

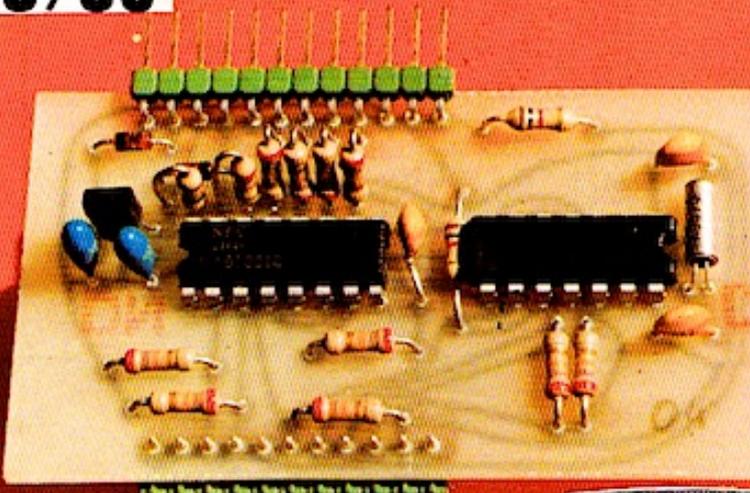
SHARP

ALLES FÜR SHARP COMPUTER

sfr 6,-
öS 50
DM 6,-
6. Jahrgang



r. 8/88



HM-1284
Vierkanal - Analoginterface
mit Echtzeituhr für
SHARP-Taschencomputer



**WWW.
PC-1500
.INFO**



DISCOTHEKEN- VERZEICHNIS

FISCHEL GMBH BERLIN
Der Fachverlag für
POCKET COMPUTER
Fischel hat für **jeden was!**

**DISKETTEN-
PROGRAMME**
FÜR SHARP
COMPUTER

Do not sale this PDF !!!

Pocket Computer

out Sharp PC-1500 at <http://www.PC-1500.info>

und aktuelle Computertechnik

INHALTSVERZEICHNIS

Seite	Inhalt
3 - 4	HM-1284 Vierkanal Analoginterface
5	Buchtips und Neuerscheinungen
6	Editieren von Werten/Tortendiagramm
7	Tachometer
8	Programmpaket "Hochfrequenz"
9 - 11	3D Funktionsgrafik
12 - 14	Multi - Interface
15	Druckerausgabe für Fernschreibempfänger
16	User - Ecke
17	Messe - Notiz/PC-1500 Interferenz
18	Kleinanzeigen
19	Bubblesort - Demo
20	Monte Carlo
21	Party Programm/80 Chart-Text 1:3
22	Einkaufsführer
23	Kartenspiel 17+4
24	Datengruppierung
25	MEX - Speicher - Monitor
26	Schnellader
27 - 28	Recorder und Kassetten
28	Buchbesprechung: Umsetzungshandbuch
29	Schachprogrammsammlung
31 - 56	Discothek - Software Angebot
57	Discothek Bestellschein
58	Superbestellschein
59	Impressum

STELLENANGEBOT

Die Fischel GmbH sucht einen Mitarbeiter zur Betreuung der IBM kompatiblen Abteilung in den Bereichen Marketing und Verkauf. Kenntnisse im Umgang mit IBM kompatiblen PCs sowie mit Standard - Programmen sind sehr erwünscht. Zum Tätigkeitsfeld soll der Verkauf von Hardware, sowie von Softwarepaketen gehören. Insbesondere sollen auch Hard- und Software für den Bereich Desktop - Publishing, also auch Laserdrucker, Scanner und dazugehörige Software angeboten werden. Interessenten bewerben sich bitte schriftlich bei der: Fischel GmbH, Kaiser Friedrich Str. 54a, 1000 Berlin 12.

Speichererweiterung I PC - 1600 bis 256 kByte

Unsere Speichererweiterungsmodule werden einfach in SLOT 2 bzw SLOT 1 (32k-Module) eingeschoben. Ohne Peek, Poke und ohne Zusatzprogramm steht Ihnen dann der volle Speicher zur Verfügung.

Module	normal*	extra**
32 KByte	129,00 DM	209,00 DM
128 KByte	489,00 DM	529,00 DM
256 KByte	639,00 DM	689,00 DM

normal* = RAM-Modul

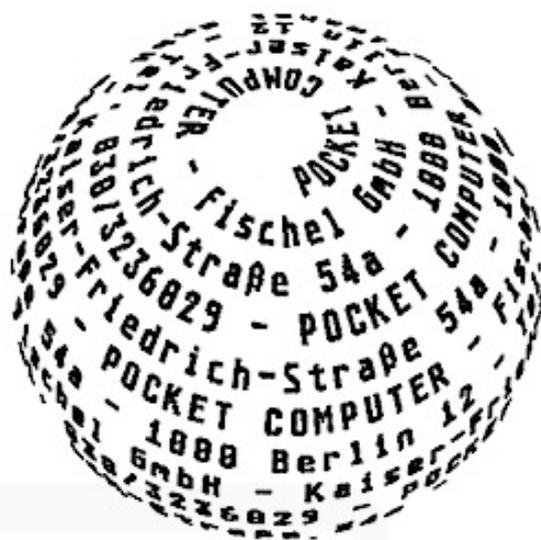
extra** = RAM-Modul batteriegepuffert u. Schreibschutzschalter

PC - 1500 bis 568 kByte

interner Speicherausbau Grundpreis: 136,80 DM
plus pro 8 KByte 22,50 DM

Alle Preise inkl. 14 % MwSt. Porto/Verpackung zu Selbstkosten. 1 Jahr Garantie.

Fa. ELKE BAJIC
Hardware · Software Elektrotechnik
Bauer Landstraße 99 2390 Flensburg
Tel (0461) 420-37/38 Fax 0461/45026



für alle die mehr aus ihrem
SHARP PC-1600 herausholen
wollen:

PC-1600 Systemhandbuch

Fischel GmbH ISBN 3-924327-31-9
Preis: DM 49,- incl. 7% MwSt.

