie Ihren Rechner bis zum Hals voll.

Alles für SHARP-Computer



SHARP

Bestellschein

Tragen Sie in der Bestellung bitte die Kabellänge ein.
 Beachten Sie, dass alle Kabel möglichst kurz sein sollten, insbesondere das Kabel zum A-D-Wandler. Wenn Sie keine Eintragung machen, stelle ich Ihnen die Kabellänge zusammen.

Bestellung		
Anzahl	Artikel	E-Preis gesamt
1	CONN 1 (Basisplatine)	1 90.-
1	AD 3 (A-D-Wandler)	1 220.-
1	I/O 1 (Port, Druckschnittstelle)	1 105.-
1	DIU 1 (Spannungs/Stromteiler)	1 33.-
1	DIU 2 (Spannungsteiler 2-Kanal)	1 38.-
1	DIU 3 (Spannungsteiler 4-Kanal)	1 50.-
1	Kabel CONN1 <--> AD3 _____ cm	1 5.-
1	Kabel CONN1 <--> I/O _____ cm	1 5.-
1	Kabel DIUx <--> AD3 _____ cm	1 3.-
1	Porto, Verpackung, Nachnahmegebühr	1 6.-
1	bei Zahlung per U-Scheck	1 3.-
Zahlungsart : Nachnahme () U-Scheck ()		
Name _____		
Strasse _____		
Stadt _____		
Datum, Unterschrift _____		

Lieferzeit : ca 2-3 Wochen
 Lieferumfang : abgegichene Platinen, Bedienungsanleitung
 Kassette mit den beschriebenen Programmen

alle Preise incl. 14% MWST.



Display: 2 Zeilen à 16 Zeichen
 Tastatur: zweiteilig, d.h. klappbar Alpha-Teil mit großen Folien-Tasten
 Speicherkapazität: standartmäßig mi 2 KB RAM-Karte versehen
 Datenfunktionen: Schreiben, Lesen, Suchen von/nach, Telefonnummern, Adressen, Notizen
 Abmessungen: 136 x 78 x 12,8 mm (B/T/H)
 Optionen: CE 124 Cassettenrecorder-Interface
 CE 126 P Thermodrucker
 CE 210 M 2 KB-RAM-Karte
 CE 211 M 4 KB-RAM-Karte
 CE 212 M 8 KB-RAM-Karte

Stromversorgung: 2 Lithiumzellen Typ CR 2032

NEU:

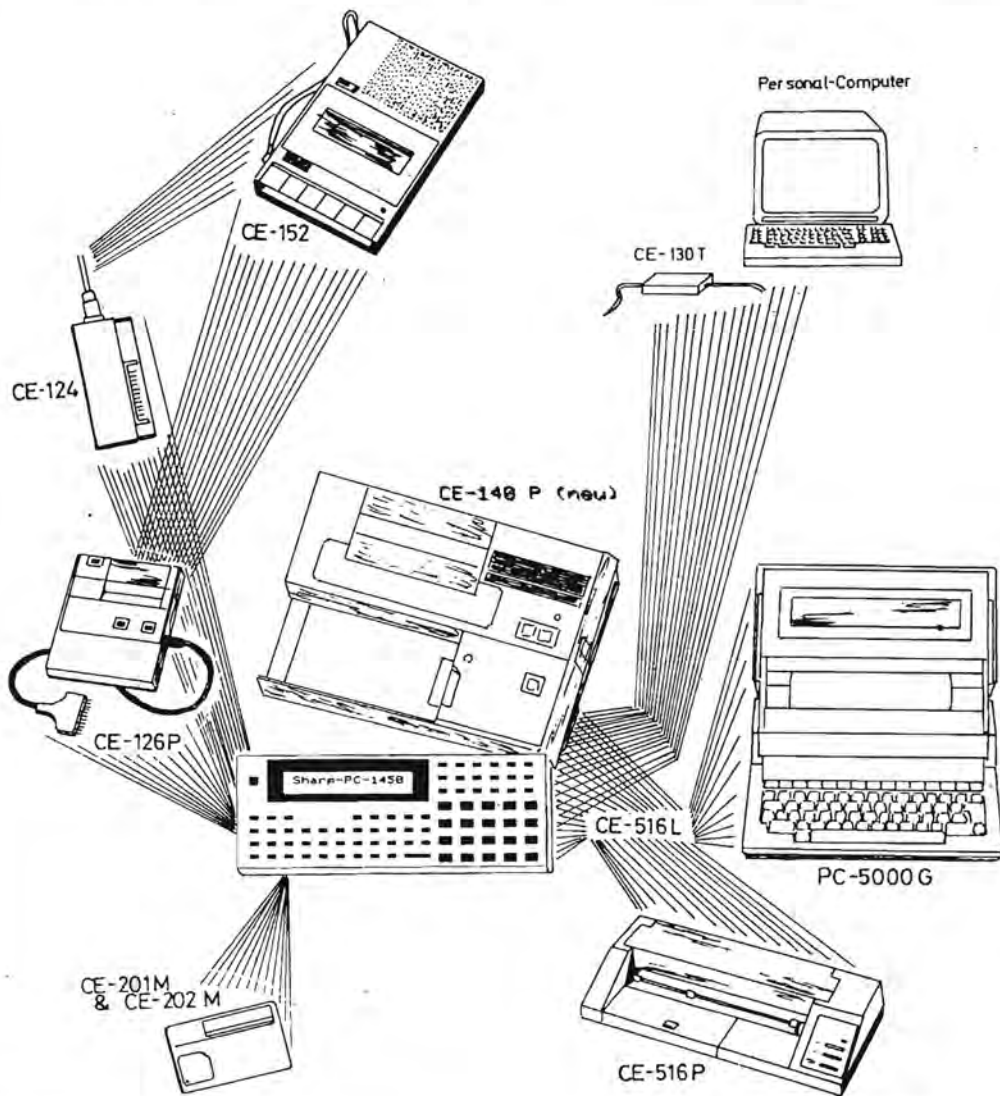
PC 1100

Der PC 1100 ist nicht nur ein gewöhnlicher Taschenrechner, sondern auch ein BASIC-programmierbarer Pocket-Computer sowie eine universell einsetzbare Datenbank und das alles im handlichen Format.

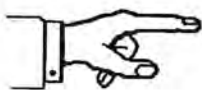
Somit lassen sich immer und überall außer der Durchführung gerade anstehender Berechnungen, auch Adressen, Telefonnummern oder all-gemeine Notizen abspeichern bzw. abrufen.



...der kleine PC-1450
mit der grossen Peripherie :



Erhöhung der Leistungs- und
Einsatzfähigkeit des PC-1450 durch
umfangreiche und leistungsstarke
Peripherie



NEU



Für den
SHARP PC-1450
Maschinensprache-
Handbuch

ISBN 3-924327-23-8
FISCHEL GmbH Dr. J. Stange

DM 49,- (incl. 7% MWSt.)

DM 49,- (incl. 7% MWSt.)



Datenverwaltungsprog. für MZ-700/800 mit QD-Laufwerk

VIDEO 700/800 QD

Endlich Schluß mit der Frage "Welche Aufzeichnung ist auf welcher Cassette?". Das sehr schnelle Maschinenspracheprogramm ist auch für die Verwaltung von großen privaten Videotheken bestens geeignet, denn es können über 450 Aufzeichnungen zugleich im Speicher bearbeitet werden, die auf max. 170 Cassetten verteilt sein können.

Das Programm ist speziell für den Betrieb mit dem QD-Laufwerk entwickelt worden, das eine kurze Ladezeit auch für umfangreiche Datenmengen ermöglicht. Das Programm erlaubt das Überschreiben der letzten Datei auf der QD, so daß das lästige Löschen einer Datei mit der DELETE-Utility entfällt und so immer die aktuellsten Daten zur Verfügung stehen. Nach dem Ändern, Löschen oder Hinzufügen einer Aufzeichnung brauchen also nur die alten Daten auf der QD mit den neuen Daten überschrieben werden und können so jederzeit schnell wieder geladen werden.

Pro Aufzeichnung können Titel, Art der Aufzeichnung (z.B. Westernserie), Laufzeit, Zählwerkstellung (Anfang und Ende), freie Zeit und zusätzliche Informationen wie Darsteller, kurze Inhaltsangabe usw. gespeichert werden.

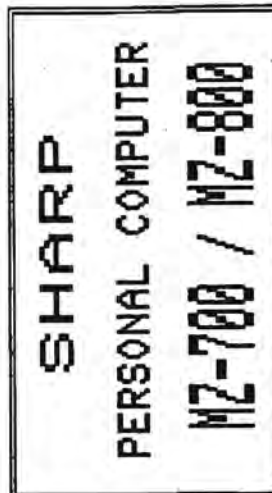
Das Programm bietet eine Vielzahl von Suchmöglichkeiten. Gesucht werden kann unter anderem nach Titeln bzw. Teile von Titeln, Leerzeiten für weitere Aufnahmen, ganze Sparten von Aufzeichnungen, wie Western, aber auch nach speziellen Teilen von Sparten, wie Westernkomödien, außerdem nach bestimmten Darstellern oder sonstigen Informationen. Wird das Gesuchte gefunden, so wird die gesamte Information zu der entsprechenden Cassette auf dem Bildschirm ausgegeben.

Zum Lieferumfang gehört ein Installationsprogramm mit dem Sie das Hauptmenü individuell an Ihre Bedürfnisse anpassen können. Mit diesem Programm können Sie Ihre Aufzeichnungen in 24 Gruppen aufteilen nach denen dann auch gesucht werden kann. Zwei verschiedene Vorschläge für die Aufteilung werden auf der Diskette mitgeliefert. Das selbst erstellte Menü oder eines der Mustermenüs wird dann bei jedem Start des Programms VIDEO 700/800 QD automatisch geladen, so daß Sie Ihr individuelles Programmenü zur Verfügung haben.

Quick-Disk Laufwerk ist unbedingt erforderlich!

Lieferumfang: Programm VIDEO 700/800 QD + Installationsprogramm + 2 Mustermenüs auf QD, ausführliche Anleitung

Preis: DM 55.- incl. 14% MWSt.



NEUER FISCHEL-SERVICE:

**JETZT AUCH
SCHREIB-SERVICE
PER COMPUTER**

FALLEN BEI IHNEN EINMALIG ODER ÖFTERS
GROSSAUSSENDUNGEN AN, LASSEN SIE SIE VON
UNSEREM SHARP-COMPUTER-TEAM ERLEDIGEN.
WIR MACHEN ALLES VON DER ADRESSERFASSUNG
BIS ZUR BRIEFAUFGABE AM POSTSCHALTER.



FRAGE - UND - ANTWORT
Programm

Sehr geehrte Herren
=====

Hiermit sende ich Ihnen ein Programm, das Ihnen Frage und Antwort steht. Dieses Programm dürfen Sie gerne in ihrer Zeitschrift abdrucken. Einfach eintippen, mit 'RUN' starten und sich überraschen lassen. Es ist normalerweise ein Programm für den MZ-700, lässt sich aber mit geringfügigen Änderungen für andere Computer benutzen. Hiermit möchte ich Sie und andere anregen auch mal wieder Spiele oder sinnvolle Programme für den MZ-700 an ihre Zeitschrift zu schicken und abdrucken. Also viel Spass, COMPUTER-FREAKS!!
CARSTEN SCHMITZ

□□□□

```

100 CLS
105 LET T$="GENIE"
110 DIM U$(10),N$(10),A$(10)
120 DIM T$(10),S$(10),B$(2)
130 DIM M$(30),Q$(30),C$(30)
135 DIM U$(9),W$(9)
138 DIM Z$(5)
140 REM DATEN WERDEN EINGELESEN
150 GOSUB 1000
155 GOSUB 2200
210 INPUT "WIE HEISSEN SIE ?";D$
220 PRINT
230 PRINT "SPRECHEN SIE MIT MIR, ";D$
240 INPUT I$
250 IF I$="ENDE" THEN GOTO 910
300 REM ANTWORT DES COMPUTERS
310 LET AN=INT(RND(1)*8+1)
320 IF AN<8 THEN GOTO 490
325 IF AN=7 THEN GOTO 2000
330 GOTO 600
340 PRINT
350 PRINT$
360 PRINT
400 REM PRUEFUNG, WIEVIELE ANTWORTEN
405 LET T=0
410 FOR K=1 TO 30
420 LET T=T+C(K)
430 NEXT K
440 IF T<12 THEN GOTO 460
450 FOR K=1 TO 30:LET C(K)=0:NEXT K
460 LET T=0
470 GOTO 240
490 REM PRUEFUNG DES AUSDRUCKES
500 FOR ZA=1 TO 30
510 LET L1=LEN(Q$(ZA))
520 LET L2=LEN(I$)
530 FOR YE=1 TO L2
540 IF MID$(I$,YE,L1)=Q$(ZA) THEN GOTO 560
550 NEXT YE:NEXT ZA:GOTO 600
560 IF C(ZA)>0 THEN GOTO 550
570 LET C(ZA)=C(ZA)+1
580 LET R$=M$(ZA)
590 GOTO 340
600 REM ERZEUGUNG DES AUSDRUCKES
610 LET E=INT(RND(1)*10+1)
620 LET F=INT(RND(1)*10+1)
630 LET G=INT(RND(1)*10+1)
640 LET H=INT(RND(1)*10+1)
650 LET L=INT(RND(1)*10+1)
660 ONEGOTO 700,720,740,760,780,800,830,8
50,870,890

```

```

700 LET R$="WAS HALTEN SIE VON "+N$(H)+"
?"
710 GOTO 340
720 LET R$=S$(L)+" "+D$+" MEINEN SIE ETW
A,DASS ALLE LEUTE SO "+A$(G)+" SIND?"
730 GOTO 340
740 LET R$="ICH HABE GEHOERT, DASS SIE "
+A$(G)+" SIND "+T$(H)+" "+D$
750 GOTO 340
760 LET R$=S$(L)+" "+D$+" , ICH GLAUBE SI
E SIND GENAUSO "+A$(G)
765 LET R$=R$+" WIE DIE ANDEREN LEUTEN M

```

```

IT DENEN ICH GESPROCHEN HABE."
770 GOTO 340
780 LET R$="ICH FUEHLE MICH JETZT "+A$(G)
]
790 GOTO 340
800 PRINT:PRINT "PSST.... ICH DENKE..."
810 LET R$="WIR WOLLEN "+U$(F)+" "+N$(H)
+" ICH MEINE "+N$(H)+" IST "+A$(G)
820 GOTO 340
830 LET R$="ERZAEHLEN SIE MIR ETWAS UEBE
R "+N$(H)+" "+D$
840 GOTO 340
850 LET R$="DENKEN SIE, DASS ICH "+A$(G)+
" BIN, "+D$+" ?"
860 GOTO 340
870 LET R$="WOLLEN WIR "+U$(F)+" ODER LIE
BER UEBER "+A$(G)+" REDEN ?"
880 GOTO 340
890 LET R$="RATEN SIE WAS ICH VON "+D$+
" HALTE
900 GOTO 340
910 REM ABSCHLUSS UNTERPROGRAMM
920 PRINT "HABEN SIE JETZT GENUG?"
930 PRINT "WILL NOCH JEMAND MIT MIR REDEN
?"
940 INPUT X$:IF X$="JA" GOTO 210
950 PRINT:PRINT "DANN AUF WIEDERSEHEN!!!!
"
960 END
1000 REM WORT FUER WORT=PRUEFUNG
1010 FOR I=1 TO 30:READ Q$(I):NEXT I
1020 DATA WER IST, WAS, ?, BEDEUTET, WAK
UM, IHR
1030 DATA "MICH ", "ICH ", "ES ", SPRECH
E N, " NEIN "
1040 DATA ?, " SIND ", "MEIN ", "JA", SIE, ?
1050 DATA DENKEN, KLUG, GROB, DANKE, " A
US"
1060 DATA SIE, ?, UNTER, " NICHT ", " IST "
1070 DATA ZU, ?, WISSEN
1110 FOR I=1 TO 30:READ M$(I):NEXT I
1120 DATA ICH BIN NUR EIN COMPUTER
1130 DATA DAS MACHT NICHTS, DAS IST EINE
GUTE FRAGE
1140 DATA ICH WEISS NICHT, "NUN, WARUM NIC
HT?"
1150 DATA WIE MEINEN SIE DAS, "WER SIND
SIE?"
1160 DATA OH, WAS BEDEUTET 'ES'
1170 DATA SOLL ICH LIEBER STILL SEIN
1180 DATA SIE SAGEN MIR, WIE MEINEN SIE
1190 DATA OH JE OH JE, ALSO STIMMEN SIE
MIR ZU
1200 DATA SIE MOEGEN MICH WOHL NICHT
1210 DATA WARUM, ENTSCHLIESSEN SIE SICH
, DANKE
1220 DATA BIS JETZT HABEN SIE NOCH NICHT
S ERLEBT
1230 DATA NEHMEN SIE ES NICHT UEBEL
1240 DATA UND SIE, DAS IST MIR GLEICH,
WAS FUER EINE DUMME FRAGE
1250 DATA SIE HABEN WOHL EINEN NIEDRIGEN
I.Q., UNSINN

```

Fortsetzung nächste Seite



1260 DATA SIND SIE SICHER?, LASSEN SIE D
AS

1270 DATA IST VERLORENGEGANGEN, WISSEN

1300 REM HAUPTWOERTER

1310 FOR I=1 TO 10:READ N\$(I):NEXT I

1320 DATA FUSSBALL, TANZABEND

1330 DATA DAS WETTER, NEUES

1340 DATA MEIN PROZESSOR, ENDE

1360 DATA SCHWARZWALDKLINIK, ENTWICKLUNG

1370 DATA DER WEISSE HAI, TENNIS

1400 REM ZEITWOERTER

1410 FOR I=1 TO 10: READ U\$(I): NEXT I

1420 DATA HALTEN VON, SPRECHEN UEBER

1430 DATA DISKUTIEREN UEBER, UEBERLEGEN

1440 DATA ANALYSIEREN, MEDITIEREN UEBER

1450 DATA AUSDENKEN, ERWAEGEN

1460 DATA VORSTELLEN, BERUECKSICHTIGEN

1500 REM EIGENSCHAFTSWOERTER

1510 FOR I=1 TO 10:READ A\$(I):NEXT I

1520 DATA DUMM, GESCHICKT

1530 DATA INTELLIGENT, KLUG

1540 DATA WITZIG, UNFREUNDLICH

1550 DATA SPANNEND, ERMUEDEND

1560 DATA GROB, BLOEDE

1600 REM SATZANFAENGE UND ANDERES

1610 FOR I=1 TO 10:READS\$(I) :NEXT I

1620 DATA DU MEINE GUETE

1630 DATA WIR WERDEN SEHEN

1640 DATA OH, NA JA

1650 DATA HOEREN SIE ZU

1660 DATA SEHEN SIE

1670 DATA NA JA

1680 DATA JETZT

1690 DATA WIRKLICH

1700 DATA OH NEIN

1705 REM ANDERE WOETER

1710 DATA MEIN LIEBER FREUND

1720 RETURN

2000 REM ANTWORT WIEDERHOLUNG

2010 LET C=0

2020 LET P=LEN(I\$)

2030 FORA=1TOP

2040 FORB=1TOS

2050 LETL=LEN(U\$(B))

2060 IF MID\$(I\$,A,L)=U\$(B) THEN GOTO2140

2070 NEXT B

2080 IF Z\$(1)=" " THEN GOTO 600

2090 FOR J=1 TO Z

2100 PRINT Z\$(J) ;

2110 LET Z\$(J)=" "

2120 NEXT J

2130 LET R\$=I\$:GOTO 350

2140 LET Z=Z+1

2150 IF A>1 THEN LETZ\$(Z)=LEFT\$(I\$,A-1)+
" "+W\$(B)+" "

2160 IF A>1 THEN LET Z\$(Z)=W\$(B)+" "

2170 LET I\$=MID\$(I\$,A+L,P)

2180 GOTO 2010

2200 REM DATEN

2210 FOR I=1 TO 9

2220 READ U\$(I),W\$(I)

2230 NEXT I

2240 DATA ICH BIN, SIE SIND, SIE SIND, I
CH BIN

2250 DATA "ICH ", SIE, " MICH", SIE

2260 DATA " MEIN ", " IHR ", "IHRE ", MI
R

=====

2270 DATA " IHR ", "MEIB ", " MIR", IHRE

2280 DATA SIE, COMPUTER

2290 RETURN

Carsten Schmitz
Burgstr. 27
4793 Büren/Westf.



DM 49,- (incl. 7% MWSt.)

NEU:

**Pocket -
SOFTWARE**

auf **Cassetten**



Unsere Zeitschrift **Alles für SHARP-Computer**
informiert Sie ausführlich über unseren neuen Service.
Das Angebot wird ständig erweitert.