EA-1500F

Papier für CE-150; jetzt bestellen solange noch Vorrat reicht.

Telefon 030/3236029.



HM-1284

Vierkanal-Analoginterface mit Echtzeituhr für

SHARP Taschencomputer

Das HM-1284 ist ein neuartiges Zusatzgerät für Ihren Sharp-Taschencomputer. Viele Aufgaben, die Ihr Rechner bisher allein nicht bewältigen konnte, werden nun lösbar. Denn nun können Sie direkt von Programmen aus auf die genaue Uhrzeit zugreifen. Außerdem können bis zu vier von außen angelegte Spannungen automatisch überwacht und registriert werden. Das eröffnet den Zugang zu den unterschiedlichsten Meß-, Steuer- und Regelanwendungen. Ob Sie Temperaturen überwachen, Geräte steuern oder Zeiten messen wollen, das HM-1284 hilft dabei.

Das besonders kleine Gerät besteht aus einer Steckplatine, die einfach an den 11poligen Druckerport des Rechners angesteckt wird. Sie enthält neben einem AD-Wandler eine quartzgesteuerte Uhr mit 24-Stunden-Zeit und Datum, die der Rechner auslesen kann. Damit können Meßwerte zeitlich genau erfaßt werden. Der äußerst geringe Stromverbrauch erlaubt auch den Batteriebetrieb.

Technische Daten:

Maße:	4 cm x 7 cm (ohne Stecker)
Echtzeituhr:	
Stromversorgung	vom Rechner, 4V...6V, ca 50µA oder über äußere Versorgung
Zeitdaten	Sekunden, Minuten, Stunden, Monatstag, Wochentag, Monat, Jahr
Schaltausgang:	Open-Drain Ausgang, belastbar mit 1mA, ca 6V, angeschlossen über 1kOhm
Ausgangsfrequenzen:	64Hz, 256Hz, 2048Hz, 4096Hz
Ausgangszeiten:	1s, 10s, 30s, 60s
Analoginterface:	
Stromversorgung:	7,5V...15V, ca 10mA
Eingänge:	4 mal 0V...2,55V
Erlaubte Spannung	-10V...+10V
Auflösung:	8 Bit, entspricht 10mV
Umsetzzeit:	ca 1ms pro Kanal
weitere Anschlüsse:	- 6V-Ausgang, stabilisiert - Eingang zum externen Abgleich des Meßbereichs - herausgeführter Kassettenport

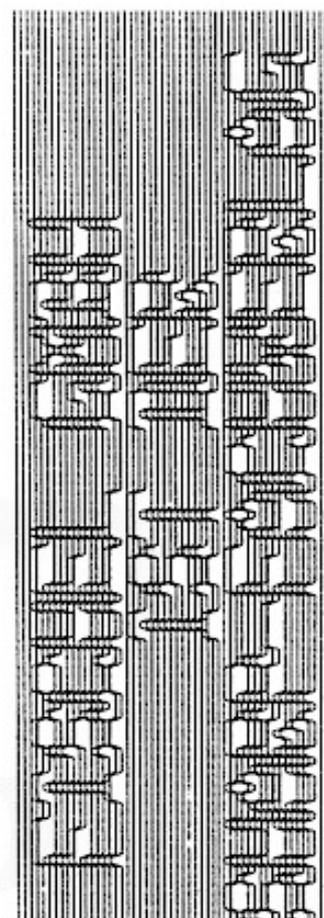
Was kann man nun mit einem solchen Gerät konkret anfangen? Auf diese Frage gibt es sicher viele Antworten. Ein Anwendungsbeispiel soll hier näher vorgestellt werden:

Automatische Messung der Kapazität von NiCd-Akkus

Diese Akkus werden z.B. im Modellbau, aber auch für Blitzgeräte, Taschenrechner und anderes benutzt. Sehr gebräuchlich sind sie in Form von Mignonzellen mit einer Kapazität von 500 mAh (Milliamperestunden) oder auch als Flachzellen mit 225 mAh oder 500 mAh. Insbesondere nach längerer Ruhepause stellt man oft fest, daß die Akkus sich selbst entladen haben. Gelingt ein neues Aufladen, dann kann man zwar die Spannung messen, um festzustellen, ob der Akku prinzipiell noch in Ordnung ist. Diese Messung allein kann aber leicht zu einem Trugschluß führen. Im praktischen Einsatz könnte der Akku sich nämlich vorzeitig erschöpfen. - Ein Zeichen dafür, daß die Akkukapazität abgenommen hat. Um also die Brauchbarkeit eines Akkus für einen bestimmten Einsatzzweck zu beurteilen, sollte man die Kapazität messen. Das geht praktisch so, daß man den Akku mit bekannter Stromstärke entlädt und die Zeit mißt, bis zu der die Spannung noch nicht allzu stark abgesunken ist. Schafft der Akku noch 10 Stunden bei 50 mA, dann beträgt die Kapazität 500 mAh.

Unpraktisch an dieser Methode ist, daß man einerseits eine Konstantstromlast benötigt und andererseits über lange Zeit die Uhr und das Voltmeter im Auge behalten muß. Und hier kann uns unserer Taschencomputer in Verbindung mit dem HM-1284 entlasten. Das Interface besitzt nämlich eine Uhr und ein Voltmeter, beides vom Rechner aus automatisch ablesbar. Es ist also möglich, ein Programm für diese Meßaufgabe zu schreiben und alles weitere dem Taschencomputer zu überlassen. Es geht sogar ohne eine Konstantstromlast. Ein einfacher Widerstand tut es auch. Da der Rechner permanent die Spannung überwacht und der Widerstand bekannt ist, kann er zu jeder Zeit den aktuellen Strom berechnen. Die Stromstärke wird zwar im Laufe der Messung abnehmen, dies kann aber bei der Berechnung der Kapazität berücksichtigt werden. Für vierzellige Akkus mit einer Kapazität im Bereich von 200 mAh wurde ein Widerstand von 270 Ohm als Last ausgesucht. Der genaue Wert ist aber nicht kritisch, da er entsprechend im Programm eingesetzt wird. Da der Meßbereich des AD-Wandlers 2,55 V beträgt, die Akkuspannung aber höher ist, wurde ein einfacher Spannungsteiler mit dem Teilverhältnis 4:1 vorgeschaltet (Reihenschaltung von 11 kOhm und 33 kOhm).