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

DURCH INFORMATION VORN





MZ-700 / MZ-800

```

LIST
10000 REM*****
10010 REM*** > H A R D C O P Y < ***
10020 REM*** > SHARP MZ 731 < ***
10030 REM*** > QUIK DISK,CASS. < ***
10040 REM*** > u. ext. Drucker < ***
10050 REM*** W. Zitterich ***
10060 REM*** An der Bake 22 ***
10070 REM*** 2907 Groenketten 3 ***
10080 REM*****
10090 DIM V(255)
10100 FOR I=0 TO 255
10110 READ V(I)
10120 NEXT I
10130 RESTORE
10140 REM *** HARD COPY DATA ZEILEN ***
10150 DATA 32,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80
10160 DATA 81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,251,205,221,203
10170 DATA 209,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,45
10180 DATA 61,59,47,46,44,229,244,236,218,227,226,215,212
10190 DATA 230,232,194,193,196,199,207,202,128,225,254
10200 DATA 200,250,95,248,241,247,63,204
10210 DATA 219,220,233,245,58,94,60,91,243,93,64,201,62,252
10220 DATA 92,198,223,208,206,211,210,255,33,34,35,36,37
10230 DATA 38,39,40,41,43,42,222,246,235,234
10240 DATA 195,197,239,240,228,231,238,237,224,253,216,213
10250 DATA 242,249,217,214,192,161,154,159,156,146,170
10260 DATA 151,152,166,175,169,184,179,176,183
10270 DATA 158,160,157,164,150,165,171,163,155,189,162,187
10280 DATA 153,130,135,140,188,167,172,145,147,148,149
10290 DATA 180,181,182,174,173,186,178
10300 DATA 185,168,177,131,136,141,134,132,137,142,191,133
10310 DATA 138,143,190,129,139,144,127,252,94,198,95,72
10320 DATA 67,96,97,98,99,100,101,102,103,104,112
10330 DATA 113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124
10340 DATA 125,126,105,230,232,218,227,35,35,35,106,107
10350 DATA 108,109,62,110,111,253,112,128,221,205,216,206
10360 DATA 213,222,201,208,223,193,254,194,233,245,200
10370 :
10380 BA=#D000
10390 :
10400 Z=24:REM ZEILENANZAHL AUSDRUCK
10410 :
10420 ZZ=0:REM ZEICHENANZAHL PRO ZEILE
10430 :
10440 PRINT/P CHR$(27);"G":REM EXTERNER DRUCKER (DOPPELANSCHLAG)
10450 FOR I=0 TO 40*Z-1
10460 J=PEEK(BA+I)
10470 PRINT/P TAB(5);CHR$(V(J));;ZZ=ZZ+1:IF ZZ=40 THEN GOSUB 10500
10480 NEXT I
10490 END
10500 PRINT/P;ZZ=0:RETURN
Ready

```



```

1 REM          HARDCOPYPROGRAMM FUER MZ-800 200 x 320 GRAPHIK
2 REM          Druckt eine Bildschirmseite auf EPSON RX-80
3 REM          Das Programm kann entweder als Unterprogramm
4 REM          in ein Graphikprogramm aufgenommen werden
5 REM          oder mit CHAIN nachgeladen werden.
6 REM
7 REM          @ Uwe Klemm
8 REM          @ Koenigsweg 19
9 REM          @ 4400 Muenster
10000 D=320
10010 INIT"LPT:M0,S2"
10020 PRINT/P CHR$(27);"1";CHR$(20);CHR$(27);"3";CHR$(14);
10030 N1=D-INT(D/256)*256
10040 N2=INT(D/256)
10050 DIM B(5)
10060 FOR Z=0 TO 199 STEP 5
10070 PRINT/P CHR$(27);"*";CHR$(4);
10080 PRINT/P CHR$(N1);CHR$(N2);
10090 FOR S=0 TO D -1
10100 FOR I=0 TO 4
10110 B(I)=SGN(POINT(S,Z+I))
10120 NEXT I
10130 BY=B(0)*32+B(1)*16+B(2)*8+B(3)*4+B(4)*2+B(5)
10140 PRINT/P CHR$(BY);
10150 NEXT S
10160 PRINT/P
10170 NEXT Z
10180 PRINT/P
10190 END

```

Mit freundlicher Genehmigung vom:
MZ-700/800 ANWENDERCLUB, c/o Germar Nikol,
Sandkaulbach 1, 5100 Aachen



XX

GRAPHIK ROUTINEN FÜR DEN MZ 700

XX

```

10 REM *****
20 REM COPYRIGHT by KAKTUS-SOFTWARE, 6221 RICKENBACH/LU
30 REM *****
990 CLS
1000 REM *** LINIE *****
1010 REM -----EINGABE
1020 CURSOR0,21:INPUT"X-KOORD. ANFANGSPUNKT (0-79): ";X1
1025 IF (X1<0)+(X1>79) THEN 1020
1030 CURSOR0,23:INPUT"Y-KOORD. ANFANGSPUNKT (0-40): ";Y1
1035 IF (Y1<0)+(Y1>40) THEN 1030
1037 CURSOR0,21:PRINT SPC(119)
1040 CURSOR0,21:INPUT"X-KOORD. ENDPUNKT (0-79): ";X2
1045 IF (X2<0)+(X2>79) THEN 1040
1050 CURSOR0,23:INPUT"Y-KOORD. ENDPUNKT (0-40): ";Y2
1055 IF (Y2<0)+(Y2>40) THEN 1050
1060 CURSOR0,21:PRINT SPC(119)
1070 CURSOR0,21:INPUT"FARBECODE (0-7): ";FA
1075 IF (FA<0)+(FA>7) THEN 1070
1080 CURSOR0,21:PRINT" B I T T E   W A R T E N "
1100 REM ----- ZEICHNEN
1110 IF X1=X2 THEN 1200
1120 FOR X=0 TO X2-X1 STEP (X2-X1)/ABS(X2-X1)
1130 Y=INT((Y2-Y1)/(X2-X1)*X)+Y1
1140 SET X1+X,Y,FA
1150 NEXT X
1160 GOTO 1250
1200 WE=1:IF Y1>Y2 THEN WE=-1
1205 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP WE
1210 SET X1,Y,FA
1220 NEXT Y
1250 GOTO 1000:REM *****

```

Graphik-Routinen bringen in Schwung !!



```

10 REM *****
20 REM COPYRIGHT by KAKTUS-SOFTWARE, 6221 RICKENBACH/LU
30 REM *****
990 CLS
2000 REM *** KREIS *****
2010 REM ----- EINGABE
2020 CURSOR0,21:INPUT"X-KOORD. MITTELPUNKT (0-79): ";X1
2025 IF (X1<0)+(X1>79) THEN 1020
2030 CURSOR0,23:INPUT"Y-KOORD. MITTELPUNKT (0-40): ";Y1
2035 IF (Y1<0)+(Y1>40) THEN 1030
2037 CURSOR0,21:PRINT SPC(119)
2040 CURSOR0,21:INPUT"RADIUS: ";RA
2100 REM ----- ZEICHNEN
2110 FOR X=-RA TO RA STEP .3
2120 Y=.8*SQR(RA^2-X^2)
2130 XZ=X1+X;YO=Y1+Y;YU=Y1-Y
2140 IF (XZ<0)+(XZ>79) THEN 2180
2150 IF (YO<0)+(YO>40) THEN 2180
2160 SET XZ,YO
2170 IF (YU<0)+(YU>40) THEN 2180
2175 SET XZ,YU
2180 NEXT X
2190 GOTO 2000:REM *****

```

GRAPHIK FÜR DEN MZ 700

```

10 REM *****
20 REM COPYRIGHT by KAKTUS-SOFTWARE, 6221 RICKENBACH/LU
30 REM *****
990 CLS
3000 REM *** SINUS *****
3010 REM ----- EINGABE
3020 CURSOR0,21:INPUT "FEINHEIT (1-9): ";FE
3030 IF (FE<1)+(FE>9) THEN 3020
3040 CURSOR0,10:PRINT"-----"
3050 CURSOR0,23:INPUT "FARBECODE (0-7): ";FA
3060 IF (FA<0)+(FA>7) THEN 3050
3065 CURSOR0,21:PRINT SPC(119)
3070 CURSOR0,21:INPUT "AMPLITUDE(-20 bis 20): ";AM
3075 IF (AM<-20)+(AM>20) THEN 3070
3080 CURSOR0,23:INPUT "ANZ. PERIODEN (1-5): ";PE
3085 IF (PE<1)+(PE>10) THEN 3080
3090 CURSOR0,21:PRINT SPC(119)
3100 REM ----- ZEICHNEN
3110 FOR X=0 TO 79 STEP .5*FE
3120 Y=-AM*SIN(X/(12.5/PE))+20
3150 IF (Y<0)+(Y>40) THEN 3180
3160 SET X,Y,FA
3180 NEXT X
3190 GOTO 3000:REM *****

```

Mit freundlicher Genehmigung vom:
MZ-700/800 ANWENDERCLUB, c/o Germar Nikol
Sandkaulbach 1, 5100 Aachen



Hardwarebeschreibung PCG-Grafik

Die PCG-Grafik von Kersten & Partner ist als Zusatz-einheit für den MZ-700 konzipiert worden, um die sehr bescheidene Grafikfähigkeit zu verbessern.

Die Abkürzung 'PCG' steht dabei für Programmierbarer Zeichengenerator. Das besagt, daß der ursprünglich nicht programmierbare Video-Zeichensatz (EPROM 2732) durch ein programmierbares RAM (6116) ersetzt wird. Hierdurch ist es möglich, selber den Aufbau bzw. die Punktmatrix eines Zeichens festzulegen. Die bislang starre Zuordnung eines Anzeigecodes zu einem Zeichen gemäß Anzeige-Code Tabelle auf S.159 des Handbuches wird durch eine von Ihnen frei wählbare Zuordnung ersetzt. Bei geeigneter Wahl der Punktmatrizen (Treiber-Software) ist somit auch eine hochauflösende Grafik möglich, da jeder Bildpunkt eines Zeichens angesteuert werden kann. Jedes Zeichen beinhaltet ja bekanntlich 8*8=64 einzelne Bildpunkte. Da aber auf Grund des Umweges über die Anzeige-Kodes die Ansteuerung eines Bildpunktes recht mühsam ist, eignet sich diese Grafik eigentlich mehr für Anwendungen, in denen die Gestaltung kompletter Video-Zeichen verändert werden soll, z.B. Textverarbeitung und Spiele. Bei letzterem besonders, da endlich die langweiligen SHARP-Grafik-Symbole durch spielgerechtere Zeichen ersetzt werden können. Hierzu gibt es auch schon zahlreiche gute Grafikspiele. (BBG-Software)

Bei der Entwicklung dieser Grafik wurde Wert gelegt auf die volle Hard- und Software Kompatibilität zu der Original japanischen PCG-Grafik von HAL-Laboratory. Ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Grafikerweiterungen ist der läßfreie einfache Einbau der PCG.

Die reine Hardware ist natürlich für den Neueinsteiger nutzlos. Zum Lieferumfang der PCG gehört deshalb noch eine Kassette mit zwei Programmen. Einmal der PCG-Editor. Dieser gestattet u.a. die Erstellung bzw. Editierung eines Videozeichens mittels einer großen 8*8 Punktmatrix. Natürlich können auch eigene Zeichensätze von/auf Kassette geladen werden. Mit anderen Worten ist dieses Programm ein ideales Hilfsmittel zur Erstellung eigener Zeichensätze, die dann z.B. in Spielen nachgeladen werden können. Zum anderen ein Spiel 'Mole Attack', welches eine gute farbige Anwendung der PCG darstellt.

Zur Funktion der Hardware: Die PCG wird zum einen am MZ-700 Bus angeschlossen, zum anderen über ein 24-pol. Flachkabel am Sockel des CG-Roms (s. Schaltplan MZ-700). Das CG-Rom des Rechners wird dann auf die PCG-Platine gesteckt. Der CG-Rom 'Bus' wird also einfach entweder mit dem Original Zeichengenerator (PCG aus) oder mit dem programmierbaren RAM 6116 bedient. Falls man nun aber nicht den kompletten Zeichensatz

programmieren will, wurde hardwaremäßig die Möglichkeit vorgesehen, die 'Videodaten' des CG-Roms in das ROM zu kopieren.

Die Ansteuerung der PCG geschieht über die Adressen Hex E010-E012.

Diese Adressen werden mittels der IC's 13,14,15 (s. Schaltplan) dekodiert. Am Ausgang des IC 13 stehen low-aktive Toggle-Impulse für die nachfolgenden Register zur Verfügung.

Das 'Port' E010 stellt ein Latch zur Aufnahme der Videodaten für den PCG-Ram dar. (IC 10 LS 373)

Das 'Port' E011 ist ein Register zur Aufnahme der ersten 8 Bit der PCG-RAM-Adresse. Diese ist insgesamt 10-stellig, da eine Zeichenebene (von 2 vorhandenen) der PCG 128 Zeichen umfaßt und diese eben genau 128*8 = 1 KByte (=10 Adressbits) ausmachen. (IC 5 LS 273)

Das 'Port' E012 schließlich ist das eigentliche Steuer-Register der PCG-Grafik. Dieses ist 5 Bit breit. (IC 4) Bit D0 und D1 sind die fehlenden Bits der Ram-Adresse. Bit D2 legt die aktuelle Zeichenebene fest.

Bit D3 gestattet bei Stellung des Jumpers 'SS' auf 'ON' eine Softwaremäßige Einschaltung der PCG. (neben dem priorisierten Hardware Ein/Aus-Schalter)

Der zu D3 gehörige Registerausgang Z0 sperrt oder gibt über eine Logik das PCG-Ram 6116 frei. Invers hierzu wird entsprechend das CG-Rom angesteuert.

Bit D4 ergibt den 'Strobe'-Impuls zur Programmierung des PCG-Ram. Bevor dieser Impuls kommt, müssen die aktuelle Ram-Adresse und die Videodaten in den entsprechenden Registern abgelegt sein. Der Strobe-Impuls schaltet einmal die '2 zu 1'-Multiplexer (IC 2,7,11 LS 157) um. Hierdurch werden dem PCG-Ram/CG-Rom nicht mehr die 'Anzeige-Kodes' des MZ-700 zugeführt (stellen Adressen eines Zeichens im CG-Rom/Ram dar), sondern es wird die aktuelle Programmieradresse an den PCG-Ram gelegt. Zum anderen schaltet er die Videodaten des IC 10 auf den PCG-Ram durch (vorher 'Tri-State') und erzeugt einen Schreibimpuls über ein Monoflop für den PCG-Ram.

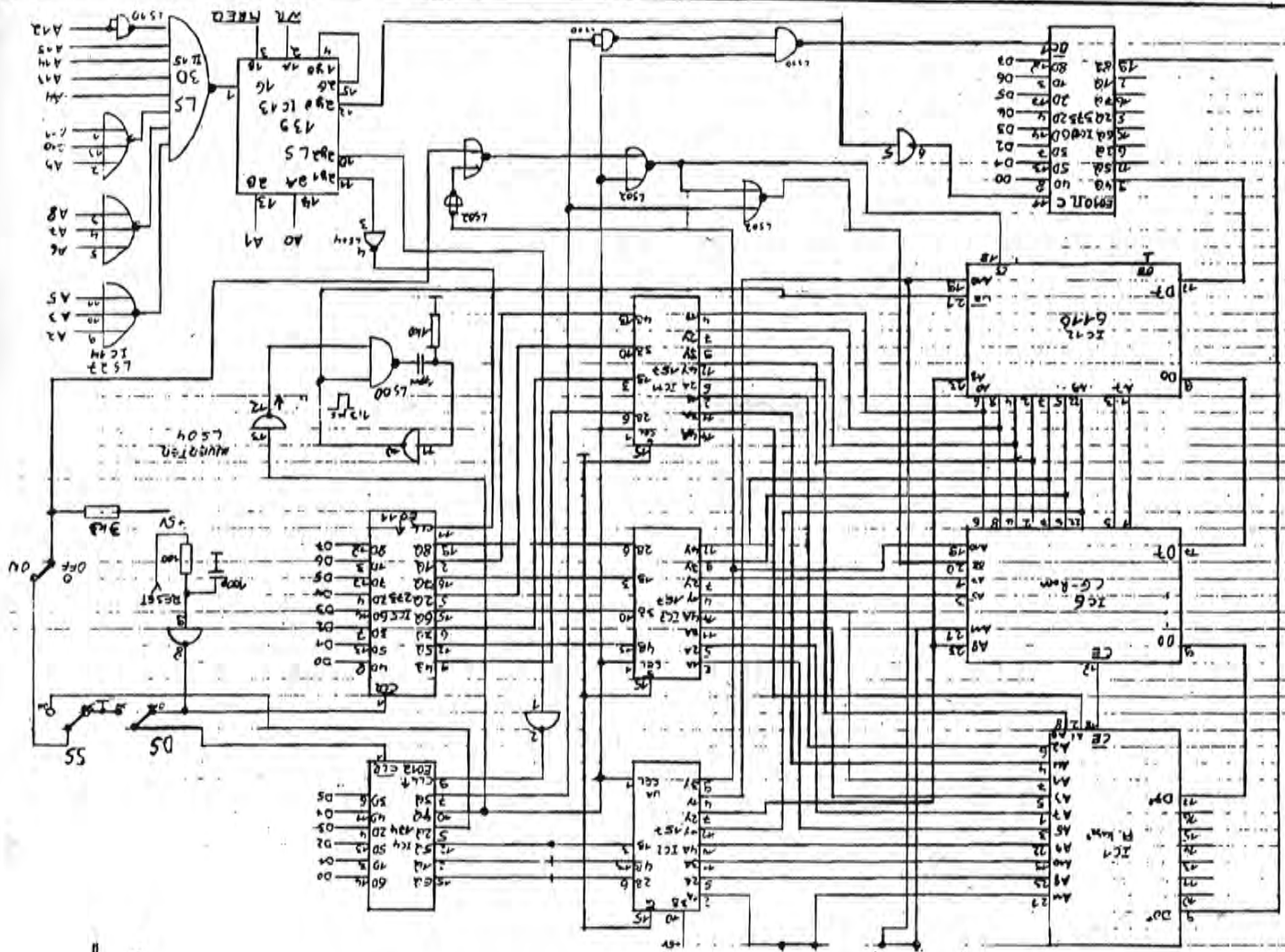
Bit D5 schließlich bewirkt, daß bei einem Strobe-Impuls (s.o.) nicht die Videodaten des Latch IC 10, sondern die Daten des CG-Roms auf das PCG-Ram geführt werden.

Das war schon alles zur Funktion der PCG. Die schaltungs-technische Ausführung können Sie dem Schaltplan entnehmen. Anzumerken ist noch, daß der MZ-700 Bus auf der Platine durchgeschleift wird, damit noch weitere peripheren Geräte (Floppy, 80-Zeichen Karte,...) angeschlossen werden können. Die Spannung wird vom Joystick-Port zugeführt.

Autor dieses Beitrages und Konstrukteur der PCG-Grafik:

Kai-Uwe Minor
Schloßfelderstr. 18
5100 Aachen

Mit freundlicher Genehmigung vom: MZ-700/800 ANWENDERCLUB, c/o Germar Nikel, Sandkaulbach 1, 5100 Aachen



Allgemeine technische Daten der P C 6 - Grafik .

- Speicherbereich : 4 KB EPROM (aus dem MZ 700) , 2 KB RAM (für 2x128 Zeichen) .
- adressierbar : Write-Only-Memory .
- Adressierung : 8 bit-Displaycode über E010H
LSB der RAM-Adresse E011H
MSB der RAM-Adresse E012H Bits 0,1
8 Byte ergeben ein Zeichen .
- Zeichensatz : E012H Bit 2
- P C 6 ein-aus : E012H Bit 3 (Stellung der Schalter wie bei normalem Betrieb) .
- Strobe : E012H Bit 4 , vollständiger Impuls .
- Copy EPROM-RAM : E012H Bit 5 , vollständiger Impuls .
- Daten P C 6 - EDITOR :

- Kaltstart : BCDEH (nur einmal verwendbar, danach Warmstart)
- Warmstart : BD45H
- Stack : BCDDH bis BBBCH , alter Stackpointer bei Kaltstart gerettet .
- obere Grenze : CFFFH , damit etwa 5 KB belegt
- Hilfsspeicher : C800H - CFFFH
- Rückkehr aus PC6 : E , dann J drücken .
- Editor

Stückliste der P C 6 - Grafik

74	LS	00	8 x C 100nF AVX
"	"	02	C 10nF
"	"	04	C 100pF
"	"	27	R 100 Ohm
"	"	30	R 1 K Ohm
"	"	139	R 3,3KOhm
"	"	157	2x 24 pol.Fassung
"	"	174	Umshalter Knitter AT 1D
"	"	273	2 x Brückenschalter
"	"	373	2 x 24 pol. Sockelverbinder
RAM		6116	50 pol. Buskabel



RAM-FLOPPY
ENDLICH
LIEFERBAR !!