Vielleicht hört sich das ganze bis jetzt noch relativ kompliziert an. Das fertige Programm ist allerdings sehr kurz und einfach zu durchschauen. Im Programm ist N die Anzahl der Minuten seit Beginn der Messung, C die Akkukapazität, U die gemessene Spannung und I



Fischel GmbH
Messdaten-
verarbeitung mit



Taschencomputern
G. Bast

ISBN 3-924327-72-6

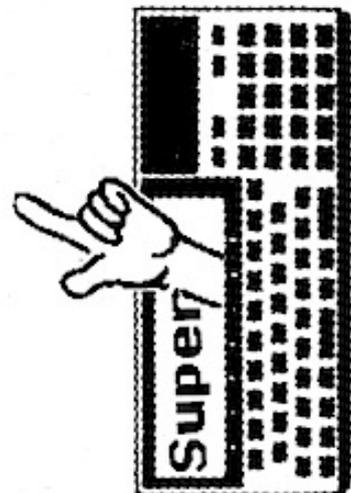
Preis: 49.-DM
(incl. 7% Mwst.)



die aktuelle Stromstärke. In Zeile 230 ist der Lastwiderstand mit 0,27 kOhm (270 Ohm) eingetragen. Die Messung läuft im Minutenrhythmus. Deshalb erhöht sich die Kapazität nach jeder Messung um 1/60 mAh (wie man sich erinnert, hat eine Stunde 60 Minuten). In Zeile 2040 wird der Grenzwert der Spannung überwacht. Sobald die Spannung unter 4 V absinkt, gilt die Messung als beendet. Dann wird die gesamte Kapazität angezeigt.

```

2000:PRINT "KAPAZITAET"
2010:N=0:C=0: WAIT 3000
2020:GOSUB 2500
2030:I=U/0.27:C=C+I/60
2040:IF U<4 GOTO 2100
2050:N=N+1
2060:GOTO 2020
2100:WAIT : PRINT C;"mah"
2110:END
2500:REM MESSEN
2510:Z=10: CALL &5B60
2520:S=100*(Z*100- INT (Z*100))
2530:IF S>5 GOTO 2510
2540:POKE &5C01,0: CALL &5C00
2550:U=4*PEEK &5BFF/100
2560:PRINT N;" ";U;" V"
2570:RETURN
    
```



Die eigentliche Messung der Spannung findet im Unterprogramm ab Zeile 2500 statt. Dabei beziehen sich die beiden CALLs auf Maschinenprogramme, die mit dem HM-1284 für jeden Rechner mitgeliefert werden. CALL &5B60 ruft beim PC-1450 die Uhr auf. Die aktuelle Uhrzeit im Format Stunden, Minuten Sekunden befindet sich dann als Dezimalzahl in der Variablen Z. Uns interessieren hier nur die Sekunden, um den Anfang jeder neuen Minute abzuspannen. Wird das Unterprogramm jenseits der 5. Sekunde einer Minute angesprungen, dann wird die Zeit so oft ausgelesen, bis eine neue Minute beginnt. Auf diese Weise prägt man der Messung einen quartzgenauen Minuten-takt auf. In Zeile 2540 wird die Spannungsmessung für den Kanal 0 ausgeführt. Das Ergebnis erhält man in der Form eines Bytes mit PEEK &5BFF. So wird in Zeile 2550 die Spannung in V berechnet, wobei der Spannungsteiler 4:1 berücksichtigt wird. Die Anzahl der bereits verstrichenen Minuten und die aktuelle Spannung werden dann angezeigt. Mit WAIT 3000 (Zeile 2010) ist die Print-Ausgabe auf etwas weniger als eine Minute beschränkt, so daß die nächste Messung wieder im genauen Minutentakt starten kann.

Hier wurde nur ein Meßkanal verwendet. Da vier Kanäle vorhanden sind, könnte man ohne weiteres die Kapazitätssmessung für vier Akkus gleichzeitig ausführen. Außerdem steht noch ein freier Schaltausgang des Interfaces zur Verfügung. Man kann hier mit Hilfe eines Transistors ein Relais ansteuern. Im Zusammenhang mit der Kapazitätssmessung ließe sich das Relais einsetzen, um bei beendeter Messung den Akku automatisch vom Lastwiderstand zu trennen, so daß eine Tiefentladung vermieden werden kann. Noch praktischer wäre die automatische Umschaltung an ein Ladegerät, so daß man z.B. am nächsten Morgen das Meßergebnis und außerdem einen geladenen Akku hat. Alte Akkus lassen sich oft durch mehrmalige Lade- und Entladezyklen wieder etwas auffrischen. Auch diesen Vorgang könnte der Taschencomputer in Verbindung mit dem HM-1284 automatisch steuern.

Lieferbedingungen:

Das Gerät wird zusammen mit einer ausführlichen Bedienungsanleitung mit Programmbeispielen geliefert. Diese Anleitung enthält auch die Betriebssoftware für die einzelnen Rechnermodelle. Bisher sind die Programme für folgende Geräte lieferbar: PC-1260/61/62, PC-1401/02, PC-1450, PC-1350, PC-1280, PC-1360, PC-1475

Auf spezielle Anfrage können auch für die Geräte PC-1245/51, PC-1421 und PC-1403/25/60 Treiberprogramme erstellt werden. Prinzipiell nicht verwendbar sind die Modelle PC-1246/47/48, PC-1430 und der PC-1500/1600.