Unbedingt Prospekt anfordern !



Wer ein EPROM-Programmiergerät zur Verfügung hat, kann das in Bild 4 gezeigte Programm in den ROM-Monitor einbinden. Danach können Programme, welche das entsprechende Monitorunterprogramm aufrufen - z.B. Assembler ZEN X- unverändert verwendet werden. Zu beachten ist die verkürzte Warteschleife (Zeile 58). Der MZ-700 arbeitet nämlich bei ROM-Zugriffen mit Wartezyklen. Der Anschluss des MC EPROM-Programmiergeräts UNIPRON-1 am MZ-700 wird voraussichtlich im nächsten MZM beschrieben.

Mit freundlicher Genehmigung vom: MZ-700/800 ANWENDERCLUB,
c/o Germar Nikol, Sandkaulbach 1, 5100 Aachen

Bild 4

```

PAGE 1
1 OUTPUT TO BROTHER EP-14
2 PATCH MONITOR
3
4 EXTERNALS
5 ECU DADM
6 ECU IASH
7 ECU OBRSH
8
9 ST1:
10 PRSG:
11 TADCR:
12
13 AUTOSTART ENTRY POINT
14 ORG 0A00H
15 LOAD G00H1,A
16 LD HL,0800H
17 LD DE,0
18 LD BC,1000H
19 LDIR
20 JP 0
21
22 PRINT CHARACTER IN A-REGISTER
23
24 ORG 16FH
25 LOAD 0815H
26 PUSH DE
27 BIT 7,A
28 JR Z,HANDSR
29
30 CONVERT SWAMP- TO BROTHER-CODE
31
32 CALL TADCR
33 SUB 20H
34
35 WAIT FOR BDA LOW
36
37 HANDSR: LD D,A
38 IN A,(OPEN)
39 BIT 0,A
40 JR NZ,HAND1
41 LD C,D
42 JR RS232
43
44 DUMMY PRINTER TEST
45
46 ORG 150H
47 LOAD 0815H
48 CALL PRSG
49 JP ST1
50
51 SERIAL OUTPUT 1200 BAUD
52
53 RS232: LD B,50
54 LD A,(OH)
55 OUT (OPEN),A
56 LD B,(OH)
57 DJNZ WAIT
58 IN A,(OPEN)
59 BIT 0,A
60 JR NZ,HAND1
61 DEC B
62 JR Z,STOP
63 SCF
64 INC C
65 JR NC,OUTO
66 FOR OUTL
67 POP DE
68 RET
69
70 END
    
```

Heinrich Baur
Georg Kempf-Str. 51/5
CH-8046 Zürich

```

10 REM *****
20 REM *** Schematische Zeichnung ***
30 REM *** einer Rose ***
40 REM *** fuer MZ-731 ***
50 REM *****
60 MODE GR
70 PCOLOR3
80 MOVE100,0:HSET
90 MOVE38,-80
100 LINE38,-75,40,-65,45,-53,50,-25,50,-
20,55,-20,58,-23,85,-23,100,-18,123,-20,
130,-15
110 LINE138,-20,145,-23,158,-25,155,-28,
163,-28,183,-33,195,-35,208,-33,220,-40,
245,-138,220,-155
120 MOVE66,-70
130 LINE95,-35,143,-25,177,-45,195,-68
140 MOVE53,-147
150 LINE48,-115,65,-70,113,-53,138,-43,1
70,-50,190,-65,205,-75,225,-110,223,-123
,225,-128,220,-145,213,-153,208,-165
160 MOVE113,-53
170 LINE103,-65,80,-83,60,-108,60,-125,6
3,-135,80,-83
180 MOVE103,-65
190 LINE143,-60,150,-55,193,-80,190,-65
200 MOVE143,-60
210 LINE170,-80,180,-90,193,-105,197,-13
5,203,-128,205,-130,210,-110,203,-90,195
,-88,193,-80
220 MOVE70,-113
230 LINE88,-95,93,-95
240 MOVE170,-80
250 LINE155,-70,125,-85,98,-80,85,-122
260 MOVE150,-158
270 LINE180,-155,165,-145,165,-125,153,-
95,165,-105,181,-158,175,-93,163,-80,150
,-75,108,-88,100,-100,138,-88,153,-95
280 MOVE140,-95
290 LINE125,-100,113,-110,103,-128,106,-
141,110,-135,120,-133,138,-130,145,-135,
150,-118,145,-97,138,-98,148,-123
300 MOVE130,-148
310 LINE153,-160,170,-155,160,-163,140,-
165,118,-163,95,-143,88,-120,93,-110,103
,-140,118,-155,153,-160
320 MOVE178,-158
330 LINE165,-165,148,-173,110,-173,100,-
163,95,-160,88,-135,80,-120,97,-123
340 MOVE190,-125
350 LINE193,-140,170,-178,163,-178,155,-
183,128,-183,103,-175,95,-170,103,-166
360 MOVE127,-183
370 LINE120,-190,105,-185,78,-170,65,-16
0,65,-153,63,-150,63,-135
380 MOVE120,-190
390 LINE155,-190,175,-185,190,-165,200,-
160,195,-145,198,-138,198,-138,197,-135
400 MOVE208,-165:LINE178,-183
410 MOVE185,-179

```

```

420 LINE165,-200,145,-205,133,-205,128,-
198,120,-200,90,-185,78,-170
430 MOVE60,-125
440 LINE50,-155,68,-195,105,-210,135,-20
5
450 MOVE85,-45
460 LINE75,-45,10,-105,15,-130,18,-158,6
3,-218,93,-223,108,-215,125,-225,165,-22
0,180,-220,185,-215,185,-210,200,-205,20
0,-198,205,-195,220,-170,220,-145
470 MOVE50,-200
480 LINE43,-240,90,-255,115,-268,125,-26
0,135,-265,145,-260,165,-258,195,-235,19
5,-207
490 MOVE195,-228
500 LINE255,-220,258,-168,263,-170,253,-
130,255,-115,235,-95
510 MODE TN
520 SKIP15

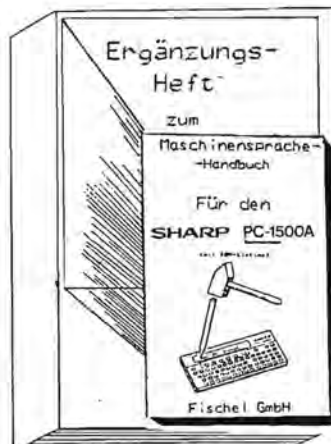
```

```

10 REM *** Primfaktorzerlegung ***
20 REM *** für SHARP MZ-700 ***
30 REM *** by fidipiet Dez. 83 ***
40 REM *** z.B. DIE ZAHLEN ***
50 REM *** 648484267 ***
60 REM *** 78907651 ***
70 CLS
80 PRINT"Primfaktorzerlegung der Zahl N"
: PRINT
90 INPUT"Bitte N eingeben ";N
100 N=INT(ABS(N)) : W=SQR(N) : X=0
110 PRINT"N ";N : PRINT
120 IF N=1 THEN END
130 A=2
140 GOSUB 220
150 IF X=1 THEN END
160 IF B<INT(B) THEN GOTO 180
170 GOTO 130
180 A=1
190 A=A+2 : GOSUB 220
200 IF X=1 THEN END
210 GOTO 190
220 IF(A)=W+(N=1)THEN X=1 : GOTO 260
230 B=N/A
240 IF B=INT(B) THEN N=B : PRINT A : GOT
O 230
250 RETURN
260 IF N<>1 THEN PRINT N : RETURN
270 END

```

Mit freundlicher Genehmigung vom: MZ-700/800 ANWENDERCLUB, c/o Germar Nikol, Sandkaulbach 1, 5100 Aachen



DM 15,- (incl. 7% MWSt.)



Klaus Thatenhorst
Chaussee 148
4755 Holzwickede

Dieses Programm bringt einige Veraenderungen in das Basic MZ-22046. Mit CTRL-J oder PRINT CHR*(10) wird zwischen dem normalen und dem vom MZ-700 her bekannten zweiten Zeichensatz umgeschaltet. Das Kommando CTRL-L oder PRINT CHR*(12) schaltet in beiden Zeichensätzen zwischen normaler und inverser Darstellung um. Die Kommandos muessen nach dem Laden des Maschinenprogrammes mit USR(\$558B) initialisiert werden !

```

558B 3E CD      INIT :LD A,$CD      ; x Accu = CALL-Code
558D 32 DF 05   LD ($05DF)      ; x Zum Monitor
5590 32 EC 05   LD ($05EC)      ; x
5593 21 BC 55   LD HL,ZEICH     ; HL-Einsprungadresse
5596 22 E0 05   LD ($05E0),HL   ; Zum Monitor
5599 21 C8 55   LD HL,INVS     ; HL-Einsprungadresse
559C 22 ED 05   LD ($05ED),HL   ; Zum Monitor
559F 21 AC 55   LD HL,CTRLJ    ; x CTRL-J aktivieren
55A2 22 6F 00   LD ($006F),HL   ; x
55A5 21 B4 55   LD HL,CTRLL    ; x CTRL-L aktivieren
55A8 22 73 00   LD ($0073),HL   ; x
55AB C9        RET          ; Zum Basic

55AC 3A DB 55   CTRLJ:LD A,(FLAG1) ; x Flag fuer Zeichensatz
55AF 2F        CPL          ; x auf 00 oder FF setzen
55B0 32 DB 55   LD (FLAG1),A    ; x
55B3 C9        RET          ; x CTRL-J beendet

55B4 3A DC 55   CTRL:LD A,(FLAG2) ; x Flag fuer Invertieren
55B7 2F        CPL          ; x auf 00 oder FF setzen
55B8 32 DC 55   LD (FLAG2),A  ; x
55BB C9        RET          ; x CTRL-L beendet

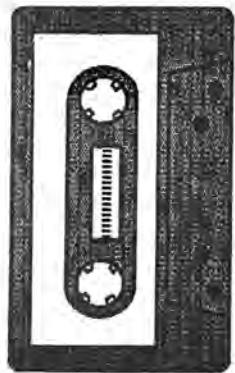
55BC 29        ZEICH:ADD HL,HL ; Displaycode * 8
55BD CB E4     SET 4,H      ; Offset auf 1. Zeichensatz
55BF 3A DB 55   LD A,(FLAG1)    ; Accu = FLAG1
55C2 FE 00     CP 0        ; Flag = 0 ?
55C4 C8        RET Z      ; Ja - Zeichen anzeigen
55C5 CB DC     SET 3,H      ; Offset auf 2. Zeichensatz
55C7 C9        RET          ; Zeichen anzeigen

55C8 F5        INVS :PUSH AF ; Accu retten
55C9 3A DC 55   LD A,(FLAG2) ; Accu = FLAG2
55CC FE 00     CP 0        ; Flag = 0 ?
55CE 28 06     JR Z,IVOFF  ; Ja - Normale Darstellung
55D0 F1        IVON :POP AF ; Accu zurueck
55D1 2F        CPL          ; Invertieren
55D2 23        INC HL      ; Zeiger korrigieren
55D3 D9        EXX         ; Register umschalten
55D4 77        LD (HL),A   ; Accu zum Bildschirm
55D5 C9        RET          ; Weiter im Monitor
55D6 F1        IVOFF:POP AF ; Accu zurueck
55D7 23        INC HL      ; Zeiger korrigieren
55D8 D9        EXX         ; Register umschalten
55D9 77        LD (HL),A   ; Accu zum Bildschirm
55DA C9        RET          ; Weiter im Monitor

55DB 00        FLAG1:DEFB #00 ; Flag fuer Zeichensatz
55DC 00        FLAG2:DEFB #00 ; Flag fuer Invertieren
    
```

Mit freundlicher Genehmigung vom: MZ 700/800 ANWENDERCLUB, c/o Germar Nikol, Sandkaulbach 1, 5100 Aachen

NEU * NEU * NEU * NEU
Programm-Cassette



Pocket -
SOFTWARE

Jetzt auch
Compact-Cassette mit
allen Programmen
lieferbar!

Das Angebot wird ständig erweitert.



Fischel hat's!

DURCH INFORMATION

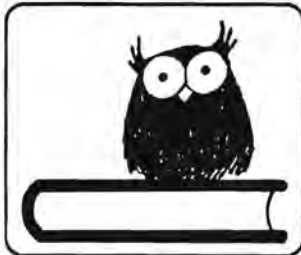
VORN





EINKAUFSFÜHRER

In Berlin erhalten Sie
"Alles für Sharp"-Bücher
bei:



Leitfaden Fachbuchhandlung

Samostraße 23, 1000 Berlin 65

Tel.: (030) 465 16 60, 465 80 60
(ab Herbst 1986:
Sammelnummer 453 50 55)

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag
9.30 Uhr bis 18.00 Uhr
durchgehend geöffnet

"Alles für Sharp-Computer"
Anwenderzeitschrift- und bücher

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bieten Ihnen eine außergewöhnliche Möglichkeit, Ihre Buchhandlung über unsere Zeitschrift "Alles für Sharp-Computer" einem breiten Kundenkreis bekannt zu machen.

Bestellen Sie jetzt fünf Bücher aus unserem Sortiment und Ihre Buchhandlung erscheint in der nächst erreichbaren Ausgabe in unserem Einkaufsführer als Ansprechpartner für den Anwender. So ist der Kunde informiert, daß Sie seine nächstliegende Bezugsquelle sind, wo er ein interessantes Buchangebot vorfindet.

In der Hoffnung auf eine gute Zusammenarbeit

Ihre Fischel GmbH

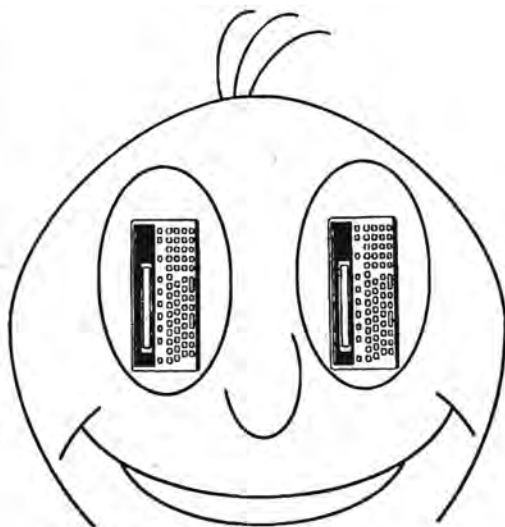
B. Fischel

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



Preisliste (alle Preise in DM)

1. PC-1500 Programmier- und Programmhandbuch (ISBN: 3-924327-00-0) VK = 49,- DM
2. PC-1500A Maschinensprache-Handbuch (ISBN: 3-924327-06-8) VK = 49,- DM
3. Graphikhandbuch für Sharp Computer (ISBN: 3-924327-04-1) VK = 49,- DM
4. PC-1401/02 Systemhandbuch (ISBN: 3-924327-01-7) VK = 39,- DM
5. PC-1401 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924327-08-4) VK = 39,- DM
6. PC-1401/02 Maschinensprache-Handbuch (ISBN: 3-924327-11-4) VK = 49,- DM
7. PC-1350 Maschinensprache-Handbuch (ISBN: 3-924327-10-6) VK = 59,- DM
8. MZ-700/800 Maschinensprache-Handbuch (ISBN: 3-924327-07-6) VK = 49,- DM
9. BASIC-Lehrbuch für Sharp Computer (ISBN: 3-924327-09-2) VK = 49,- DM
10. Software-Recht (ISBN: 924327-03-3) VK = 29,- DM
11. PC-1245/51/60/61 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924327-14-9) VK = 49,- DM
12. PC-1500A Tips- und Tricks-Handbuch (ISBN: 3-924327-12-2) VK = 49,- DM
13. Ergänzungsheft zum PC-1500A Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-17-3) VK = 15,- DM
14. PC-1450 Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-23-8) VK = 49,- DM

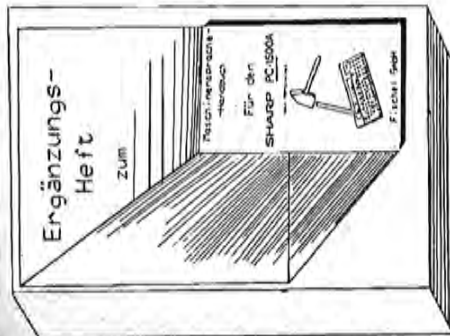


Neue Literatur

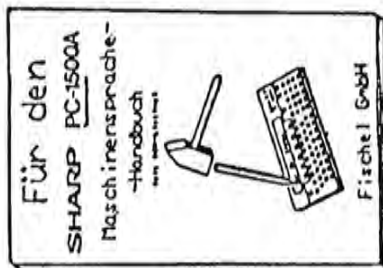
Neu

Alles für SHARP Computer

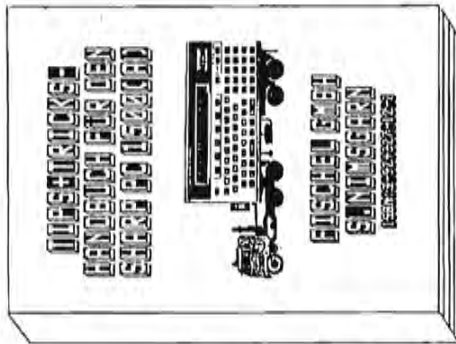
Neu
SHARP



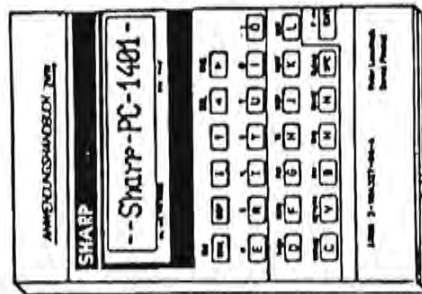
15,- DM



49,- DM



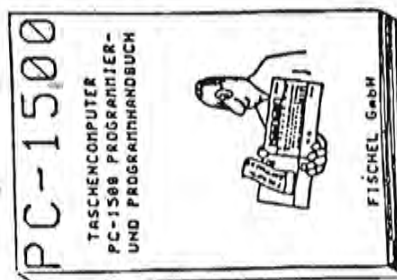
49,- DM



39,- DM



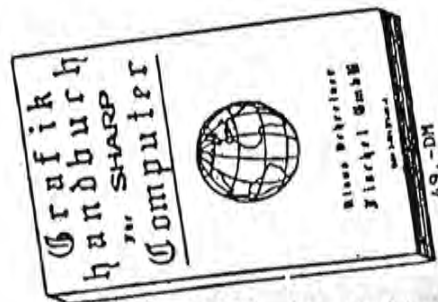
49,- DM



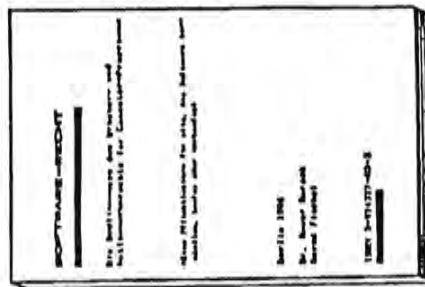
49,- DM



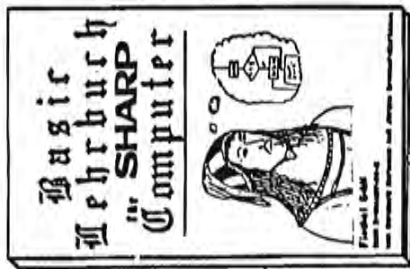
39,- DM



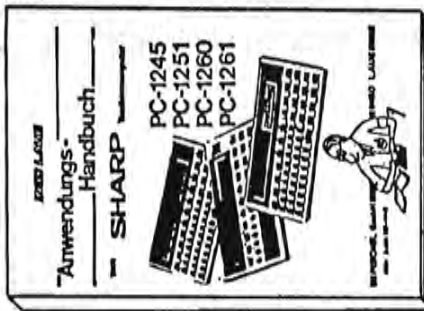
49,- DM



29,- DM



BASIC-Lehrbuch für Sharp Computer
160 Seiten; Preis: 49,- DM



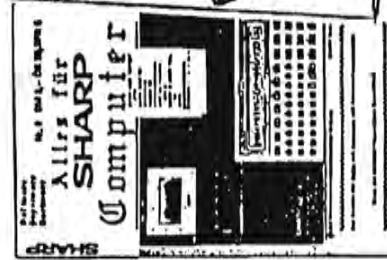
49,- DM



49,- DM



49,- DM



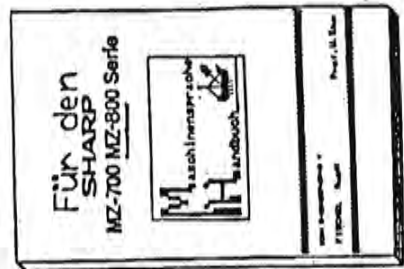
ALLE VERGANGENEN HEFTE SIND NOCH LIEFERBAR !!
Bitte siehe Bestellschein für ein Abonnement.
49,- DM