Geben Sie bei der Bestellung bitte unbedingt an, an welchem Gerät oder an welchen Geräten das Interface eingesetzt werden soll.

Der Einzelpreis des HM-1284 beträgt DM 150,- incl. Mwst. Bestellungen nimmt die Fischel GmbH entgegen.



Hiermit bestelle ich
 ... Stück HM-1284
 zum Einzelpreis von DM 150,- incl. Mwst.

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

für den Sharp PC-

Name/Firma

Straße/Postfach:

Wohnort:

Datum: Unterschrift:



VORANKÜNDIGUNG!

PC-1280 und PC-1475 - Anwender aufgepaßt!

Für Sie hat die FISCHEL GmbH ab etwa September '88 ein spezielles

ANWENDUNGS - HANDBUCH

auf Lager.

Wie bereits gewohnt, werden Sie auch in diesem Buch interessante Programme aus allen Bereichen, viele wertvolle Tips & Tricks und vieles mehr finden. Lassen Sie sich dieses brandneue Werk nicht entgehen und machen Sie mehr aus diesen leistungsstarken Taschencomputern. Bitte warten Sie weitere genauere Informationen in dieser Zeitschrift ab. Die Fertigstellung dieses Buches wird Ihnen rechtzeitig bekannt gegeben.

Preis: 49,-DM (incl. 7% Mwst.)
(lieferbar etwa ab Sept.'88 !)

NEU . INTERESSANT . NEU .

und sofort lieferbar:

Eines der meist verkauften Bücher der FISCHEL GmbH jetzt in einer erweiterten und überarbeiteten Neuauflage. Nunmehr ist dieses Buch mit wirklich vielen und nützlichen Tips und Tricks und Programmen für die SPC-1401/02/21 und SPC-1403 zu haben.

Darauf haben bestimmt die meisten SPC-1403-Anwender gewartet.

Also, an alle PC-14xx -Anwender:
RAN AN DEN BUCH-BESTELLSCHEIN !!!

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

sofort lieferbar !!!!

NEU . INTERESANT . NEU .

Speichererweiterung!
PC - 1500
bis 568 kByte

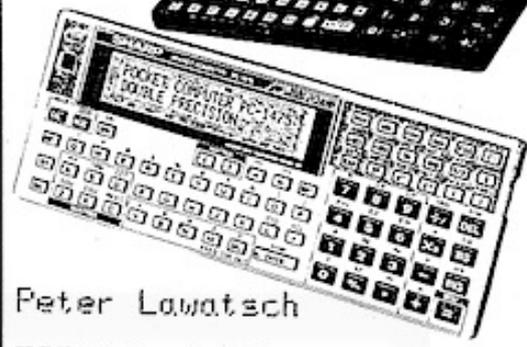
interner Speicherausbau Grundpreis: 136,80 DM
plus pro 8 KByte 22,50 DM

Alle Preise inkl. 14 % MWSt. Porto/Verpackung zu Selbstkosten. 1 Jahr Garantie.

Fa. ELKE BAJIC
Hardware · Software · Elektrotechnik
Bauer Landstraße 99 2390 Flensburg
Tel (0461) 420-37/38 Fax 0461/45026

ANWENDUNGS-HANDBUCH
für die
SHARP-
Taschen-Computer

PC-1280
&
PC-1475

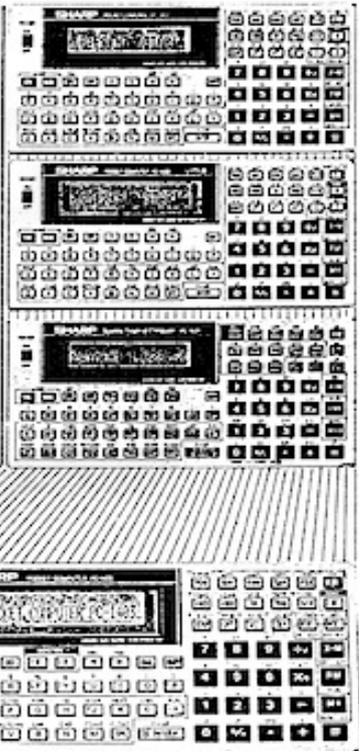


Peter Lawatsch
FISCHEL GmbH

Tips &
Tricks -
Programm -
Handbuch
für

SHARP
PC-1401
PC-1402
PC-1421
PC-1403

Taschen-
Computer



Peter
Lawatsch

ISBN 3-924327-33-5 FISCHEL GmbH

FISCHEL GMBH -

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

P C - 1 6 0 0

Hanns Jörg Schlösser
Burgunder Str. 31

5 Köln 1

EDITIEREN VON WERTEN

```

10 'PC1600: Editieren von Werten, d.h. Eingabe u./o. Korrektur
20 'an einem Beispiel einer 6X6 Matrix mit Ablaufsteuerung
30 'U up, T top, L left, R right, E end(des Edit). Blaettern endlos.
40 'Angeregt von: PC1600 Systemhandbuch Seite 46
50 '
60 CLS :PRINT T$;" ";:W$=STR$ W:KBUFF$ =W$+LEFT$ (W1$,LEN W$)
70 INPUT "";"W$:A$=LEFT$ (W$,1):IF INSTR ("RLEUT",A$)RETURN :ELSE LET W=VAL W$
  ,A$=""
80 RETURN
90 "Z"CLEAR :W1$=CHR$ 8+CHR$ 8,W1$=W1$+W1$+W1$+W1$,W1$=W1$+W1$:DIM X(5,5)
100 I=I+(I<0)*6-(I>5)*6,J=J+(J<0)*6-(J>5)*6
110 T$="X("+STR$ I+", "+STR$ J+")=" ,W=X(I,J):GOSUB 60:IF A$ELSE LET X(I,J)=W,I=
  I+1:GOTO 100
120 IF A$="E"THEN 130:ELSE LET I=I*(A$<"T")-(A$="U"),J=J+(A$="R")-(A$="L"):GO
  TO 100
130 STOP
140 '
150 'CHR$ 8 ist Cursor left, davon muessen max.16 verfuegbar sein.
160 'Zeile 130 wuerde die Fortsetzung sein. Hier nur angedeutet.
170 'Die Eingabe 60-80 ist allgemeiner verwendbar, 90-130 ist ein Treiber dazu