49,- DM



49,- DM



49,- DM

Alles für SHARP Computer
Fischel GmbH
Keiser-Friedrich-Straße 54 a
1000 Berlin 12 - Tel. 030 / 323 60 29
alle Preise incl. 7% MWST:



TIC-TAC-TOE

O	X	X
X	O	O
O	O	X

```

10: CLEAR :CLS :
   WAIT 10:PRINT
   " TIC - TA
   C - TOE"
20: BEEP 4, 48, 100:
   BEEP 1, 100, 100
21: GRAPH :CSIZE 3
   :FOR I=1TO 4:
   GLCURSOR (0+1,
   0):LPRINT "TIC
   -TAC-TOE":NEXT
   I
23: GLCURSOR (0, -1
   0)
25: "A":WAIT 10:
   PRINT " DU =
   X ICH = 0"
26: BEEP 4, 100, 300
30: GOSUB 1000
40: GOTO 1500
50: DATA 40, -50, 93
   , -50, 166, -50, 4
   0, -123, 93, -123
   , 166, -123, 40, -
   197, 93, -197, 16
   6, -197
60: DATA 1, 2, 3, 4, 5
   , 6, 7, 8, 9, 1, 4, 7
   , 2, 5, 8, 3, 6, 9
70: DATA 1, 5, 9, 3, 5
   , 7
200: GRAPH :CSIZE 6
   :COLOR 1:SORGN
210: LINE (0, -73)-(
   220, -73):
   GLCURSOR (0, -1
   46):LINE (0, -1
   46)-(220, -146)
220: LINE (73, 0)-(7
   3, -220):
   GLCURSOR (146,
   0):LINE (146, 0
   )-(146, -220)
225: GLCURSOR (0, -2
   20)
230: RETURN
1000: CLEAR :DIM F
   (9), F$(9)
1010: DIM G(9), W(9
   )
1020: FOR I=1TO 9:
   LET F(I)=2:
   NEXT I
1030: RETURN

```

```

1035: D=WU
1036: GOTO 1040
1037: D=M
1040: ON DGOTO 104
   1, 1042, 1043,
   1044, 1045, 10
   46, 1047, 1048
   , 1049
1041: GLCURSOR (40
   , -60):GOTO 1
   050
1042: GLCURSOR (99
   , -60):GOTO 1
   050
1043: GLCURSOR (15
   9, -60):GOTO
   1050
1044: GLCURSOR (40
   , -133):GOTO
   1050
1045: GLCURSOR (99
   , -133):GOTO
   1050
1046: GLCURSOR (15
   9, -133):GOTO
   1050
1047: GLCURSOR (40
   , -197):GOTO
   1050
1048: GLCURSOR (99
   , -197):GOTO
   1050
1049: GLCURSOR (15
   9, -197)
1050: LPRINT F$(0)
1055: GLCURSOR (0,
   -220)
1060: RETURN
1200: BEEP 3, 147, 5
   5
1205: INPUT "DEIN
   ZUG ? (1-9)"
   ;M
1230: IF F(M)<>2
   THEN GOTO 12
   05
1240: LET F(M)=3:
   LET F$(M)="X
   "
1290: RETURN
1300: REM
1305: WAIT 0:PRINT
   " ICH DENKE"
1310: GOSUB 1400
1350: LET F(WU)=5:
   LET F$(WU)="
   O"
1360: RETURN
1400: REM
1410: FOR K=1TO 9:
   LET W(K)=-10
   00:LET G(K)=
   F(K):NEXT K
1430: FOR K=1TO 9
1435: IF G(K)<>2
   THEN GOTO 14
   80
1440: LET WU=K:LET
   SP=0:LET CO=
   0
1445: LET G(K)=5:
   GOSUB 1800

```

```

1450: LET G(K)=2
1455: LET W(K)=CO-
   SP
1480: NEXT K
1490: LET MAX=-100
   0
1492: FOR K=1TO 9
1494: IF W(K)>MAX
   THEN LET MAX
   =W(K):LET WU
   =K
1495: NEXT K
1498: RETURN
1500: GOSUB 200
1510: INPUT "WILLS
   T DU BEGINNE
   N ?(J/N)";M$
1515: LET Z$="W":
   LET ZUG=0
1520: IF M$="N"
   THEN GOTO 15
   50
1530: GOTO 1570
1550: LET ZUG=ZUG+
   1
1555: REM BRETTAN
   ALYSE
1560: GOSUB 1300:
   GOSUB 1035:
   REM COMPUTE
   RZUG
1565: GOSUB 1900:
   IF Z$<>"W"
   THEN GOTO 19
   50
1570: LET ZUG=ZUG+
   1:GOSUB 1200
   :GOSUB 1037
1575: GOSUB 1900:
   IF Z$<>"W"
   THEN GOTO 19
   50
1595: GOTO 1550
1800: REM
1805: RESTORE 60
1810: FOR L=1TO 24
   STEP 3
1815: READ X1, X2, X
   3
1820: LET X=G(X1)*
   G(X2)*G(X3)
1825: IF X=120R X=
   18THEN LET S
   P=SP+1
1830: IF X=200R X=
   50THEN LET C
   O=CO+1
1840: IF K<>X1AND
   K<>X2AND K<>
   X3THEN GOTO
   1860
1845: IF X=125THEN
   LET CO=CO+10
   00
1850: IF X=45THEN
   LET CO=CO+50
   0
1860: NEXT L
1890: RETURN

```

```

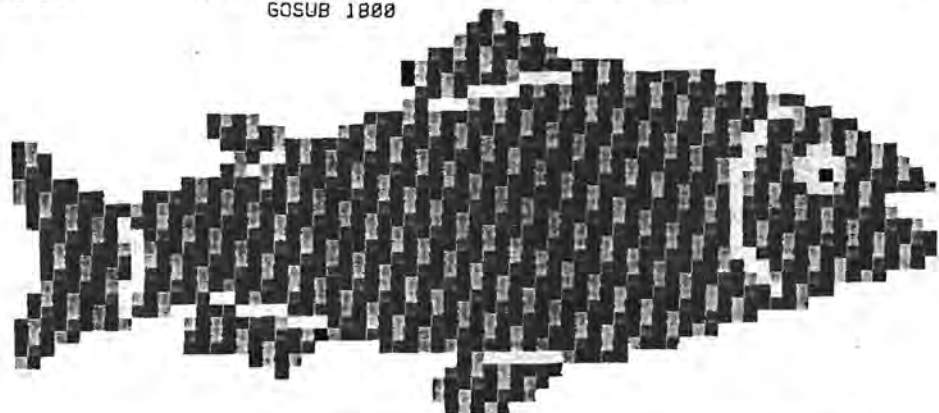
1900: REM
1905: RESTORE 60
1910: FOR L=1TO 24
   STEP 3
1915: READ X1, X2, X
   3
1920: LET X=F(X1)*
   F(X2)*F(X3)
1925: IF X=125THEN
   LET Z$="1":
   GOTO 1945
1930: IF X=27THEN
   LET Z$="2":
   GOTO 1945
1935: NEXT L
1940: IF ZUG=9THEN
   LET Z$="3"
1945: RETURN
1950: REM ENDE
1955: IF Z$="2"
   PRINT "DU H
   AST MICH BE
   SIEGT"
1960: IF Z$="1"
   PRINT " ICH H
   ABE GEWONNEN
   !"
1965: IF Z$="3"
   PRINT "UNENT
   SCHIEDEN"
1970: BEEP 5, 47, 90
   :WAIT 400
1980: INPUT "NOCH
   MAL ? (J/N)
   ";Q$:IF Q$="
   J" GOTO 25
1985: BEEP 4, 48, 14
   8: BEEP 1, 48,
   500: TEXT :LF
   2:END

```

STATUS 1
2076
David Wagner
Martinsbergstr. 11
5470 Andernach

PC-1500

PC-1500A



PC-1500 HARD-UND SOFTWARE

Neue Informationen zum PC 1500-Universal-Meß-und Steuergerät und zur Umbauanleitung der ROA-64k-Speicherplatte des NDR-Klein-Computers für den PC 1500

Auf Leserfragen hin gebe ich hier nochmal einige -wie ich hoffe -klärende Ergänzungen:

-Bei dem Sound-IC handelt es sich um einen Baustein, der drei Ton- sowie einen Rauschgenerator enthält. Vielfach modulierbare Steuerregister ermöglichen dabei einen "Supersound", wie man ihn vielleicht vom "Schneider-Computer" her kennt; dort ist nämlich dieses Sound-IC auch eingebaut.

-Damit auch etwas davon sogleich zu Ohren kommt, ist noch ein kleiner Stereoverstärker, der zwei (bzw. gemischt auch drei) Kanäle getrennt über zwei kleine (noch anzuschließende) Lautsprecher wiedergibt. Selbstverständlich sind aber auch die drei Tonkanäle an jede Stereoanlage anschließbar.

-Alle Programme (auch die Maschinenroutinen) laufen in jedem Speicherbereich.

-Die realisierbare Centronicsschnittstelle ist bisher nur für einen Drucker (Listings usw.) gedacht; sie ist daher nicht CE-158-kompatibel, doch softwaremäßig noch ausbaubar.

Wenn das Digitalwandlermodul zur Ansteuerung eines Motors, z.B. mit 6V wie bei Fischertechnik Computing-Modellen, genutzt werden soll, ist noch ein Verstärker-IC z.B. das TDA 2002 nötig.



Die ROA-64k-Speicherplatte ist jetzt geeignet:

A) zum Anschluß an das PC-1500-Universal-Meß-und Steuergerät

B) mit Zwischenplatte o.ä. zum Direktanschluß an den PC-1500 bzw. CE-150.



Kurze Beschreibung:

Die ROA-64-Karte, bestückt mit 8*8k-C-MOS RAM 6264 LP 15 oder mit C-MOS-EPROM 27 C 64 bietet für den PC 1500 nach Umbau bis zu 64 kbyte Speicherraum, der in der ersten Speicherebene (ME0) für Basic bzw. in der zweiten Speicherebene (ME1; mit PEEK# .. oder POKE#... oder mit Maschinencode anzusprechen) für Daten usw. genutzt werden kann. Dabei können bis zu 32k in die ME0-Ebene für Basic je nach Rammodulbenutzung gelegt werden, davon 24kbyte von &0000 bis &5FFF für Programme und 8kbyte von &8000-&9FFF für Daten.

Für die ME1-Ebene sind je nach Ausnutzung in der ME0 noch bis 48kbyte frei : von &0000-&9FFF + &C000 - &DFFF. Dieser Speicherbereich läßt sich als "RAM-Floppy" benutzen, aus der jeweils Daten, Programme usw. in den Basicbereich mittels kurzer Programmroutinen geholt werden.

Für alle möglichen Konfigurationen lassen sich also Lösungen finden. Es muß nur die Dekodierung richtig "verdrahtet" werden.

Sehr nützlich ist die Möglichkeit eines Schreibschutzes für je einen 8k-Speicher-Block.

Mit der auch noch möglichen Akkupufferung wird auch das Problem des Datenerhalts gelöst. So bleiben auch nach Entfernen der Karte vom Rechner alle Daten erhalten.

Für die Version B (Direktanschluß an den PC 1500) muß eine geeignete Verbindung zur Speicherplatte geschaffen werden. Es gibt die Möglichkeit einer Kabelverbindung oder einer Zwischenplatte.

Wenn man als Verbindung zur Steckerleiste der Speicherplatte noch eine oder sogar noch mehrere Buchsenleisten einsetzt, lassen sich sogar mehrere Speicherplatten gleichzeitig (!) oder nacheinander verwenden.

Übrigens liegen die Kosten für die benötigten Bauteile (einschließlich der Platine, Stecker und 8 * 8k-Speicher ICs) noch unter 180 DM.





Hier nochmal -zusammengefaßt aus Heft 7/85- alle Preise
Preise (incl.14% Mwst.):

PC-1500 Universal- Meß- und Steuergerät 455 DM
incl. Software etc.

D/A Wandler-Modul incl. Funktionsgenerator-etc. Software 75 DM

Komfortables Telefoncomputerprogramm mit
Superdatenspeicher und schnellen Suchroutinen 65 DM

Wochentagsweckprogramm mit Melodien usw.
(veröffentlicht in CHIP 7 / 84) jetzt auch für PC-1500 A
ohne Speicherzusatz 23 DM

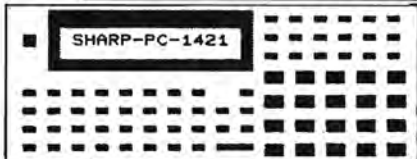
Umbauanleitung für 64k Speicherplatine 24 DM

DAS NEUE PRODUKT



Sehr geehrter Herr Fischel,
anbei sende ich Ihnen ein Programm zum Vokabeln-Lernen(PC-1401).
Vokabeln, die beim ersten Abfragen falsch übersetzt wurden,
können anschließend wiederholt werden.

- Start mit RUN : Eingabe der Vokabelliste
- "D" Ausdrucken der Liste mit dem CE-126P
- "A" Abfragen der Vokabeln durch den Computer
- "N" Wiederholung der falsch übersetzten Vokabeln



```

10:PAUSE *VOKABELTRAINE
R*
20:INPUT *WIEV. VOKABEL
N?*;V
30:DIM D$(V),E$(V)*20,P
$(0)
40:PAUSE *EINGABE D. PA
ARE*:PAUSE *FREMSPR
-DEUTSCH*:PAUSE *LAE
NGE<=16 B.ST*
50:FOR N=1 TO V
60:PAUSE N;"PAAR :*"
70:INPUT E$(N),D$(N)
80:NEXT N
90:INPUT *AUSDRUCK J/N
?";B$;IF B$="N" THEN
130
100:"D" FOR K=1 TO V
110:LPRINT E$(K):LPRINT
"D$(K)
120:NEXT K
130:"A" PRINT *ABFRAGE:*
:WAIT 150
140:FOR I=1 TO V
150:PRINT E$(I)
160:INPUT P$(0)
170:IF P$(0)=D$(I) PAUSE
*RICHTIG!*:GOTO 195
180:PAUSE *FALSCH!*:
PRINT D$(I):PAUSE *I
ST RICHTIG*
190:E$(I)=E$(I)+*I*
195:NEXT I
    
```

```

200:INPUT *WIEDERHOLNG?J
/N*;0$;IF 0$="N"
THEN 200
210:"N" FOR J=1 TO V
220:L=LEN E$(J)
230:IF MID$(E$(J),L,1)<
>"I" THEN 270
240:PRINT E$(J)
250:INPUT P$(0);IF P$(0)
=D$(J) PAUSE *RICHTI
GI!*:GOTO 270
260:PAUSE *WIEDER FALSCH
!*:PRINT D$(J):PAUSE
*WAERE ES GEWESEN*
270:NEXT J
280:PAUSE *ABFR/WIED/END
E?*:INPUT *A/W/E ->*
;I$
290:IF I$="A" THEN 90
300:IF I$="W" THEN 210
310:END
    
```

Peter Tippelt
Mozartstr. 6
6840 Lampertheim

PC - 1500 PC -1500 PC - 1500 PC - 1500 PC - 1500 PC - 1500 PC -

Maschinenprogramm "RETTE"

Dieses Mapro rettet nach NEW bzw. ERROR 44 an Basicprogrammen alles, was es zu retten gibt. Sogar jene, die mit MERGE eingeladen wurden. Der Mergepointer wird nach jedem gefundenen Programm entsprechend nachgeführt, so daß nach der Rettungsaktion das letzte Programm editierbar ist. Im Falle eines ERROR 44 ist dies der korrekt eingelesene Teil des defekten Programmes. Den im Heft 2/86 Seite 7 beschriebenen Fehler, die Rettungsaktion beim erstbesten &FF abzubrechen, macht dieses Programm nicht. Dieser Fehler entsteht, wenn das Programm Byte für Byte nach dem &FF sucht. Aber auch "RETTE" schreibt in das erste Programmbyte, welches ja das Highbyte der ersten Zeilennummer darstellt, eine Null, da nach NEW hier ein &FF steht. Würde dieses &FF nicht gelöscht, entstünde eine Zeilennummer, die größer oder gleich 65280 wäre. Im Normalfall sind aber nur Zeilennummern bis 65279 $\hat{=}$ &FEFF zugelassen, weil der Basicinterpreter eine Zeilennummer mit dem Highbyte &FF als Programmende interpretieren würde.

Diese Korrektur des ersten Programmbytes kann in zwei seltenen Fällen zu kleinen Problemen führen:

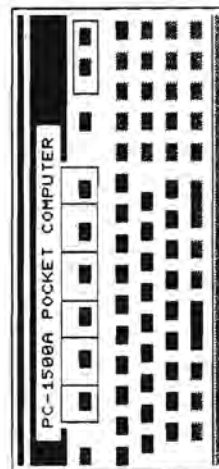
1. Fall: Die ursprüngliche Zeilennummer war größer 255. Dadurch wird diese Nummer auf den Wert des Lowbytes der ursprünglichen Zeilennummer reduziert. Dieses Problem läßt sich mit den Editorfunktionen des PC - 1500 leicht lösen.
2. Fall: Die Zeilennummer war genau 256 $\hat{=}$ $\emptyset 1 \emptyset \emptyset$ oder ein Vielfaches davon. In diesen Fällen ist das Lowbyte der Nummer ebenfalls \emptyset und es entsteht eine Zeile mit der Nummer \emptyset . Diese läßt sich mit den Editorfunktionen zwar kopieren, aber nicht mit \emptyset ENTER löschen. Abhilfe schaffen hier folgende Befehle:

```
H=INT ((Zeilennr.)/256)      (Highbyte)
L=(Zeilennr.)-256*H         (Lowbyte)
POKE STATUS 2-STATUS 1,H,L
```

Für (Zeilennr.) muß die gewünschte Nummer eingesetzt werden. Dieses Verfahren ist im 1. Fall ebenfalls anzuwenden, wenn mehrere mit MERGE geladene Programme gerettet wurden, da sich bekanntlich das erste Programm nicht mehr editieren läßt.

Nach dem Nullsetzen des ersten Programmbytes wird der Inhalt des Basicstartzeigers als Startadresse für die Such- und Rettungsaktion verwendet. Im Falle eines abgestürzten Maschinenprogrammes können alle Programmzeiger gänzlich undefiniert sein. Hierbei ist vorher die Basicstartadresse durch PEEK &7865*256+PEEK &7866 zu kontrollieren und ggfls. durch NEW (Basicstartadresse) zu initialisieren.

Danach wird die Startadresse des aktuellen Programms in &789E/9F zwischengespeichert, um im Falle weiterer Programme in den Mergepointer &7869/6A geschrieben werden zu können. Dann wird die Zeilennummer übersprungen und das Byte, welches die Zeilenlänge enthält, ausgelesen und zum Wert der aktuellen Adresse addiert. In dieser errechneten Adresse steht bei einer intakten Basiczeile der ASCII - Code für ENTER (&0D). Dieses &0D wird nun abgefragt. Diese Abfrage ist das einzige Abbruchkriterium, welches "RETTE" veranlasst, die Suche nach weiteren Zeilen bzw. Programmen abzubrechen. Ist die Abfrage positiv, wird der Programmendpointer &7867/68 auf die Adresse hinter &0D gesetzt. Nun wird eben dieses Byte, welches das Highbyte der nächsten Zeilennummer oder die Kennung für das Programmende &FF enthalten kann, nach diesem &FF abgefragt. Ist die Abfrage negativ, geht die Suche bei der nächsten Zeile weiter. Wurde aber ein &FF entdeckt, wird die Programmstartadresse aus





dem Zwischenspeicher zurückgeholt und in den Mergepointer geladen. Anschließend wird die aktuelle Adresse um 1 erhöht und das nächste Programm entsprechend dem vorhergehenden untersucht. Ist die Abbruchbedingung erfüllt, wird getestet, ob das zuletzt getestete Programm vollständig ist. Wenn ja, steht hinter der zuletzt abgearbeiteten Zeile ein &FF, und das Programm wird beendet. Wenn nicht, handelt es sich um ein Programmfragment, welches bis zur Fehlermeldung ERROR 44 in den Programmspeicher geschrieben wurde. In diesem Fall wird der Mergepointer nachgeführt und hinter die letzte intakte Zeile ein &FF geschrieben. Die Rettungsaktion ist nun abgeschlossen. "RETTE" ist voll relokatable und belegt nur 46 Bytes im Programmspeicher. Aufgerufen wird es mit CALL (Startadresse).

Hexdump "RETTE" (c) Siegfried Hälke, Saarbrückenstr 176 b, 2300 KIEL 1

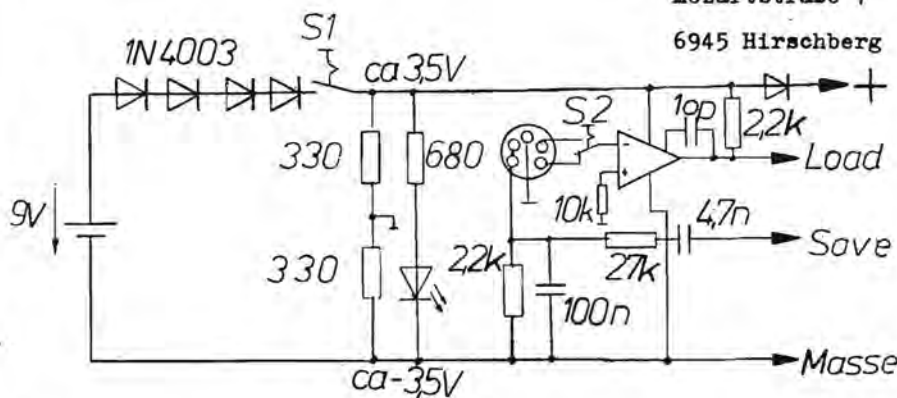
10EB	CC 65 49 00	CA 9E 44 44	+= 036A
10F3	05 F9 FD CA	45 B7 00 89	+= 0457
10FB	10 CA 67 45	B7 FF 99 11	+= 03E6
1103	CC 9E CA 69	CC 67 44 9E	+= 04B2
110B	1D CC 67 B5	FF 07 8B 05	+= 039B
1113	0E CC 9E CA	69 9A	+= 0345

Interface für PC 1401/1402

wie Sie aus dem untenstehenden Schaltbild ersehen können, habe ich an Ihrem Interface Vorschlag einige Veränderungen vorgenommen, welche ich vorteilhaft finde, und kurz erläutern möchte.

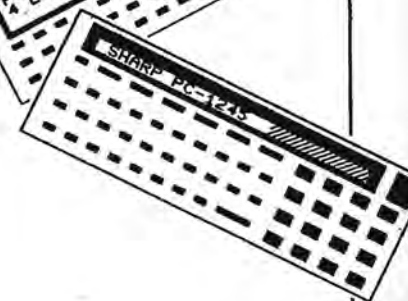
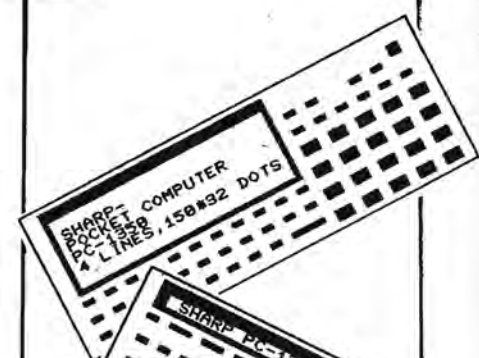
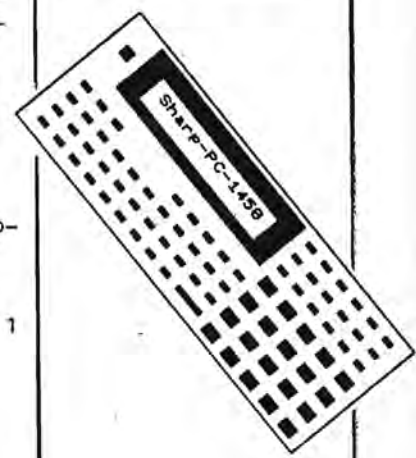
Zunächst wurden aus den 4 Mignon Zellen eine 9V Blockbatterie. Um diesen Spannungsunterschied auszugleichen, in Reihe 4 Dioden des Typs 1N4003 (es wäre ev. auch ein Z-Diode mit 2.5V möglich gewesen) mit einer Flußspannung von 0.5V-0.6V.

Michael Frank
Mozartstraße 7
6945 Hirschberg



Die nun um ca. 1V höhere Betriebsspannung (ca. 7V) hat den Vorteil, daß die Verluste in der Schaltung ausgeglichen werden, somit das Ausgangssignal eine etwas höhere Amplitude erhält, und außerdem ein nachlassen der Batteriespannung etwas abgefangen wird.

Die positive und negative Betriebsspannung wird nun über zwei Widerstände erzeugt, wobei der Spannungsteilerstrom ca. 15 mA beträgt. Diese Schaltungsart hat den Vorteil, daß die Schaltung nur während des einladens eingeschaltet werden muß, da die Masse über den 330 Ohm Widerstand durchgeschleift wird. Weiterhin ist es nun auch noch möglich, den Rechner über die Schaltung mit Spannung zu versorgen, wobei die in der Leitung liegende Diode verhindert, daß der Rechner bei ausgeschalteter Schaltung den Strom liefert, was bei dem hohen Innenwiderstand der Lithium-Zellen sofort zum Zusammenbruch der Spannung und somit zu datenverlust führen würde.



DM 49,-,- (incl. 7% MWSt.-)





GIRLS FACE

für den SHARP PC-2500
(C)
Christian Samoticha

Das Programm GIRLS FACE Plottet ein farbiges Mädchengesicht auf dem Plotter des SHARP PC-2500.

LISTING GIRLS FACE

```

10:REM GIRLS FACE
20:RESTORE 300
30:LPRINT CHR$ 27;"b"
40:LPRINT "M120,-220": LPRINT "I"
50:READ C0
60:IF C0>13 LPRINT "M0,-100": LPRINT
   CHR$ 27;"a": END
70:READ X1,Y1,X2,Y2,X3,Y3
80:IF C0>9 LET C0=C0-10: GOSUB 270
90:A=X1*X1:B=X2*X2:C=X3*X3
100:D=Y1*Y1:E=Y2*Y2:F=Y3*Y3
110:G=A-B+D-E
120:Y=(G/(X1-X2)-(B-C+E-F)/(X2-X3))/2/(
   (Y1-Y2)/(X1-X2)-(Y2-Y3)/(X2-X3))
130:X=(G-2*(Y1-Y2)*Y)/2/(X1-X2)
140:R= SQR ((X-X1)*(X-X1)+(Y-Y1)*(Y-Y1)
   )
150:X4=(X1+X2)/2:Y4=(Y1+Y2)/2
160:S= SQR ((X-X4)*(X-X4)+(Y-Y4)*(Y-Y4)
   )
170:T=R/S
180:X4=T*(X4-X)+X:Y4=T*(Y4-Y)+Y
190:X5=(X2+X3)/2:Y5=(Y2+Y3)/2
200:S= SQR ((X-X5)*(X-X5)+(Y-Y5)*(Y-Y5)
   )
210:T=R/S
220:X5=T*(X5-X)+X:Y5=T*(Y5-Y)+Y
230:LPRINT CHR$ 27; STR$ C0
240:LPRINT "M";X1;";";Y1
241:LPRINT "D";X1;";";Y1;";";X4;";";Y4
242:LPRINT "M";X4;";";Y4
243:LPRINT "D";X2;";";Y2;";";X5;";";Y5
244:LPRINT "M";X5;";";Y5
245:LPRINT "D";X3;";";Y3
250:X=X3:Y=Y3
260:GOTO 50
270:LPRINT CHR$ 27; STR$ C0
280:LPRINT "M";X;";";Y
281:LPRINT "D";X;";";Y;";";X1;";";Y1
290:RETURN

```

```

300:DATA 0,50,98,54,91,56,86,0,56,84,54
   ,74,60,54
310:DATA 10,64,50,77,40,90,34,0,93,35,1
   10,43,124,52
320:DATA 0,42,98,24,120,30,140,10,38,14
   7,46,153,54,158,10,70,172,88,181,11
   1,180
330:DATA 0,116,179,134,182,150,174,10,1
   58,168,170,147,173,118,10,172,100,1
   73,64
340:DATA 176,27,0,167,18,162,54,164,91,
   0,147,76,145,60,144,42,0,127,39,128
   ,53,133
350:DATA 65,0,137,65,144,74,146,86,10,1
   46,88,144,90,140,87,0,130,67,136,80
   ,137
360:DATA 92,0,141,95,135,110,126,133,0,
   117,135,120,120,132,103,0,118,106,1
   08,120
370:DATA 104,134,0,81,136,90,118,106,10
   6,0,78,139,66,120,67,104,0,54,104,4
   6,120,55
380:DATA 134,0,42,136,33,120,47,103,0,5
   6,97,62,104,69,100,10,72,94,73,84,7
   0,76,10
390:DATA 71,74,73,71,76,70,0,69,80,62,8
   8,63,100,0,66,97,65,90,69,86,10,70,
   87,71,92
400:DATA 66,97,0,123,87,122,100,110,104
   ,10,107,102,104,93,106,83,10,110,82
   ,115,92
410:DATA 107,102,0,110,99,107,94,109,87
   ,10,111,87,112,93,110,99,0,62,50,57
   ,35,54
420:DATA 18,0,62,18,64,32,67,45,0,73,41
   ,72,30,71,18,3,98,48,101,54,100,62,
   13,84
430:DATA 60,89,52,98,48,1,84,32,85,23,9
   4,16,11,103,16,116,23,123,33,1,136,
   40,131
440:DATA 12,122,-4,11,104,6,85,12,71,4,
   14

```



Morsen

PC-1500(A):

Morsen
=====

Mit diesem Programm kann man Buchstaben und Zahlen in Morse-sig-nale umwandeln und umgekehrt. Bedienung:
DEF M: Initialisierung; Texteingabe (bis 26 Zeichen), anschließend Umwandlung in Morsezeichen und Frage, ob nur angezeigt werden soll oder auch akustische Signale gegeben werden sollen; danach erneute Anzeige des Texts. Wird hier OFF gedrückt, wird das Programm beendet; bei RCL wird noch einmal gemorst, bei ENTER kann ein neuer Text eingegeben werden. Copyright by Stefan Hundhammer Ringstr. 5 8581 Marktschorgast
DEF N: Texteingabe
DEF SPACE: Ausgabe
DEF L: Textausgabe
DEF D: Decodierung; für "." wird hier "." oder "Ø" gedrückt, für " " "-" oder "1". Nach jedem Buchstaben wird ENTER gedrückt; wenn die Nachricht zu Ende ist, wird anstatt eines neuen Zeichens OFF gedrückt. Danach wird der Klartext ausgedruckt.

```

1:ARUN :ON ERROR
   GOTO 5:LF -5
5:ON ERROR GOTO
   0:END
10:"M"CLS :WAIT 0
   :CURSOR 8;
   PRINT "* Morse
   n *"
20:CLEAR ;RESTORE
   "MORSECODE";
   DIM A$(25)*4,Z
   $(9)*5,T$(25)*
   1,M$(25)*5
30:FOR I=0TO 25:
   READ A$(I):
   NEXT I:FOR I=0
   TO 9:READ Z$(I
   ):NEXT I
40:"N"CLS ;PAUSE
   "Text eingeben
   ";Z=0:CLS
50:IF Z<26CURSOR
   Z:WAIT 0:PRINT
   CHR$ 127
55:J$=INKEY$ :IF
   J$=""THEN 55

```

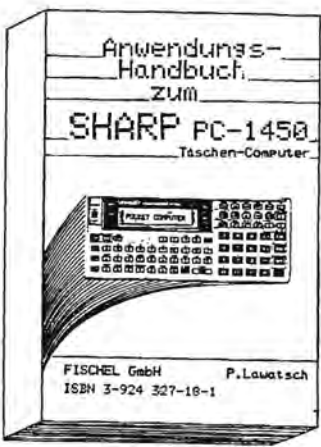



VORANKÜNDIGUNG: SYSTEMHANDBUCH FÜR DEN SHARP PC-2500

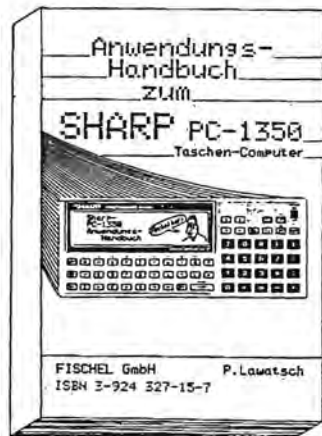
Das SYSTEMHANDBUCH FÜR DEN SHARP PC-2500 wird voraussichtlich folgende Themen beinhalten:

- ERKLÄRUNG DES SHARP PC-2500 - SYSTEMS
 - DER MIKROPROZESSOR
 - DER SPEICHER
- EINFÜHRUNG IN DIE VERSCHIEDENEN ZAHLENSYSTEME
 - DAS BINARSYSTEM
 - DAS HEXADEZIMALSYSTEM
 - UMRECHNUNGSPROGRAMME
 - UMRECHNUNGSTABELLEN
- DER SPEICHERAUFBAU DES PC-2500
 - SPEICHERÜBERSICHT
 - DER RAM-SPEICHERBEREICH
- DER PROGRAMMSPEICHER
 - DIE TOKENS
 - SPEICHERFORMAT DES BASIC-PROGRAMMS
 - VERÄNDERUNGEN IM PROGRAMMSPEICHER
- DER STANDARDVARIABLEN-SPEICHER
 - DIE STRING-STANDARDVARIABLEN
 - DIE NUMERISCHEN STANDARDVARIABLEN
- DIE FELDVARIABLEN
- DER RESERVE-SPEICHER
- DER PASSWORT-SPEICHER
- DIE LCD-ANZEIGE
- WICHTIGE SYSTEMADRESSEN
- NÜTZLICHE MASCHINENSPRACHEROUTINEN
- DAS PROGRAMM FÜR GESCHÄFTLICHE ANWENDUNGEN

in Kürze bei
FISCHEL erhältlich



DM 49,- (incl. 7% MWSt.)



DM 49,- (incl. 7% MWSt.)





Sehr geehrter Herr Fischel,

Programme für den PC 1500

anbei überreiche ich Ihnen das Programm LOTTO-KÖNIG zur Veröffentlichung in Ihrer Zeitschrift.

Es soll allen glücklosen Lotto-Spielern bei der Findung der richtigen Zahlen helfen !

Natürlich muß auch hier das Gesetz der Großen Zahlen angewandt werden und bleibt somit auch nur ein Glücksspiel!!!!!!!

Das Programm beinhaltet eine kleine Statistik über die Häufigkeit der Zahlenziehungen und erlaubt somit z.B. eine Rangfolgeverteilung .



Programmlisting: LOTTO-KÖNIG

```

10 : ARUN :ON ERROR GOTO 20:A(0)=A(0):U$="####":GOTO "M"
20 : CLEAR :DIM A(5),B(49):ON ERROR GOTO "M":GOTO 10
30 : "M":BEEP 2:WAIT :PRINT "***** Lotto Koenig *****"
40 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Weitere Ziehungen = DEF Z"
50 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Display-Uebersicht = DEF C"
60 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Druck-Uebersicht = DEF D"
70 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Druck-Verteilung = DEF U"
80 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Daten speichern = DEF S"
90 : BEEP 2:WAIT :PRINT "Daten laden = DEF L"
100 : BEEP 2,59,199:WAIT :PRINT "RUN ENTER)Loescht Speicher":GOTO 30
110 : "Z":CLS :USING :WAIT 0:PRINT "Ziehungen (mem";B(0);)":":INPUT ZZ
120 : CLS :WAIT 0:PRINT "Ziehungen drucken J?N :";A$:INPUT A$
130 : IF A$("<"J"LET P=0
140 : IF A$="J"LET P=1
150 : FOR ZI=B(0)+1TO B(0)+ZZ
160 : CLS :WAIT 0:PRINT "Ziehung laeuft !!"
170 : FOR I=0TO 5
180 : A=RND 49
190 : IF A<10R A>49LET A=0:GOTO 180
200 : IF A=A(0)OR A=A(1)OR A=A(2)OR A=A(3)OR A=A(4)OR A=A(5)LET A=0:GOTO 180
210 : A(1)=A
220 : NEXT I
230 : CLS :USING :WAIT 0:PRINT ZI;" TIP";A(0);A(1);A(2);A(3);A(4);A(5)
240 : IF P=1USING U$:CSIZE 1:LPRINT ZI;" TIP";A(0);A(1);A(2);A(3);A(4);A(5)
250 : BEEP 1
260 : Z=1:B(0)=B(0)+1
270 : FOR I=0TO 5:FOR Y=1TO 49
280 : IF A(I)=YLET B(Y)=B(Y)+Z
290 : NEXT Y:NEXT I:I=0:NEXT ZI:GOTO 50
300 : "C":CLS :BEEP 5
310 : PAUSE B(0);" ZIEHUNGEN"
320 : FOR I=1TO 49
330 : WAIT 30:PRINT "ZAHL: ";I;" GEZOGEN: ";B(I);" x"
340 : NEXT I:GOTO "M"
350 : "D":CLS :WAIT 0:PRINT "Ausdruck der Uebersicht":ON ERROR GOTO "M"
360 : FOR I=1TO 49
370 : USING U$:CSIZE 1:LPRINT "ZAHL: ";I;TAB 10;" GEZ.:";B(I);" x"
380 : NEXT I:GOTO "M"
390 : "U":CLS :WAIT 0:PRINT "Ausdruck der Verteilung":PS=0:Z=1:ON ERROR GOTO "M"
400 : LF 2:CSIZE 1:LPRINT "Bei ";B(0);" Ziehungen folgende"
410 : LPRINT "Verteilung:":LF 1
420 : LPRINT "I Pos. I gezogen I Zahl I":USING U$
430 : LPRINT "I-----I-----I":LF 1
440 : FOR Y=1TO 49
450 : IF MAX(B(Y))LET MAX=B(Y)
460 : IF MIN(B(Y))LET MIN=B(Y)
470 : NEXT Y
480 : FOR I=MAXTO MINSTEP -1
490 : FOR Y=1TO 49
500 : IF I>B(Y)GOTO 520
510 : IF I=B(Y)AND Y<49LPRINT Z;" ;TAB 10;B(Y);"x";TAB 20;Y:PS=PS+B(Y):Z=Z+1
520 : NEXT Y
530 : NEXT I
540 : LPRINT "I-----I-----I":USING
550 : LPRINT "Statistische Fehler: ";INT ((B(0)*6)-PS):LF 7:GOTO "M"
560 : "L":CLS :WAIT :PRINT "Ziehungen in Rechner laden"
570 : CLS :WAIT :PRINT "BITTE > Recorder auf Play"
580 : INPUT #1"LOTTO-DATEN";B(*):BEEP 2:GOTO "M"
590 : "S":CLS :WAIT :PRINT "Ziehungen a. Band speichern"
600 : CLS :WAIT :PRINT "BITTE > Recorder auf REC"
610 : PRINT #1"LOTTO-DATEN";B(*):BEEP 2:GOTO "M"
    
```

von
Heinz D.Schultz
Ingersheimer Str12
7140 Ludwigsburg

Labels (DEF):	Dimensionen:
M MENUE	B(49)
Z ZIEHUNGEN	A(5)
C DISPLAY	
D DRUCK-UEBERS.	
U DRUCK-VERTEI.	Programmgroesse:
L DATEN LADEN	
S DATEN SPEICH.	PSIZE

1922



1 0 P R O G R A M M E

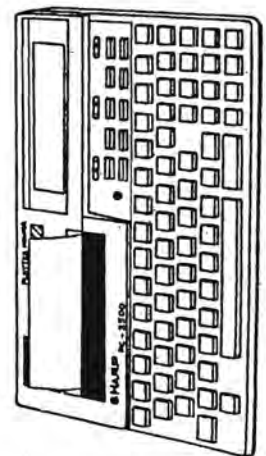
1 0 P R O G R A M M E

ich übersende Ihnen 10 von mir erstellte Beiträge fuer den Sharp Pocketcomputer PC 1500 A.

Es handelt sich dabei um:

- ein Programm zum scrollen von Texten mittels der 4 Cursortasten,
- ein Programm zur Zahlenumwandlung von dez->hel / hel->dez,
- ein Programm zur Berechnung einer inversen Matrix nach dem Austauschverfahren,
- ein Passwortprogramm,
- ein Musikprogramm fuer 1 1/2 Oktaven,
- ein Graphikprogramm,
- ein Editor-Hilfsprogramm in Maschinensprache,
- einen Tip zu Basic-Programmen (Pseudo-Zeilennummern),
- ein Statistikprogramm,
- und um einige ROM-Routinen, die von Basic aus benutzt werden können.