```

PC-1600

TORTENDIAGRAMM

```

10:CLS :CLEAR :WAIT 0:USING :TEXT :LF 15:
  GRAPH :CD=1000:XY=-1000:MM=0
20:GLCURSOR (150,0):SORGN
30:PRINT "*****"
40:PRINT "**** "KREIS PLOT" ****"
50:PRINT "*****"
60:PRINT "*****"
70:FOR I=1TO 500:NEXT I
80:INPUT "~ Datenzahl ==>";N:IF N>400R N<1
  THEN CLS :GOTO 80
90:DIM D(N)
100:FOR I=1TO N
110:CLS :PRINT I;".ZAHL:";CURSOR 8:INPUT D(
  I):D(I)=ABS (D(I))
120:IF D(I)>XYTHEN LET XY=D(I)
130:IF D(I)<CDTHEN LET CD=D(I)
140:LET MM=MM+D(I)
150:NEXT I
160:CLS :INPUT "Nochmalige Eingabe?";RR$:IF
  RR$="J"THEN 10
170:CLS :COLOR 3
180:FOR EE=1TO N
190:D(EE)=(D(EE)*360)/MM
200:NEXT EE
210:GG=0:CSIZE 1
220:FOR X=1TO NSTEP 1
230:GG=GG+D(X)
240:LLINE (200,-100)-(200+(120*(1.3/1)*COS
  (GG)),,-100+(120*(1/1.3)*SIN (GG)))
250:COLOR 1:LPRINT INT (((D(X)*MM)/360)*10
  00+.5)/1000:COLOR 3
260:GLCURSOR (200+(120*(1.3/1)*COS (GG)),,-1
  00+(120*(1/1.3)*SIN (GG)))
270:IF GG>180THEN LLINE -(200+(120*(1.3/1)*
  COS (GG)),,-140+(120*(1/1.3)*SIN (GG)))
280:NEXT X
290:FOR SS=0TO 360STEP 5
300:LLINE -(200+(120*(1.3/1)*COS (SS)),,-100
  +(120*(1/1.3)*SIN (SS)))
310:IF SS=180OR SS=360THEN LLINE -(200+(120
  *(1.3/1)*COS (SS)),,-140+(120*(1/1.3)*
  SIN (SS)))
320:NEXT SS
330:FOR SS=360TO 180STEP -5
340:LLINE -(200+(120*(1.3/1)*COS (SS)),,-140
  +(120*(1/1.3)*SIN (SS)))
350:NEXT SS
360:TEXT :LF 5:COLOR 0:LPRINT "Höchster Wer
  t:";XY
370:LPRINT "Niedrigster Wert:";CD
380:LPRINT "Durchschnitt:";MM/N
390:LF 3:BEEP 3:PRINT "CIAO!":END
400:'
410:'(C) by MARKUS GOESE
420:'

```

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Axel Kubisch
Neuwiedweg 10
43 Essen 11

..... für: PC-1350

Ich uebersende Ihnen ein Programm fuer den PC 1350 mit CE-140P und 8 kB-Karte zur Veroeffentlichung in Ihrer Zeitung. Es ist eine Erweiterung des bereits in Heft 34 auf Seite 7 gedrucktem Programmlistings "Tachometer".

Beim ausprobieren unseres Heimtrainers kam mir die Idee die erreichten Geschwindigkeiten als eine art "Tachoscheibe" zu dokumentieren. Durch da Ausdrucken von Name, Datum, Durchschnittsgwindigkeit und zurueckgelegte Kilometer hat man ausserden eine gute uebersicht ueber seine "Leistungs-f(higkeit)".

Als "Hardware" kann die in Heft 34 angewandte Prinzip-Schaltung verwen- werden. Allerdings habe ich auf die Stromversorgung bei dieser Schaltung verzichtet da mein PC vom Drucker her versorgt wird (siehe Heft 29, Seite 7). Es ist ebenfalls Vorteilhaft die 11 polige Stiftleiste, die hier als Stecker dient, in einem Kleingehaeuse unterzubringen um ungewollten Kurzschluessen vorzubeugen. Den Reed-Kontakt loetet man besser auf eine kleine Experimentierplatine da die Glaskoerper sehr empfindlich gegen verblegen der Loetfahnen sind.

Das Programm fragt nach dem Start nach dem Namen und Datum. Dann will es die gewuenschte Trainingszeit in Minuten wissen. Je nachdem wie gross bzw. wie lang diese Trainingszeit ist, wird eine Tabelle im Querformat ausgedruckt. Anschliessend werden Sie ueber das Display und akustisch aufgefordert, nach einem Tastendruck, mit dem Training zu beginnen.

Der Rechner beginnt nun, die Geschwindigkeit alle 4,5 Sekunden auf dem Drucker auszuplotten. Ist die Trainingszeit abgelaufen, meldet sich der Rechner mit einem akustischen Signal und druckt die Durchschnitts- geschwindigkeit sowie die "gefahren" Kilometer aus. Sollten Sie sich bei der Trainingszeit "ueberschaetzt" haben, so koennen Sie durch druecken der "S"-Taste (etwa 5 Sek.) das Programm beenden. Sind die angezeigten Geschwindigkeiten bei Ihrem Heimtrainer zu hoch oder zu niedrig, muesste in Zeile 140 der Abrollumfang (hier 2,14) geaendert werden.

Wird der Rechner ohne oder mit einer anderen Speicherkarte betrieben muessen die Zeilen 20,30,40,50,120 und 130 entsprechend geaendert werden. Wichtig !