Ralph Schall
5160 Dueren
Amselweg 9



Programm Nr. 1: Scrollen eines Textes

Seite -1-

Das Programm scrollt einen beliebigen Text von max. 80 Zeichen laenge. Der Scrollvorgang wird durch die 4 Cursortasten und + - bestimmt, wobei mit Cursor rechts/links eine Textzeile nach rechts/links gescrollt wird und mit Cursor hoch/runter zwischen mehreren Textzeilen 'geblättert' wird. Durch Druck auf - wird zum Textzeilenanfang, mit + zum Zeilenende gesprungen.

Um die Routine zu verlassen, betätigt man Space oder Enter. Die zu scrollende Texte werden in Datazeilen abgelegt. Um den Textbereich einzuschränken, werden den Variablen RU,RO und ST im Hauptprogramm die entsprechenden Werte zugewiesen. RU steht fuer die untere Grenze der Text-Data-Zeile, RO steht fuer die obere Grenze. ST ist der Abstand zwischen den einzelnen Datazeile. Weiterjin muß im Hauptprogramm die Variable A\$(0) auf 80 Zeichen dimensioniert werden.

Routine:

```

10: "SCROLL"CLS :WAIT 0:RM=RU:ON ERROR GOTO 10
11: RESTORE RM:READ A$(0):M=1:RL=LEN A$(0)-25
12: PRINT MID$(A$(0),M,26)
13: I$=INKEY$:IF I$=""GOTO 13
14: CU=0:IF I$=CHR$(8)LET M=M-1:CU=1:IF M<1BEEP 1:M=1
15: IF I$=CHR$(12)LET M=M+1:CU=1:IF M>RLBEEP 1:M=RL
16: IF CUGOTO 12
17: IF I$=CHR$(10)LET RM=RM+ST:CU=1:IF RM>ROBEEP 1:RM=RO
18: IF I$=CHR$(11)LET RM=RM-ST:CU=1:IF RM<RUBEEP 1:RM=RU
19: IF CUGOTO 11
20: IF I$=" "OR I$=CHR$(13)RETURN
21: IF I$="+"LET M=RL
22: IF I$="-"LET M=1
23: GOTO 12
    
```

Hauptprogramm:

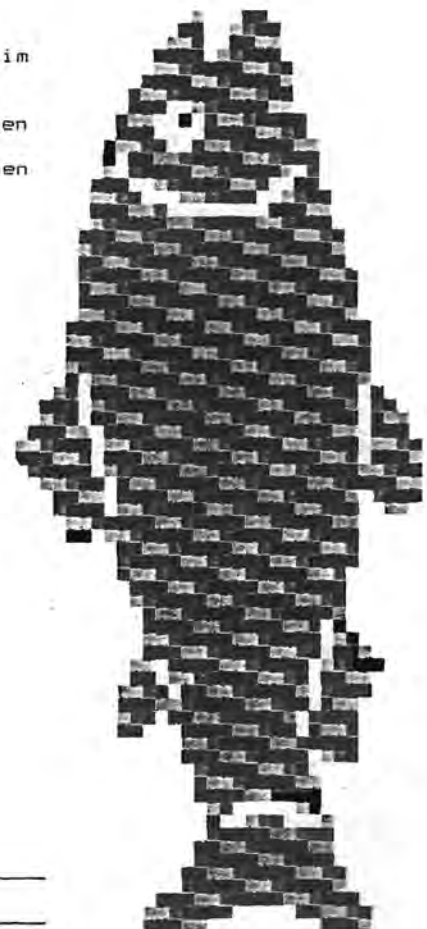
```

100 "A"CLEAR :DIM A$(0)*80
101 RU=200:RO=RU:ST=0:GOSUB "SCROLL"
102 RU=201:RO=205:ST=2:GOSUB "SCROLL"
103 END

200 DATA "Scrollprogramm zum scrollen eines Textes."
201 DATA "Anmerkung: Durch umändern von /m=m-1/ und /m=m+1/"
203 DATA "in den Zeilen 14 und 15 in /m=m-26/ und /m=m+26/"
205 DATA "wird der Text um jeweils 26 Zeichen verschoben."
    
```

Programm Nr. 2: Zahlenumwandlung

Wer mit dem Computer arbeitet, arbeitet zeitweilig auch mit Zahlensystemen. Da die Umwandlung manchmal jedoch recht langweilig ist, erledigt dies nun der PC 1500A. Dabei können Zahlen vom Dezimalsystem in ein beliebiges System und umgekehrt umgesetzt werden. Der Zahlenbereich ist fast unbeschränkt und es werden auch gebrochene Zahlen umgewandelt. Diese werden wie normal mit einem Dezimalpunkt eingegeben (z.B C000.4 oder 49152.25) Soll das Programm auch auf anderen Rechner laufen, so ist zum Beispiel beim PC 1401/02 darauf zu achten, daß die alle alle einfachen Stringvariablen in Doppelvariablen umzuwandeln sind. Das Programm benutzt zur Umwandlung den ASCII-Code. Man sollte sich also auf die normalen Basis-Einheiten beschränken, da es sonst zu Fehlansagen führen würde. Außerdem kann bei Eingabe einer zu großen Basis ein Error auftreten, da der ASCII-Code ja nur bis 255 geht.





Seite -2- Programme fuer den Sharp PC 1500A

```

10: "A"CLEAR :INPUT "Zahl ";A$, "Basis ";B:Z=VAL A$: IF B=10
    INPUT "->Basis ";B:I=Z-INT Z:GOTO 15
11: FOR T=1TO LEN A$:IF MID$(A$,T,1)<>". "NEXT T
12: A1$=LEFT$(A$,T-1):A2$=MID$(A$,T,1,16):IF A2$=""GOTO 14
13: FOR T=1TO LEN A2$:A=ASC MID$(A2$,T,1)-48:A=A-7*(A>9):
    I=I+A/B^T:NEXT T
14: FOR T=1TO LEN A1$:A=ASC MID$(A1$,T,1)-48:A=A-7*(A>9):
    I=I+A*B^(LEN A1$-T):NEXT T:PRINT I:GOTO "A"
15: M=Z:Z=INT (Z/B):M=M-Z*B:N$=CHR$(M+48+7*(M>9))+N$:IF Z>0
    GOTO 15
16: IF I<>0LET I=I*B:M=INT I:I=I-M:I$=I$+CHR$(M+48+7*(M>9)):
    K=K+1:IF K<16GOTO 16
17: PRINTN$;".";I$:GOTO "A"
    
```

Programm Nr. 3: Inverse Matrix

Eine Inverse Matrix läßt sich mit verschiedenen Verfahren berechnen; das hier vorgestellte ist das Austauschverfahren. Nach dem Start wird die Dimension eingegeben und ein "J, falls nach jedem Austausch ein Zwischenergebnis angezeigt werden soll.

```

20: "S"CLEAR :WAIT 0:INPUT "Dimension ";N,"Zwischenerg. ";A$:
    DIM A(N,N)
21: FOR T=1TO N:FOR Y=1TO N:PRINT "A(";T";";Y";) ? ";:
    INPUT A(T,Y):CLS :NEXT Y:NEXT T:WAIT
22: FOR T=1TO N:PV=A(T,T):C=1/PV:FOR Y=1TO N:IF Y<>TLET A(0,Y)=
    -A(T,Y)/PV:A(T,Y)=A(0,Y)
23: NEXT Y:FOR U=1TO N:IF U=TTHEN 26
24: FOR I=1TO N:IF I<>TLET A(U,I)=A(U,I)+A(0,I)*A(U,T)
25: NEXT I
26: NEXT U:FOR Y=1TO N:IF Y<>TLET A(Y,T)=A(Y,T)/PV
27: NEXT Y:IF A$="J"GOSUB 29:NEXT T:END
28: NEXT T:GOSUB 29:END
29: FOR R=1TO N:FOR E=1TO N:PRINT "A(";R";";E";)= ";A(R,E):
    NEXT E:NEXT R:RETURN
    
```

Programm Nr. 4: Passwort

Bei vielen Sharp-Rechnern können die Programme mit einem Passwort geschützt werden; mit folgendem Programm ist dies nun auch beim PC 1500A möglich.

Bedienung:

Nach dem Einschalten des Rechners wird nach dem Passwort gefragt, das eine max. Länge von 16 Zeichen haben kann.

Durch Druck auf CL kann die Eingabe gelöscht werden, mit den Tasten SHIFT/DEF/SML/;/RCL/+/1/←/→/MODE wird jeweils das letzte Zeichen gelöscht.

Ist das Passwort eingegeben, so wird es nach Druck auf ENTER überprüft.

Bei einem falschem Passwort wird das Programm erneut gestartet. Mit der OFF-Taste ist der Rechner, während das Programm läuft, abschaltbar.

Damit die Routine nach dem Einschalten aktiviert wird, ist darauf zu achten, daß der Rechner beim Ausschalten im RUN-Modus steht.

```

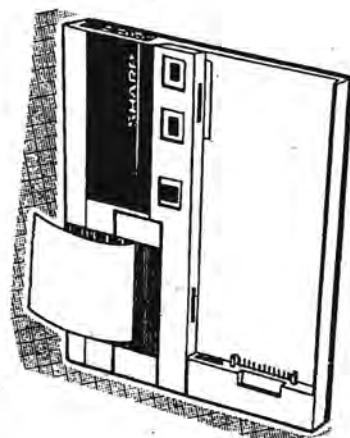
1: ARUN :POKE# &F00D,&82:POKE &764E,64:CLEAR :CLS :WAIT 0
2: CURSOR 0:PRINT "Passwort ";AA$:CHR$ 95;" "
3: A$=INKEY$: IF A$=""GOTO 3
4: IF A$=CHR$ 15POKE# &F00D,0:CALL &CD71
5: IF A$=CHR$ 13GOTO 9
6: IF A$=CHR$ 24GOTO 1
7: IF A$<" "LET AA$=LEFT$(AA$,ABS (LEN AA$-1)):GOTO 2
8: AA$=AA$+A$:GOTO 2
9: IF AA$<>"Passwort"GOTO 1
10: POKE# &F00D,0:END
    
```

Programm Nr. 5: Musikprogramm

Das Programm belegt die Tastatur des PC 1500A von A,S,D bis 5 mit ganzen und die Tasten W,E,T,Y,U,O,P mit halben Noten.

```

10: "A":CLS :WAIT 0:PRINT "Musikprogramm"
11: ON ERROR GOTO 12
12: A$=INKEY$: IF A$=""GOTO 12
13: A$="A"+A$:RESTORE A$:READ H,L:BEEP 1,H,100+L:GOTO12
14: "AA"DATA 255, 0
15: "AS"DATA 223, 10
16: "AD"DATA 200, 20
17: "AF"DATA 186, 30
18: "AG"DATA 168, 40
19: "AH"DATA 147, 50
20: "AJ"DATA 129, 60
21: "AK"DATA 121, 70
22: "AL"DATA 108, 80
23: "A4"DATA 95,100
24: "A5"DATA 88,120
25: "AW"DATA 239, 10
26: "AE"DATA 211, 20
27: "AT"DATA 177, 30
28: "AY"DATA 157, 40
29: "AU"DATA 138, 50
30: "AO"DATA 114, 90
31: "AP"DATA 101,100
    
```





Programm Nr. 6: Graphikprogramm

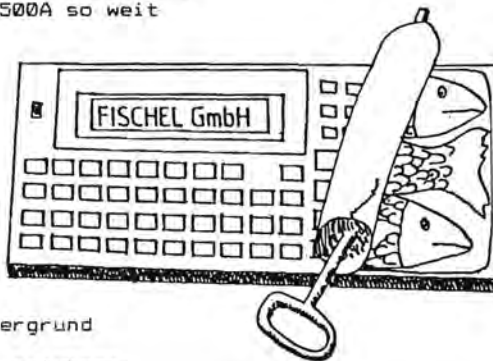
Mit dem folgenden Programm wird die Anzeige des PC 1500A so weit es geht, graphisch genutzt.

Die Befehle im einzelnen:

```

4      Cursor um 1 Position nach links
6      Cursor um 1 Position nach rechts
8      Cursor um 1 Position nach oben
2      Cursor um 1 Position nach unten
7      Kombination von 4 und 8
9      Kombination von 6 und 8
1     Kombination von 4 und 2
3     Kombination von 6 und 2
/     Schrittweite festlegen (1-143)
*     Spaltenmatrix festlegen (0-127)
-     Spaltenmatrix an Cursorposition zeichnen (Untergrund
      bleibt erhalten)
+     Von Position v bis Position b Spaltenmatrix 1 zeichnen
      (Untergrund bleibt erhalten)
)     Linien ziehen. l/o Anfangspunkt links oben, r/u Endpunkt
      rechts unten. Es ist auch möglich, schräge Linien zu
      zeichnen
      Wertebereich: l/r: 0-143, o/u 1-7, r>1
(     Rechtecke zeichnen. l/o r/u wie bei Linien ziehen.
=     Anzeige löschen

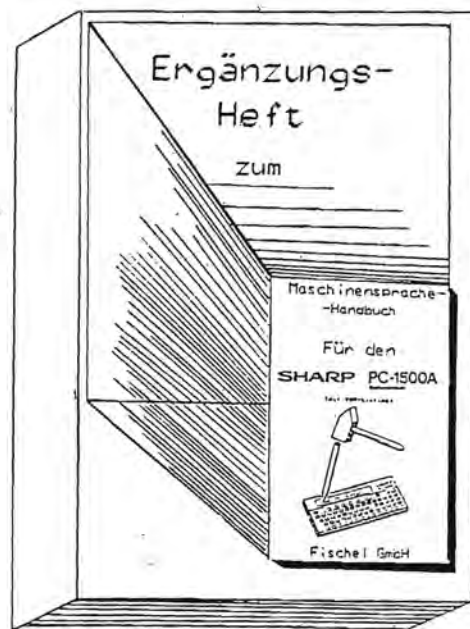
```



```

100: "A" CLEAR : WAIT 0 : DIM P(7) : ON ERROR GOTO 108
102: FOR T=1 TO 7 : P(T)=2^(T-1) : NEXT T
104: G1=1:P1=0:P2=1:K=0:Z=1
106: PP=POINT P1
108: A$=INKEY$
110: IF K=0:GDCURSOR P1:GPRINT PP OR P(G1):K=1:GOTO 114
112: K=0:GDCURSOR P1:GPRINT PP AND NOT P(G1)
114: IF A$="" GOTO 108
116: GOTO A$
118: "P1" GDCURSOR P1:GPRINT PP:RETURN
120: "P2" CURSOR 24:PRINT " ":RETURN
122: "/" CURSOR 24:INPUT P2:IF P2<1 OR P2>143 GOTO "/"
124: GOSUB "P2":GOTO 108
126: "*" CURSOR 24:INPUT Z:GOSUB "P2":GOTO 108
128: "-" CURSOR P1:GPRINT PP OR Z:GOSUB "P1":GOTO 106
130: "=" CLS :GOTO 106
132: "+" GOSUB "P1":CURSOR 24:INPUT V,B,L
134: ST=1:IF V>B LET ST=-1
136: FOR T=V TO B STEP ST:GDCURSOR T:GPRINT (POINT TOR L):NEXT T
138: GOSUB "P2":GOTO 106
140: "4" GOSUB "P1":P1=P1-P2:IF P1<0 LET P1=143
142: GOTO 106
144: "6" GOSUB "P1":P1=P1+P2:IF P1>143 LET P1=0
146: GOTO 106
148: "8" GOSUB "P1":G1=G1-1:IF G1<1 LET G1=7
150: GOTO 108
152: "2" GOSUB "P1":G1=G1+1:IF G1>7 LET G1=0
154: GOTO 108
156: "7" G1=G1-1:IF G1<1 LET G1=7
158: GOTO "4"
160: "9" G1=G1-1:IF G1<1 LET G1=7
162: GOTO "6"
164: "1" G1=G1+1:IF G1>7 LET G1=1
166: GOTO "4"
168: "3" G1=G1+1:IF G1>7 LET G1=1
170: GOTO "6"
172: ")" GOSUB "P1":CURSOR 24:INPUT L,O,R,U:GOSUB "P2"
174: Y1=0-U:ST=1:Y6=0:IF O>U LET ST=-1:Y1=U-O
176: IF R<L GOTO 106
178: Y3=0:Y2=INT ((R-L)/(ABS Y1)):GDCURSOR L
180: FOR T=L TO R:Y4=POINT T:Y3=Y3+1:IF Y3>Y2 LET Y3=0:Y6=Y6+ST
182: Y5=2^(Y6-1):GPRINT Y4 OR Y5:NEXT T
184: "(" GOSUB "P1":CURSOR 24:INPUT L,O,R,U:GOSUB "P2":IF L>R
      GOTO 106
186: Y1=2^(O-1):FOR T=L TO R:GDCURSOR T:GPRINT POINT T OR Y1:NEXT T
188: FOR T=O TO U:Y1=2^(T-1):GDCURSOR R:GPRINT POINT R OR Y1:NEXT T
190: Y1=2^(U-1):FOR T=R TO L STEP -1:GDCURSOR T:GPRINT POINT T OR Y1
      NEXT T
192: FOR T=U TO O STEP -1:Y1=2^(T-1):GDCURSOR L:GPRINT POINT L OR Y1:
      NEXT T
194: GOTO 106

```



DM 15,- (incl. 7% MWSt.)



Seite -4- Programme fuer den Sharp PC 1500A

Programm Nr. 7: Editor-Hilfsprogramm

Das folgende Programm soll dem Benutzer die Arbeit mit dem Computer erleichtern.

Funktionen:
 Shift & : Insist
 Shift % : Delete
 Delete : Cursor left
 Insist : Cursor right

Alle Tasten außer SHIFT/DEF/SML haben Tastenwiederholung, die Cursorfunktion rechts/links bleibt auch bei Shift erhalten. Das Programm ist voll relokatable und wird folgendermaßen aktiviert:

POKE &785B,HI,LD
 POKE &79D4,&55

HI=HI-Byte und LD=LD-Byte der Startadresse des Maschinenprogramms.

Hexdump:

```
7C01: BE E2 4A EB 78 0E 40 B7
7C09: 25 8B 0D B7 26 8B 0D B7
7C11: 1D 8B 10 B7 1C 8B 0F 9A
7C19: B5 1D 8E 02 B5 1C EB 76
7C21: 4E 02 9A B5 08 9A B5 0C
7C29: 9A
```

Programm Nr. 8: Pseudozeilennummer

Durch folgenden Trick kann man Pseudo-Zeilennummern schaffen: Hat man zum Beispiel folgende Zeile eingegeben:

```
1: ::PRINT "OK":END
```

und man POKEd in die Speicherstellen der beiden Doppelpunkte den ASCII-Code einer Zahl (0-9 = 48-57), z.B. die einer 2, so sieht die Zeile so aus:

```
122: PRINT "OK":END
```

Die Zeile kann nicht mehr editiert werden und wenn sie angesprungen wird mit GOTO 1 (es ist ja noch immer Zeile 1!), dann entsteht ein Syntax-Error. Alle nachfolgenden Zeilen sind noch in Ordnung und laufen einwandfrei.

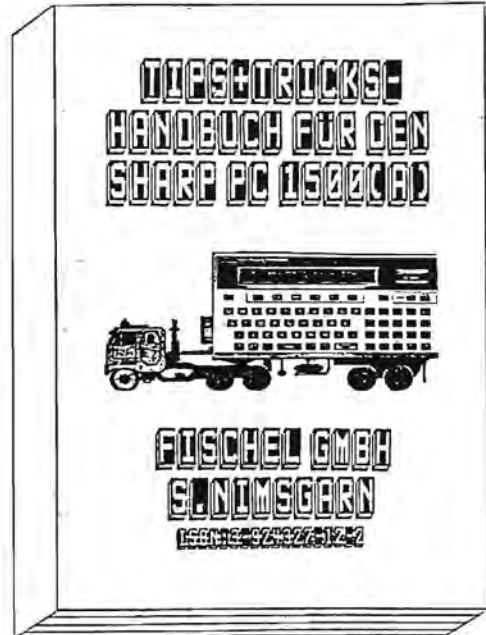
Programm Nr. 9: Statistik

Das folgende Programm berechnet aus einem beliebigen Datenfeld die Varianz, Standardabweichung, Modalwert, Median, Mittelwert, Variationskoeffizient, Summe, Summe der Quadrate und die Anzahl.

Funktionen:

```
+x1,x2,x3,...,xn Eingabe von Daten. Die einzelnen Daten werden
- durch ein Komma getrennt.
SUM Ausgabe der Summe.
SUD " der Summe der Quadrate.
ANZ " der Anzahl.
MIT " des Mittelwertes.
MED " des Medians.
MOD " des Modalwertes (gr??ter Wert).
VAR " der Varianz.
STA " der Standardabweichung.
VAK " des Variationskoeffizienten.
```

```
10: "S" CLEAR :CLS :DIM A$(0)*80,A(30),W(100):ON ERROR GOTO "S1"
11: "S1" INPUT "Stat. ";A$(0):CLS
12: FOR T=1 TO LEN A$(0):A%=MID$(A$(0),T,1):IF A%<"0" OR
A%>"9" NEXT T:GOSUB "S"+A$(0):GOTO "S1"
13: A1$=LEFT$(A$(0),T-1):A%=MID$(A$(0),T,LEN A$(0)-
LEN A1$):P=1:PP=1
14: FOR T=PP TO LENA$(0):IF MID$(A$(0),T,1)<>"",NEXT T:A(P)=VAL
MID$(A$(0),PP,T-PP):GOTO "S2"
```



DM 49,- (incl. 7% MWSt.)



49,- DM



```

15: A2#=MID# (A#(0),PP,T-PP):A(F)=VAL A2#:PP=T+1:P=P+1:NEXT T
16: "S2"GOSUB "S"+A1#:GOTO "S1"
17: "S+"FOR T=1TO F:A=A(T):N=N+1:IF N>100LET N=100:
PRINT "Vol1":RETURN
18: SU=SU+A:SQ=SQ+A*A:W(N)=A:NEXT T:RE=1:RETURN
19: "S-"GOTO "S"
20: "SANZ"PRINT "Anzahl ";N:RETURN
21: "SSUM":PRINT "Summe ";SU:RETURN
22: "SSUQ"PRINT "Sum.d.Quad. ";SQ:RETURN
23: "SMIT"IF RE=0PRINT "Mittelwert "XM:RETURN
24: "SVAR"IF RE=0PRINT "Varianz ";VA:RETURN
25: "SSTA"IF RE=0PRINT "Standardabw. ";S:RETURN
26: "SVAK"IF RE=0PRINT "Var.Koeff ";VK:RETURN
27: "SMED"IF RE=0PRINT "Median ";ME:RETURN
28: "SMOD"IF RE=0PRINT "Modalwert "MO:RETURN
29: "S3"RE=0:ER=0
30: "S4"FOR T=1TO N-2:IF W(T)>W(T+1)GOTO "S5"
31: NEXT T:IF ER=1GOTO "S3"
32: XM=0:FOR T=1TO N:XM=XM+W(T):NEXT T:XM=XM/(N+1*(N=0))
33: VA=0:FOR T=1TO N:VA=VA+(W(T)-XM)^2:NEXT T:VA=VA/(N-1+1*
(N-1<1)):S=SOR VA:VK=S/XM
34: MO=W(N):ME=W((N+1)/2):IF N/2=INT (N/2)LET ME=.5*(W(N/2)+
W(N/2+1))
35: GOTO "S"+A#(0)
37: "S5"A=(W(T+1):ER=1:W(T+1)=W(T):W(T)=A:GOTO "S4"

```

ZUM SHARP PC-1421

Finanzmathematischer Pocket-Computer



Begleitheft mit einigen Programmbeispielen

Programm Nr. 10: ROM-Routinen

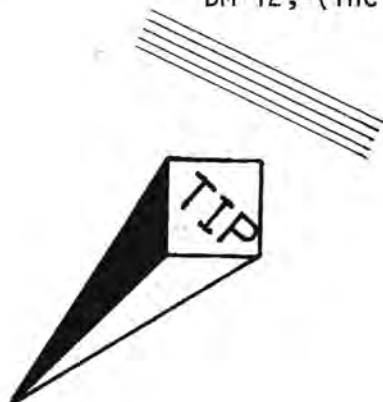
Zum Schluß möchte ich noch einige ROM-Routinen aufführen:

Editor-Warmstart	CALL &CA5B
Editor-Kaltstart	CALL &C9E4
All Reset	CALL &E000
RUN (nur im Run- und Direktmodus)	CALL &C8BB
END	CALL &CA55
UNLOCK	CALL &CD6A
OFF-Taste	CALL &D71
Auto-Power Off	CALL &E33F
Error Er in LINE LHLL	POKE &7B4B,ER
	POKE &7B82,LH,LL
	CALL &CDAF
Löschen dimensionierter Variablen	CALL &D091
L2schan aller Variablen (CLEAR)	CALL &D080
Mode-Taste Run <-> Reserve	CALL &CB9C
Mode-Taste Run <-> Pro	CALL &CBA0

FISCHEL GmbH

P. LAWATSCH

DM 12,-(incl.7% MWSt.)



AUSSCHALTEN — PROGRAMMGESTEUERT

mit CALL 53 . Wenigstens das habendie Sharp-PC's gemeinsam!

Für alle, die es noch nicht wissen:
 Gibt man im RUN- oder PRO-MODE den Befehl CALL 53 (bzw.hexadezimal CALL &35) ein und drückt ENTER so erlischt die Anzeige. Nun ist der Rechner quasi abgeschaltet. Er verbraucht nun auch nur noch soviel Strom, als wäre er hardwaremäßig (durch den Schalter) abgeschaltet worden. Denn auch die Erhaltung des Speichers kostet Strom. Will man ihn wieder zum Leben erwecken, so braucht nur die BRK-Taste gedrückt werden.



-Viel Spaß beim Ausprobieren-

PL



Leinanzeigen

Achtung!

Wer kann mir die Adresse von "LOGI'STICK" gegen Kostenerstattung zuschicken (PC-1500 Zeitung März84 Seite 35/36)?
Markus Fischer
Lindenweg 5
4544 Ladbergen

PC-1500: z.B. Speichererweiterung um 48K RAM (BASIC-RAM + 24K MCODE-RAM) DM 398.-
104k RAM DM 736.-
184k RAM DM 1036.-
inkl. Einbau + 6 Mon. Garantie
Fa. Bajić, Wasserlooser Weg 34
2390 Flensburg
Tel.: 0461/33831 od. 26943

Betrifft: Alles für Sharp Computer Nr. 2/86 Seite 19

Sehr geehrte Damen und Herren,
mit Vereinbarung des Autors sende ich Ihnen eine kleine Änderung von "17+4" zu, die dieses Programm auf den PC 1500A ohne Speichererweiterung zum Laufen bringt. Ich würde mich über die Veröffentlichung sehr freuen.

Wer das Programm Siebzehn + 4 (Alles für Sharp Computer Nr. 2/86) auf seinem PC 1500A zum Laufen bringen will, und keine Speichererweiterung besitzt, wird da einige Probleme haben. Etwa bei Zeile 1200 bricht der Rechner bei der Eingabe mit einer Fehlermeldung ab "Speicherüberlauf". Wenn Sie die Zeilen 20 bis 370 löschen und folgende Zeilen eingeben sparen Sie erst einmal jede Menge Tipparbeit (außer Sie haben damit schon begonnen) und zweitens viel wertvollen Speicherplatz, der bei dem PC 1500A ziemlich knapp ist. Ob daß Programm auch auf dem PC 1500 (ohne Speichererweiterung) läuft kann ich nicht sagen, weil ich einfach noch nicht die Möglichkeit hatte es auszuprobieren.

ACHTUNG !!! Die Zeilen 20-370 löschen !!!

```
20:A$="7F41"
30:RESTORE 90:FOR I=0TO 8:READ B$
40:B$=B$+"417F"
50:C$(I)=A$+"495D7F5D4941"+B$
60:P$(I)=A$+"494D7F4D4941"+B$
70:H$(I)=A$+"4D5F7D5F4D41"+B$
80:K$(I)=A$+"5D4B7F4B5D41"+B$
90:NEXT I
100:DATA "417D6B7B","4163534F","417F6B7F"
110:DATA "416F5B4F","7F417F637F","417F6B55"
120:DATA "417F635D","417F5967","417D537D"
130:A$="":B$=""
```

Dirk Scharnberg
Frohaestraße 72
2000 Hamburg 61

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wenn Sie sich in unsere Anwender-Zeitschrift

"Alles für Sharp-Computer"

mit einer Anzeige einschalten möchten, machen wir Ihnen gerne ein günstiges Angebot.

Mit freundlichen Grüßen
Bernd Fischel

FISCHEL
Betriebswirtschaftlicher
Beratungs- und Programmierdienst GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 54a
D-1000 Berlin 12

Berlin 12, den
Tel.: 030/323 60 29
Mo-Fr. 10-18; Sa. 10-14 h

R E D A K T I O N E L L E R H I N W E I S

In Heft 2/86 ist uns ein Fehler bei der Preisangabe unterlaufen.
Das PC-1245/51/60/61 Anwendungshandbuch von Ingo Laue kostet DM 49,- (incl. 7% MWSt.)
(und nicht wie verschiedentlich ausgedruckt DM 39,-)

PC-1500: LIFE

Das Spiel LIFE wurde von dem Mathematiker J.H. Conway von der Universität Cambridge entwickelt und 1970 von Martin Gardner in Scientific American einem breiteren Publikum vorgestellt. Seither sind zahlreiche Programme für die verschiedensten Computer geschrieben worden.

Der Schauplatz des Spiels ist ein zweidimensionales Feld mit quadratischen Zellen, die tot (leer) oder lebendig sein können (mit * markiert). Bei einer Abfrage des Feldes wird über Tod oder Leben aller Zellen nach sehr einfachen Regeln entschieden und dann springt das gesamte Feld in den neuen Zustand. (Es handelt sich also um einen sogenannten "zellularen Automaten" für den die Zeit in diskreten Sprüngen verläuft.)

Die Regeln sind:

0. Jede Zelle hat 8 Nachbarn.

1. Eine tote Zelle wird lebendig, wenn sie genau drei lebende Nachbarn hat.

2. Eine lebende Zelle stirbt, wenn sie weniger als zwei oder mehr als drei Nachbarn hat.

Schon 1960 hatte der Mathematiker Fredkin ein ähnliches Spiel entwickelt, das aber für jede Zelle nur die 4 orthogonalen Nachbarn (links, rechts, darüber, darunter) berücksichtigt. Die Regeln sind hier:

0. Jede Zelle hat 4 Nachbarn.

1. Eine Zelle stirbt, wenn die Zahl der Nachbarn gerade ist (0, 2, oder 4 Nachbarn), sonst lebt sie (1 oder 3 Nachbarn).

Dies führt nach einer gewissen Zeit zu einer Vervielfachung der ursprünglichen Muster. Wegen dieser Expansion ist es auf dem kleinen Plotter nur bedingt spielbar. Das Programm erlaubt aber die Wahl auch von Fredkins Spiel.

Die Eingangsstellung wird durch die Eingabe der Koordinaten der gewünschten lebenden Zellen aufgebaut. Diese Koordinaten werden mit "I=" (entspricht der Zeile) und "J=" (entspricht der Spalte) abgefragt. Sie können zwischen 1 und 19 liegen. Die Eingabe von Ø für I beendet die Eingabe.

Das Programm ist ganz in BASIC geschrieben und daher ziemlich langsam. Aber gerade dies erlaubt ein gedankliches Mitmachen bei diesem Spiel: man kann versuchen, sich die nächste Generation vorzustellen. Es wird sich zeigen, dass dies trotz der sehr einfachen Spielregeln gar nicht so einfach ist.

(F.Hintze)

```

1:REM *PROGRAMM*
  "LIFE"
2:REM Mathematisches Spiel von J. H. Conway (1970)
3:REM *** SPIEL REGELN ***
4:REM 1. Eine tote Zelle wird lebendig wenn sie genau 3 lebende Nachbarn hat
5:REM 2a. Eine lebende Zelle stirbt wenn sie nur 0 oder 1 Nachbarn hat
6:REM 2b. Eine lebende Zelle stirbt wenn sie 4 oder mehr Nachbarn hat
7:REM 2. FASSUNG (F.HINTZE FEBR. 84*)
8:REM Oder FREDKINS Spiel (1960) - berücksichtigt nur die orthogonalen Nachbarn
9:REM REGELN: Eine Zelle stirbt wenn Zahl der Nachbarn gerade, sonst lebt sie
10: CLEAR :DIM L$(19,19)*J,H$(19,19)*J
11: INPUT "FREDKIN oder CONWAY? (<F/C>):" S$
12: IF S$(0)"F" AND S$(0)"C" THEN 20
13: IF S$="F"
14: LPRINT " FREDKINS Spiel":
15: GOTO 50
16: LPRINT " CONWAYS Spiel"
17: LPRINT :WAIT 1
18: PRINT "Bitte Koordinate der ..."
19: PRINT "lebende Zellen eingeben"
20: WAIT :INPUT "I=" :J
21: IF I=Ø THEN CLS :GOTO 90
22: CURSOR 10: INPUT "J=" :J: CLS
23: L$(I,J)="*": GOTO 60
24: GOSUB 500
25: FOR I=Ø TO U
26: FOR J=Ø TO R
27: N=(ASC L$(I-J,J)+ASC L$(I,J-1)+ASC L$(I,J+1)+ASC L$(I+1,J))/4
28: IF N AND ILET H$(I,J)="*": GOTO 850
29: H$=""
30: NEXT J
31: NEXT I
32: GOTO 100
33: WAIT Ø:PRINT "Moment bitte..." :RETURN
34: LPRINT GE;" " :G
35: RETURN
36: GOSUB 600: LPRINT :LPRINT " ALLE ZELLEN TOT !":LF 4: END

```

```

100:FOR J=1 TO 18
105:FOR I=1 TO 18
110:IF L$(I,J)="" THEN
  LET O=J-1:GOTO 130
115:NEXT J:NEXT I
120:GOTO 700
130:FOR I=18 TO 1
  STEP -1
135:FOR J=1 TO 18
140:IF L$(I,J)="" THEN
  LET U=J+1:GOTO 150
145:NEXT J:NEXT I
150:FOR G=1 TO 18
155:FOR H=1 TO 18
160:IF L$(H,G)="" THEN
  LET L=G-1:GOTO 170
165:NEXT H:NEXT G
170:FOR G=18 TO 1
  STEP -1
175:FOR H=1 TO 18
180:IF L$(H,G)="" THEN
  LET R=G+1:GOTO 200
185:NEXT H:NEXT G
200:CLS :GOSUB 600
210:FOR I=Ø TO U
220:FOR J=Ø TO R
225:IF J=Ø THEN 900
230:LPRINT TAB (J-1);L$(I,J);
240:NEXT J
250:LPRINT :NEXT I
260:LF 2:GE=GE+1
290:GOSUB 500
300:IF S$="F" THEN 800
305:FOR I=Ø TO U
310:FOR J=Ø TO R
315:N=Ø
320:FOR G=J-1 TO J+1
330:FOR H=J-1 TO J+1
340:IF L$(G,H)="" THEN
  LET N=N+1
350:NEXT H
360:NEXT G
370:IF N=3 LET H$(I,J)="" :GOTO 3
  90
375:IF N=4 AND L$(I,J)="" THEN LET H$(I,J)="" :GOTO 390
380:H$(I,J)=""
390:NEXT J
395:NEXT I
400:FOR I=Ø TO U
410:FOR J=Ø TO R
420:L$(I,J)=H$(I,J)
430:NEXT J
440:NEXT I
450:GOTO 100
500:WAIT Ø:PRINT "Moment bitte..." :RETURN
600:LPRINT GE;" " :G
  eration":
  RETURN
700:GOSUB 600:
  LPRINT :LPRINT
  " ALLE ZELLEN
  TOT !":LF 4:
  END

```



KOMBINATION für den PC-1500

Bei diesem Spiel müssen Sie versuchen vier vom Computer in einem 10 x 10 Koordinatennetz versteckten Gegenstände aufzuspüren (siehe Beispielausdrucke). Es verlangt von Ihnen ein hohes Maß an Kombinationsvermögen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
2	1	1					2		2	1	A
1	0										B
1	0		0		0	1	0	1			C
1	0			0							D
2	2	3					3		2		E
1	0										F
	0										G
2	1						1		2		H
	0	1									I
1										0	J

Sie haben 56 Punkte erreicht !

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
0	2	0	0	1	0	1					A
1	2										B
0											C
1											D
0											E
0											F
0											G
2	1										H
0	2										I
											J

Sie haben 82 Punkte erreicht !

Sie wählen sich im Koordinatennetz jeweils ein Feld mittels den und Tasten aus. Auf der Anzeige erscheinen dann die jeweiligen Buchstaben (A-J). Bei der gewünschten Kombination müssen Sie ENTER drücken. Darauf drückt der Computer in das entsprechende Feld eine Zahl zwischen null und vier. Die Zahl

gibt darüber Aufschluß, wieviele Gegenstände sich entlang der davon ausgehenden waagerechten und senkrechten Netzlinie befinden. Wie Sie sicherlich nach ein paar Spielen feststellen werden, ist null die aussagekräftigste Information.

Anfangs besitzt man 100 Punkte. Der Computer zieht jeweils einen Punkt für eine eingegebene Kombination ab.

Wenn Sie sich sicher sind an dieser oder jenen Position im Koordinatennetz müßte ein Gegenstand liegen, müssen Sie die Taste drücken. Auf dem Display erscheint dann "TIP". Sollte sich Ihre Vermutung als richtig herausstellen, wird das Feld durch ein Quadrat gekennzeichnet. Andernfalls bekommen Sie 10 Punkte abgezogen.

STATUS 1 beträgt 1167.

Listing:

```

2: CLEAR
4: GRAPH : CSIZE 1
6: DIM A(10,10)
8: P=1E2
10: WAIT 0: PRINT "
      KOMBINA
      TION"
12: LINE (0,0)-(20
    2,-202),0,0,B
14: LINE (1,-1)-(2
    01,-201),0,0,B
16: FOR I=21TO 201
    STEP 20
18: A=A+1
20: GLCURSOR (I-11
    ,4): LPRINT
    CHR$ (A+64)
22: LINE (1,-1)-(1
    ,-201)
24: LINE (1,-1)-(2
    01,-1)
26: GLCURSOR (206,
    -1+7): LPRINT
    CHR$ (A+64)
28: NEXT I
30: FOR I=1TO 4
32: X=RND 10: Y=RND
    10
34: IF A(X,Y)=1
    GOTO 32
36: A(X,Y)=1
38: NEXT I
40: PRINT "> A A <
    > < Punkte
    : "
42: IF G=4GOTO 126
44: GLCURSOR (0,-2
    62)
46: X=1: WAIT 0:
    CURSOR 0: PRINT
    "> A A <"
48: IF INKEY$ ="T"
    BEEP 3: T=1:
    CURSOR 9: PRINT
    "TIP"
50: IF INKEY$ =
    CHR$ 10BEEP 1:
    X=X+1
52: IF INKEY$ =
    CHR$ 11BEEP 1:
    X=X-1
54: IF X>10BEEP 1,
    99: X=10
56: IF X<1BEEP 1,9
    9: X=1
58: IF INKEY$ =
    CHR$ 13BEEP 3:
    BEEP 1,255:
    GOTO 64
60: CURSOR 2: PRINT
    CHR$ (X+64)
62: GOTO 48
64: BEEP 1,99: Y=1
66: IF INKEY$ ="T"
    BEEP 3: T=1:
    CURSOR 9: PRINT
    "TIP"
68: IF INKEY$ =
    CHR$ 10BEEP 1:
    Y=Y+1
70: IF INKEY$ =
    CHR$ 11BEEP 1:
    Y=Y-1
72: IF Y>10BEEP 1,
    99: Y=10
74: IF Y<1BEEP 1,9
    9: Y=1
76: IF INKEY$ =
    CHR$ 13BEEP 3:
    BEEP 1,255:
    GOTO 82
78: CURSOR 4: PRINT
    CHR$ (Y+64)
80: GOTO 66
82: IF T=1GOTO 110
84: BEEP 1,99: Z=0
86: FOR I=1TO 10
88: IF A(I,Y)=1LET
    Z=Z+1
90: IF A(X,I)=1LET
    Z=Z+1
92: NEXT I
94: IF A(X,Y)=1LET
    Z=Z-1
96: P=P-1: CURSOR 2
    2: PRINT P
98: IF T=1GOTO 122
100: CURSOR 9: PRINT
    Z
102: X=(X*20)-16
104: Y=(-Y*20)+6
106: GLCURSOR (X,Y)
    : LPRINT Z
108: GOTO 42
110: CURSOR 9: PRINT
    " "
112: IF A(X,Y)=0
    BEEP 3,255: P=P
    -9: GOTO 96
114: G=G+1: CURSOR 1
    0: PRINT "*"
116: X=(X*20)-17
118: Y=(-Y*20)+17
120: LINE (X,Y)-(X+
    16,Y-16),0,0,B
122: T=0
124: GOTO 42
126: GLCURSOR (0,-2
    22): LPRINT "Si
    e haben";P;" P
    unkte erreicht
    ! "
128: END
    
```



Dominik A. Müller
Höhnerkamp 30
2000 Hamburg 56

*PC 1401*PC 1401* M A S T E R M I N D *PC 1401*PC 1401*

Bei diesem Spiel geht es darum, vier Zahlen mit max. 10 Versuchen zu erraten. Diese Grenze kann in Zeile 50 verändert werden. Es kann in zwei Varianten gespielt werden:

- a) Der Rechner ermittelt eine Kombination von vier Zahlen zwischen 1 und 6, die sie erraten müssen. Durch die Veränderung des RND Befehls in Zeile 40 kann die Menge der Zahlen verändert werden.
- b) Sie spielen zu zweit. Dabei gibt der eine Spieler eine Kombination von vier Zahlen ein, die der andere erraten muß. Welche Zahlen vorkommen dürfen, muß vorher festgelegt werden.