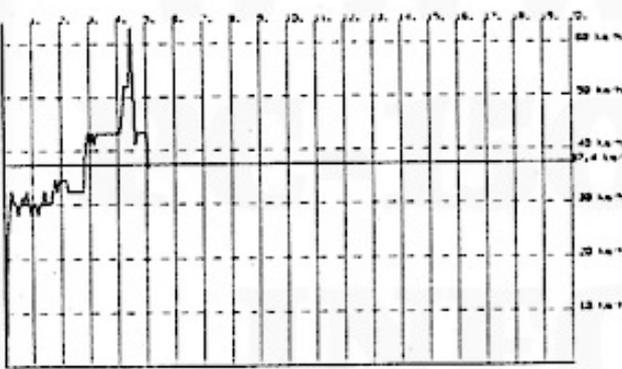
Beim 1. Mal wird mit "RUN" gestartet und Zeile 10 muss genau uebernommen werden.

Minuten

```

10:REM *****
*****
*****
20:POKE $4040,$04,$60,$
00,$85,$60,$00,$36,$
50,$00,$07,$60,$00
30:POKE $404C,$04,$63,$
71,$38,$18,$06,$CC,$
66,$40,$28,$04,$07,$
2D,$0C
40:POKE $405A,$04,$63,$
71,$38,$0A,$06,$CC,$
66,$40,$39,$18,$07,$
2D,$0C
50:POKE $4060,$05,$84,$
10,$20,$74,$53,$85,$
10,$20,$75,$53,$37
100:"A" CLEAR : CLS :
WRITE 0: USING "###.
": CLOSE : OPEN :
LPRINT CHR$(27)+"b"
105:GOSUB 1000: GOSUB 20
00
110:PRINT "*****
* TACHOME
TER * * * * *
115:PRINT "*****
* * km/h *(( S = ST
OP )) *****"
120:CALL $4040
130:A= PEEK $4074+256+
PEEK $4075
140:A= INT (A*1.3417*2.1
4*3.6)/10
150:B=B+A:H=N+1:C=C+2
155:GOSUB 300
160:CORSOR 16,1: PRINT A
165:IF N*4.5)MI*60 GOTO
180
170:IF INKEY$ <>"S"
GOTO 120
180:CLS : BEEP 1
190:PRINT "DURCHSCHNITTS
GESCHWIND
IGKEIT =": PRINT "
200:WAIT 1: USING "D=
INT (B/N*10+.5)/10:
PRINT D;" km/h ."
210:LPRINT CHR$(27)+"C"
**4*
220:LPRINT "M*150+D*5":
0"

```



```

230:LPRINT "D*150+D*5": 1120:LPRINT "D50,0,50,"
0;"150+D*5": "i-MI*2
i-MI*26-40
6-100: LPRINT "P "; 1130:LPRINT "D50,0":
D;" km/h" LPRINT "L6":
240:LPRINT CHR$(27)+"?" LPRINT CHR$(27)+"
+2": LPRINT CHR$(2
C*+5": LPRINT
7)+"C*+0" CHR$(27)+"?"+"1"
245:LPRINT "M450,0": 1140:FOR X=1 TO 6:Y=Y+5
0
LPRINT "PDATUM :":IDA 1150:LPRINT "M*iy+50":
250:LPRINT "M450,0": LPRINT "M*iy+50":
LPRINT "PNAME :":INA 0
$ 1160:LPRINT "D*iy+50":
255:LPRINT "M10,0": 0;"iy+50": "i-MI*2
LPRINT "PGEFAHRENE K 6-40
ILOMETER = "ID/3600* 1170:USING "###":
4.5*N LPRINT "Q1":
290:LPRINT "00": LPRINT LPRINT "P*ix*10":
CHR$(27)+"?"+"2": km/h": USING
BEEP 3: END 1180:NEXT X: LPRINT "L0
300:LPRINT CHR$(27)+"C" ): LPRINT CHR$(27
+1" )+"C*+3": LPRINT
310:LPRINT "D*150+(A*5): "M50,0"
"i-C 1190:Y=0: FOR X=1 TO MI
330:RETURN +1:Y=Y-26
1000:CLS : INPUT "NAME 1200:LPRINT "M50,"iy
: "NAME 1210:LPRINT "D50,"iy":
1010:CLS : INPUT "DATUM 370,"iy
: "IDA 1220:LPRINT "P*ix
1020:CLS : INPUT "WIEVI 1240:NEXT X
EL MINUTEN HOLLEN 1250:LPRINT "M390,0":
SIE -TRAINIERN ": LPRINT "PMinuten":
MI LPRINT CHR$(27)+"
?*"+"1"
1100:LPRINT "M50,0" 1260:LPRINT "M50,0"
1110:LPRINT "D50,0,370, 1300:USING "###.":
0" RETURN

```

PC-1350
Heim-
trainer
Tacho-
meter
Compu-
ter
PC-1350

```

2000:CLS : WAIT 1:
BEEP 2: PRINT "ZUM
START TASTE DRUECK
KEN"
2010:IF INKEY$ <>"**
BEEP 2: RETURN
2020:GOTO 2010

```

FISCHEL GMBH -

Software-Info für Sharp-Pocketrechner
 PC 1401, 1402 sowie alle kompatible hierzu

- Hochfrequenz -
Leitungstransformation, Längenber.,
sowie s-z-Parameter
 für HF-Technik und versierte Amateurfunker

Für Problemlösungen im Hochfrequenz- und Mikrowellensektor wird selten Software für Pocket-Rechner angeboten. Das **Programmpaket Hochfrequenz** jedoch füllt diese Lücke, indem es drei (insbesondere auch im E-Technik-Studium) sehr oft auftretende Problemstellungen hilfreich unterstützt:

- **HF-Leitungstransformation:** Hiermit können Sie für eine gegebene verlustlose Leitung mit dem Wellenwiderstand Z_L berechnen, in welchen (komplexen) Eingangswiderstand dieselbe einen beliebigen komplexen Abschlußwiderstand transformiert und umgekehrt. Die Berechnung kann dabei entweder unter Angabe der Länge l , sowie der Wellenlänge λ , oder unter Angabe der auf die Wellenlänge bezogenen Leitungslänge l/λ (wie im Smith-Diagramm) durchgeführt werden.

- **HF-Leitungslängenberechnung:** Für gegebene Abschlüsse an beiden Enden kann die erforderliche Leitungslänge bzgl. Z_L u. λ berechnet werden.

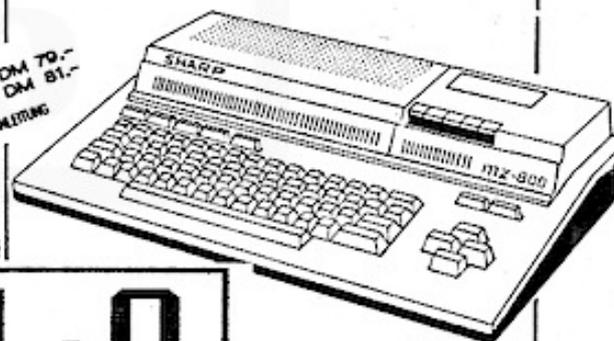
Mit den beiden vorstehend beschriebenen Teilprogrammen ist es, abgesehen von unzähligen Labor- u. Klausurproblemstellungen im E-Technik-Studium, auch möglich, Funksender an gegebene Antennen, bzw. Antennen an Empfänger reflexionsfrei und damit **Leistungsoptimiert** durch Leitungstransformation anzupassen.

- **Umrechnung S- in Z-Parameter:** Bei Messungen an HF-Verstärkern ist es viel bequemer (oft auch die einzige Möglichkeit), statt der Z-Parameter zunächst die S-(Streu-)Parameter zu messen, da diese Messung **ortsunabhängig** ist. Um für weitere Berechnungen dennoch die Widerstandsparameter zu erhalten, wurde dieses Programm erstellt, da sich eine manuelle Umrechnung als recht zeitraubend erweist.

Bestellung über die
 FISCHEL-GmbH in Berlin
 ANSOBET oder in MÜNCHEN

dreiteiliges
 Programmpaket

Preise, incl. 14% MwSt.:
 Diskette, 3,5" für Transfile-ST (Atari) DM 70.-
 Cassette für Cassettenschnittstelle DM 81.-
 Lieferung mit LONG und EXTREM AUSFÜHRENDE ANLEITUNG



VIDEO DAT 1.0

Wollten Sie schon immer einmal eine Übersicht über Ihre VIDEO-Kassetten haben. Nun ist es da. Das Programm, mit dem direkten Diskettenzugriff. Speicherplatzprobleme gibt es nicht mehr, dafür aber viele Informationen über Ihr VIDEO-Archiv. 13 Datenfelder pro Datensatz. 594 Datensätze/Disk
 Es lohnt sich. **Best.Nr. MD-B/004 60.-**

MZ-800 FD-SOFT

FISCHEL GMBH -

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Hansjörg Schlösser
Burgunder Str. 31
5 Köln-1

3 D Funktionsgrafik

PC-1500 + CE-1500F

Eine Funktion $Z=f(X,Y)$ wird mit verdeckten Kanten zweifarbig gplottet. Erreichbare Auflösung 256 * 256 Linien. Speicherbedarf bei max. Auflösung ca. 19600 Bytes, d.h. mit Tricks (siehe 1600 Systemhandbuch) reicht eine 8K Erweiterung, 16K Erweiterung reichen immer. Aber: bezahlt werden muß dieser "geizige" Algorithmus mit Laufzeiten bis 36 std.!! Die Wirkung ist vorab kaum zu schätzen, deshalb immer erst einen Versuch mit 20-30 Linien durchführen.

Das Programm startet mit DEF Z.

F(Z)=? ist mit dem Term für die Funktion zu beantworten. Z.B. $Z=\text{SINSQR}(X*X+Y*Y)$. Nur ENTER erhält den vorher gültigen Term. Mehrere Anweisungen sind erlaubt. Sie müssen in 50 Stellen darstellbar sein und "irgendwie muß Z als Ergebnis von X und Y rauskommen". Die Zeile des Pgm. wird mit LL. zu Papier gebracht. Ändert sich die Zeilenr. mit dem Term (REN. z.B.) muß in Zeile 98 der Ausdruck "8"+A\$(0) angepaßt werden.

XU, XO, YU und YO sind die Unter- Obergrenzen für X und Y. Diese und folgende Fragen dürfen nicht mit ENTER alleine beantwortet werden. Es müssen Angaben gemacht werden. Aus Platzgründen gibt es keinerlei Prüfungen! Eingaben werden protokolliert und auf dem Papier geprüft.

Auflös.=? fragt nach der Anzahl der Linien. Die Laufzeit hängt etwa vom Quadrat der Auflösung ab. Unzureichender Speicher führt vor Verlust an Rechenzeit zu einem ERROR. Man starte erneut mit DEF Z.

Breite=? Anzugeben sind Plottereinheiten. Da die Grafik im Querformat entsteht, maximal 1354. 1320 sollten aber nicht überschritten werden.

H.Fakt.=? Anzugeben ist, das wievielfache der Breite die Höhe einer Linie betragen soll. Dieser Höhe ist später die perspektivische Tiefenstaffelung der Linien zuzurechnen. Sie beträgt das 0.5 fache der Breite. Es stehen außerdem in dieser Richtung nur 960 Einheiten zur Verfügung. Bei 1320 in der Breite ist max. ein Faktor von 0.2 möglich.