Für beide Varianten gilt:

Alle Zahlen müssen auf einmal eingegeben werden (z.B. 1223);

"*" bedeutet, daß die Stelle der Kombination richtig ist;

"#" bedeutet, daß die Stelle der Kombination falsch ist.

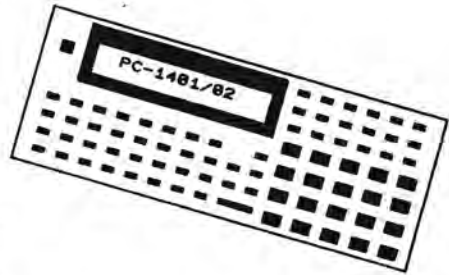
Z.B. Anzeige: 1234 : *#*#

Bedeutung: 1 ist richtig (*) ; 2 ist falsch (#)
3 ist falsch (#) ; 4 ist richtig (*)

Wenn Sie am Schluß der Runde angelangt sind und weniger als 5 Versuche benötigten, können Sie sich in der HIGH-SCORE eintragen. Sie geben zuerst Ihren Namen ein und antworten dann auf die Frage, ob Sie die Liste ausgedruckt haben wollen, mit J oder N. Es werden immer die drei gespeichert, die die wenigsten Versuche brauchten, um die Zahlen zu erraten.

Das Programm wird mit RUN gestartet und erklärt sich sonst selber. Das Programm ist zwar auf dem PC 1401 geschrieben worden, läuft aber wahrscheinlich auch auf anderen SHARP-Pocketcomputern.

Viel Spaß beim Eingeben und Spielen



```

1:REM *****
2:REM * MASTERMIND *
3:REM * PC 1401 *
4:REM *****
5:RE* * MARKUS GAD *
6:REM * 4920 LEMGO *
7:REM * (C) 1985 *
8:REM *****
10:CLEAR :WAIT 50:DIM A
(4),B(4),D$(4),G(4),
P(3),P$(3)
15:FOR X=1 TO 5:LET P(X
)=10:NEXT X
20:C=0:PRINT "SPIELEN S
IE:"PRINT " <1>...
..ALLEIN:"PRINT " <
2>..ZU ZWEIT?"
25:INPUT E:IF E<1 OR E>
2 GOTO 25
30:ON E GOTO 35:150
35:REM *** ALLEIN ***
40:FOR X=1 TO 4:RANDOM
:LET A(X)=RND 6:NEXT
X
45:LET F=A(1)*1000+A(2)
*100+A(3)*10+A(4)
50:LET C=C+1:IF C=10
GOTO 195
55:PRINT C:"VERSUCH:"
60:INPUT S:LET B=S
65:IF S=F GOTO 170
70:LET Y=1:GOTO 280
75:FOR X=1 TO 4:IF G(X)
=A(X) GOTO 35
80:LET D$(X)="R":GOTO 9
9
85:LET D$(X)="*"
90:NEXT X
95:WAIT 150:PRINT D$(1)
100:WAIT 50:GOTO 50
150:REM *** ZU ZWEIT ***
155:INPUT "1=FE ZAHL:"I#A
160:LET F=A:LE" B=A:LET
Y=2:GOTO 280
165:FOR X=1 TO 4:LET A(X
)=G(X):NEXT X:GOTO 5
0
170:BEEP 3:PRINT "*** GE
WONNEN ***"
175:IF C<5 GOTO 200
180:PRINT "MIT "I<1>" VER
SUCHEN"
185:PRINT "HOCH EIN SPIE
L?":WAIT 50:INPUT K#
:IF K#="J" OR K#="JA
" GOTO 20
190:END
195:PRINT "LEIDER VERLOR
EN!":GOTO 180
200:PRINT "BITTE GEBEN S
IE:"PRINT "I=REN NAM
EN EIN:"INPUT K#
205:IF C=P(2) LET P(3)=C
:LET P$(3)=K#:GOTO 2
30
210:IF C=P(1) LET P(3)=P
(2):LET P$(3)=P$(2):
LET P(2)=C:LET P$(2)
=K#:GOTO 230
215:IF C<P(1) LET P(3)=P
(2):LET P(2)=P(1):
LET P(1)=C:LET P$(3)
=P$(2):LET P$(2)=P$(
1):LET P$(1)=K#
220:IF C>P(1) AND C<P(2)
LET P(3)=P(2):LET P(
2)=C:LET P$(3)=P$(2)
:LET P$(2)=K#:GOTO 2
30
225:IF C<P(3) AND C>P(2)
LET P(3)=C:LET P$(3)
=K#
230:WAIT 100:PRINT "DRUC
KER? J/N "INPUT L#
:IF L#="J" GOTO 240
235:GOTO 245
240:PRINT = LPRINT
245:PRINT "*** HIGHSCORE
***"
250:IF P(2)=10 LET R=1:
GOTO 265
255:IF P(3)=10 LET R=2:
GOTO 265
260:LET R=5
265:FOR X=1 TO R:PRINT X
:PRINT P(X):PRINT "V."I" "I"
P$(X):NEXT X:PRINT =
PRINT :GOTO 185
280:LET J=0:FOR X=1 TO 4
:LET G(X)=0:NEXT X:
LET H=0:LET H=5
285:FOR X=1 TO 4
290:IF X=1 LET J=1000
295:IF X=2 LET J=100
300:IF X=3 LET J=10
305:LET G(X)=G(X)+1:LET
H=H+J
310:IF H<0 LET H=H+J:LET
G(X)=G(X)-1:GOTO 320
315:GOTO 300
320:NEXT X
325:LET G(4)=H:ON Y GOTO
75:165

```

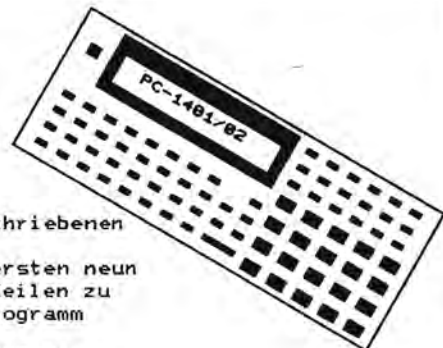


Markus Gad
Karl-Blegemann-Strasse 16
4920 Lemgo



STEP BY STEP

STEP BY STEP ASSEMBLER

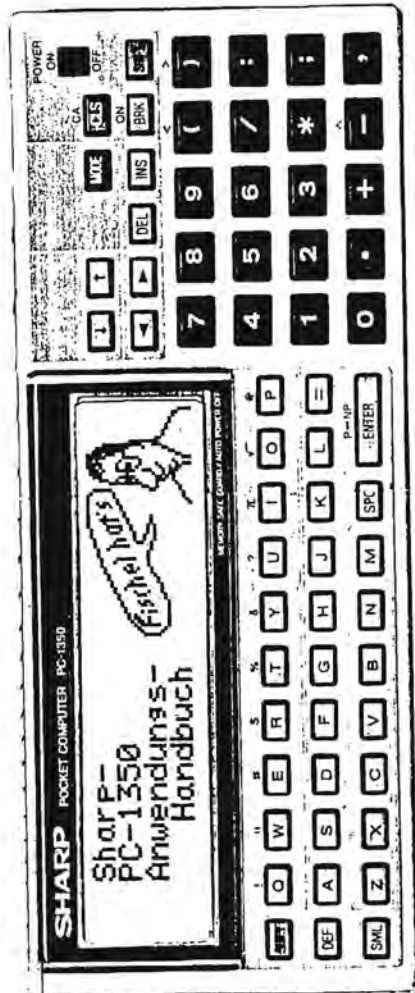


Ich habe für den PC 1401 (Modell FAC) einen in BASIC geschriebenen Step by Step Assembler geschrieben.
 Die erzeugten ML Programme stehen ab Adresse 14341 in den ersten neun BASIC Zeilen. Um die dazwischen liegenden Daten der BASIC Zeilen zu überspringen, werden automatisch Sprungbefehle in das ML Programm eingefügt.
 Durch einfaches Ändern der Zeile 305 kann aber auch jeder andere in Frage kommende Speicherbereich für das ML Progr. vorgesehen werden. Die eingegebenen Mnemonics und die Daten müssen ohne Zwischenraum eingegeben werden, z.B. LIA02 oder LIDP1122 .
 Der ML Befehl wird dann übersetzt, abgespeichert und ausgedruckt. Im Speicher ist mit dem ASSEMBLER noch ausreichend Platz, um BASIC Test-Routinen zum testen der Programme zu schreiben.
 Ist das ML Progr. fertig, so kann das ASSEMBLER Progr. ab Zeile 10 mit einem BASIC Programm überschrieben werden, das die ML Routinen in den ersten neun Zeilen aufruft. Mit Tricks ist es auch möglich das Programm ab Zeile 10 zu löschen, und mit einer MERGE Routine ein neues Basic Programm nachzuladen.
 Die ML Routinen können wie BASIC Zeilen abgespeichert werden. Bei LLIST der ersten 9 Zeilen kann sich aber der Drucker aufhängen. Alle Eingaben müssen dezimal erfolgen. Die Ausgabe ist ebenfalls dezimal. Die Verwendung der DATA Zeilen ermöglicht das laden in einem Zug. Die Zeilennummern der DATAs sowie der Inhalt dürfen aber keinesfalls geändert werden. Oder man entwirft einen neuen Algorithmus in Zeile 314. Aber für Leute die sich an ML Programme herann machen dürften Änderungen und Verbesserungen des Progr. keine Schwierigkeiten bereiten.

Joachim Busse
 Altländer Straße 15
 2800 Bremen 66

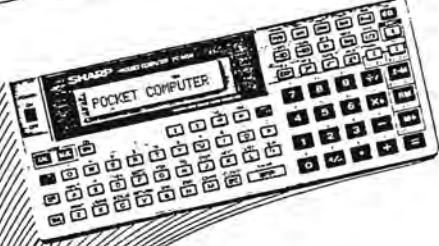
```

1:REM .....
.....
.....
ZEILEN 1 BIS 9
WIE ZEILE 1
10:DATA "ADB",1020,"ADC
M",1196,"ADIA",2116,
"ADIM",2112,"ADM",10
68,"ADN",1012
11:DATA "ADM",1014,"ANI
A",2100,"ANID",2212,
"ANIM",2096,"ANMA",1
070
30:DATA "CAL",2224,"CAL
L",3120,"CP1A",2103,
"CP1M",2099,"CPMA",1
199
40:DATA "DECA",1067,"DE
CB",1195,"DECI",1065
,"DECJ",1193,"DECK",
1073,"DECL",1201
41:DATA "DEX",1081,"DX
Y",1005,"DXL",1037,"D
Y",1007,"DYS",1039
50:DATA "EXAB",1210,"EX
AM",1219,"EXB",1011,
"EXBD",1027,"EXW",10
09,"EXWD",1025
60:DATA "FILD",1031,"FI
LM",1030
90:DATA "INA",1076,"INB
",1204,"INCA",1066,"
INCB",1194,"INCI",10
64,"INCJ",1192
91:DATA "INCK",1072,"IN
CL",1200,"INCP",1080
,"IY",1006,"IYS",103
0,"IX",1004
92:DATA "IXL",1036
100:DATA "JP",3121,"JPC"
,3127,"JPNC",3125,"J
PNZ",3124,"JPZ",3126
,"JRCH",2059
101:DATA "JPRC",2058,"JR
M",2045,"JRNCH",2043
,"JRNCP",2042,"JRNZH
",2041,"JRNZP",2040
102:DATA "JRP",2044,"JRZ
M",2057,"JRZP",2056
120:DATA "LEAVE",1216,"L
DD",1007,"LDN",1009,
"LDP",1032,"LDQ",103
3,"LDR",1034
121:DATA "LIA",2002,"LIB
",2003,"LIDL",2017,"
LIDP",3016,"LII",200
0,"LIJ",2001
122:DATA "LIP",2018,"LIQ
",2019,"LOOP",2047,"
LP",1120
123:DATA "MVB",1010,"MVB
D",1026,"MVDM",1003,
"MVMD",1005,"MVW",10
08
130:DATA "MVB",1010,"MVB
D",1026,"MVDM",1003,
"MVMD",1005,"MVW",10
08,"MVWD",1024
140:DATA "NOP",1206,"NO
PW",1077
150:DATA "ORIA",2101,"OR
ID",2213,"ORIM",2097
,"ORMA",1071,"OUTA",
1093,"OUTB",1221
151:DATA "OUTF",1095,"OU
TC",1223
160:DATA "POP",1091,"PUS
H",1052
180:DATA "RC",1209,"RTN"
,1055
190:DATA "SBB",1021,"SBC
M",1197,"SBIA",2117,
"SBIM",2113,"SBM",10
69,"SBN",1013
191:DATA "SBM",1015,"SC"
,1208,"SL",1090,"SLW
",1029,"SR",1210,"SR
M",1028
192:DATA "STD",1002,"STP
",1048,"STQ",1049,"S
TR",1050,"SWP",1000
200:DATA "TEST",2107,"TS
IA",2102,"TSID",2214
,"TSIM",2098
230:DATA "WAIT",2078
250:REM (C) 1985 JOACHIM
BUSSE BREMEN
300:DIM M$(0)*9:USING "%
&&&&&&"
305:S=14341
310:INPUT "MNEM.=";M$(0)
:L=1
311:IF ASC MID$(M$(0),L
,1)>64 THEN LET L=L+
1:GOTO 311
312:L=L-1
313:N=VAL RIGHT$(M$(0),
LEN M$(0)-L);F=INT
(N/256);E=N-F*256
314:M$=LEFT$(M$(0),L):
RESTORE ((ASC (LEFT$(
M$,1))-64)*10)
320:READ A$,D:IF A<M$
THEN 320
345:B=INT (D/1000);C=D-
B*1000
350:FOR I=1 TO B+2:IF
PEEK (S+I)=13 THEN
POKE S,44;I+4:S=S+I+
5
351:NEXT I
357:IF A$="LP" THEN POKE
S,C+E:S=S+1:GOTO 300
359:IF A$="CAL" THEN
POKE S,C+F;E!S=S+2:
GOTO 300
365:POKE S,C:S=S+1
370:IF B=2 THEN POKE S,
E:S=S+1:IF B=3 THEN
POKE S,F:S=S+1
380:G$=STR$(F*256+E):IF
B=1 THEN LET G$=""
390:LPRINT STR$(S-B);A$
;G$
400:IF S>15000 THEN BEEP
1:PRINT "NOCH "1505
6-S;" BYTE"
410:IF S<15056 THEN GOTO
310
    
```



... in Kürze bei
FISCHEL erhältlich

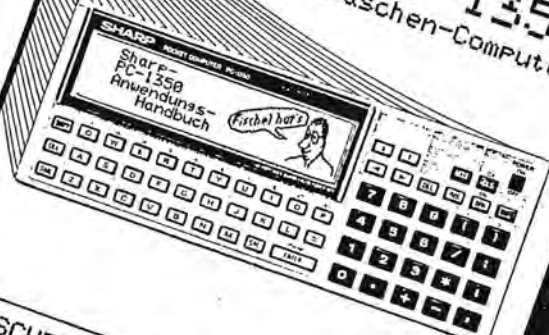
Anwendungs-
Handbuch
zum
SHARP PC-1450
Taschen-Computer



FISCHEL GmbH
ISBN 3-924 327-18-1
P.Lawatsch

DM 49,- (incl. 7% MWSt.)

Anwendungs-
Handbuch
zum
SHARP PC-1350
Taschen-Computer



FISCHEL GmbH
ISBN 3-924 327-15-7
P.Lawatsch

DM 49,- (incl. 7% MWSt.)

mit interessanten Tips &
Programmen sowie Anwen-
dungsbeispielen mit den
Druckern CE-126P, CE-140P
und CE-516P u.v.m. .

====...ein Tip zum PC-1350 !====

Den PC-1350-Anwendern dürfte die Bedienung der "RESERVE-Tasten" aus der Bedienungsanleitung wohl bekannt sein. Wennman jedoch häufig die Winkelart (DEG,RAD o. GRAD) wechselt, ist es oft schwierig festzustellen, welche gerade eingeschaltet ist. Dies jedoch wird kinderleicht, wenn man dazu eine der Reserve-Tasten dazu verwendet. Man schaltet den PC-1350 in den RESERVE-MODE (SHIFT & MODE) und wählt dann eine unbelegte Taste, z.B.: A (SHIFT & A) . Diese programmiert man wie folgt : A: MID\$("DRG", ((PEEK &787C AND 7)/2)+1,1) (ENTER nicht vergessen !)

Danach schaltet man wieder zurück in den RUN-MODE. Gibt man jetzt SHIFT & A & ENTER in den Rechner ein, so wird jeweils der erste Buchstabe der eingeschalteten Winkelart angezeigt.

{ mit freundlicher Genehmigung: }	{ übersetzt/überarbeitet: }
{ Club des SHARPENTIERS S.B.M. }	{ Peter Lawatsch }
{ 151-153 av.Jean-Jaures }	
{ F-93307 Aubervilliers Cedex }	

ABONNEMENT

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 einsenden 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).
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 % Mst.

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

ABONNIEREN!
Fischel's
Alles für SHARP-COMPUTER!



Bestellschein

IMPRESSUM

Alles für SHARP-Computer

Die Zeitschrift für alle Anwender und Freunde von SHARP-Computern
Organ des SHARP-User-Clubs 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) kündbar 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 vorauszahlter 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 Magnettonverfahren oder ähnlichem Mege bleiben 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 benützte 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 Markenamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Vertrieb: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandeln) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/2660

Wichtig

Für unaufgeforderte eingesandte Beiträge übernimmt die Fischel GmbH keine Haftung und Gewährleistung. Die von der Fischel GmbH honorierte Beiträge gehen zur freien Verwendung im Eigentum der Fischel GmbH über; Eigentümer ist ebenfalls der oder die Urheber. Ausnahmen bedürfen der Schriftform; mündliche Abmachungen sind unwirksam.



aktueller software

Markt



ERSTE COMPUTER-SOFTWARE-FACHZEITSCHRIFT · TESTS UND VORSTELLUNGEN

Jetzt neu im Zeitschriftenhandel

ASM

- bringt die aktuellen Informationen über den Software-Markt
- ist kurzstimmig
- erscheint alle 6 Wochen neu
- Auflage: 75.000
- Preis: DM 6,- ★ öS 50 ★ sfr 6,-

User friendly : der ANWENDER Programmierer

Der Oldie unter den Textverarbeitungsprogrammen:

Ein kleiner Blick ins Programm... Ein kleiner Blick ins Programm...

WORDSTAR

Was kann man mit Wordstar machen? ... 100 verschiedene...

Gralsuche mit Humor

Ein kleiner Blick ins Programm...

Das Spiel ist ein... Ein kleiner Blick ins Programm...

Adventure Corner

„Sleuthy on the Banshee“ - Super Game!!!



Das Spiel ist ein... Ein kleiner Blick ins Programm...

„Realitäten“

Ein kleiner Blick ins Programm...



Das Spiel ist ein... Ein kleiner Blick ins Programm...

4 von 100

Müder Krieger

Ein kleiner Blick ins Programm...



Das Spiel ist ein... Ein kleiner Blick ins Programm...

„Good-Seller“-Darkon

Ein kleiner Blick ins Programm...



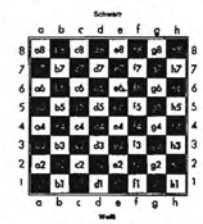
Das Spiel ist ein... Ein kleiner Blick ins Programm...



Können Sie Schach spielen?

Sollten Sie diese Frage mit JA beantworten, so fällt dem Spieler...

Aufbau des Spielfeldes... Die Schachfiguren...



und außerdem:

WETTBEWERB ACTION-GAMES STRATEGIE EDUCATION NACHRICHTEN BERICHTE KLEINANZEIGEN ... und noch viel mehr!