Persp.Fakt.? Üblicherweise geht eine perspektivische Darstellung von 0.5 facher Breite als Höhe aus. Durch Angabe eines Faktors kann darauf Einfluß genommen werden. Faktoren kleiner 1 stellen in einem größeren Betrachtungswinkel dar, Faktoren größer 1 in einem kleineren Winkel. Zwischen etwa 0.7 und 1.4 kann man experimentieren. Die Perspektive beeinflußt die Verdeckung und kann trotzdem später ohne Verlust der Rechenzeit geändert werden.

Die jetzt beginnende Rechenzeit ist beachtlich. Sie wird im Display von einer Anzeige begleitet: C1 = Extrema, K1 und K2 = Kantenlage. Dazu wird der jeweils bearbeitete Index angezeigt.

PAPERR OK(J/N)? wird mit J beantwortet, nachdem der Plotter fertig ist. Die Trommel wird dazu mit frischen Stiften doppelt bestückt, z.B. schwarz, rot, schwarz, rot (sonst muß man Zeilen 48,62 von COL. (V+1) auf COL. V ändern.). So ist aber eine gleichmäßigere Zeichnung möglich. Stiftwechsel zwischendurch sind nicht so einfach. Das Papier wird knapp am oberen Rand eingelegt. Bessere Wiederholgenauigkeit ergibt sich nach mehrfachem Verfahren des Papiers über die ganze Länge, ohne es dabei rausfallen zu lassen versteht sich. Selbstverständlich muß am Netz geplottet werden und das Papier darf nicht behindert werden. Ist beim Übergang zu einer neuen Linie eine Taste gedrückt, wird (mit entspr. Anzeige) unterbrochen. "C" setzt dann fort.

DEF X beginnt den Plottvorgang erneut. Dabei kann durch Verändern der Stand.Var. H die Zeichnung verschoben werden. Z.B. $H=H-100$, DEF X verschiebt nach rechts um $100/4 (=25)$ Einheiten. Falls abgeschnitten werden soll, kann man damit bestimmen, wo und wieviel. Man achte während des Plottens auf die Lage der ersten Linie. Sie soll unbeschnitten knapp am linken Rand liegen. Gegf. breche man ab, ändere H und starte neu mit DEF X. Vorsicht: bei DEF Z ist die Rechenzeit verloren.

DEF C erlaubt die Wiederholung der Zeichnung mit einem geänderten Persp.Faktor. Man kann geringfügig den Faktor vergrößern. Verdeckungen werden mit einem weißen Rand abgesetzt. Das ist eine Geschmacksfrage.

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Das zweite Programm ist ein "feelalike, workalike", d.h. es "tut dasselbe" und braucht auch die gleichen Angaben. Es ist die "beschränkte, gefräßige, schnelle Schwester". Beschränkt weil nur etwa 90 Linien Auflösung erreichbar sind. Gefräßig, weil als Datenspeicher für 90 Linien 72900 Bytes erforderlich sind. Aber die 90 Linien sind 5 mal schneller "fertig". Ein ganz klassisches Beispiel, wie über den Algorithmus Platz und Zeit gegeneinander getauscht werden. Dieser hier brauchte für 256 Linien 576K. Eine Abweichung gibt es doch: das zweite Pgm. verwendet COL. 1 und 2 (was immer dort in der Trommel steckt). Doppelbestückung ist hier überflüssig, Auswechseln der Stifte einfacher als Programmänderung. Das erste Pgm. läßt sich leicht für PC1500/CE158/CE516 anpassen, das zweite kaum. Die Auflösung wird so klein, daß damit nur ein CE150 "zufrieden" ist.

Anm.: genau wie der CE516P bringt der CE1600P bessere Wiederholgenauigkeit bei dünnerem Papier (40g) mit etwas glatterer Oberfläche. Kann man über Druckereibetriebe beziehen. Abweichend zum 516 "laufen" satinierte Papiere schlecht. Dort liegt das Papier unter dem Stift hohl, hier auf einer Walze. Der Stift kommt zum Schwingen (hörbar!) und die Linie wird "schmuddelig". Beim ersten Pgm. zeigt sich eine unbefriedigende Genauigkeit evtl. erst nach 12 std. Plottzeit! Der 1600P führt bei sehr vielen Verfahrbewegungen in einer Zeichnung zu einer unvermeidlichen Streckung des Papiers. Es wird dann zu häufig um eine dünne Walze gerollt. Die Materialveränderung setzt der vorzüglichen Genauigkeit des Plotters Grenzen. In den beiden Pgm. steckt eine Korrektur dafür. Sie basiert auf Erfahrung. Noch besser ist aber die Vermeidung von mehr als ca. 50 Längsbewegungen über die selbe Stelle. Läßt man mit dem ersten Pgm. 1600 und 1500 gegeneinander "antreten", beginnt der 1600 mehrere std. eher mit dem Plotten. Das ist zu erwarten. Zum Schluß ist von seinem Vorsprung nicht mehr viel übrig! Der 516P ist dabei nicht so viel schneller, nur hat er einen eigenen Prozessor. Während er "malt" ist der Rechner nicht angehalten, sondern rechnet schon den nächsten Wert. Bei 65000 solcher Vorgänge summiert sich das.

PROGRAMM 1

```

2 X=B*F+XU,Y=C*P+YU:GOTO 8
4 X=B*O+XU,Y=C*F+YU:GOTO 8
6 X=B*O+XU,Y=C*P+YU
8 Z=SQR (X*X+Y*Y),Z=COS Z/(Z+180)
10 RETURN
12 X=INT (F/4),Y=F-X*4:GOTO 16
14 X=INT (P/4),Y=P-X*4
16 K2=1:IF Y=0RETURN :ELSE IF Y=1LET K2=4:RETURN :ELSE IF Y=2LET K2=16:RETURN :E
LSE IF Y=3LET K2=64:RETURN
18 K2=256:RETURN
20 R=INT (J*(O-P)+.5):GOSUB 6:S=INT (K*(O+P)+(Z-E)/Q+.5),K1=0:GOSUB 14:I=K2
22 L=I*3,V=INT ((ASC FS(O,X)AND L)/I+.5):RETURN
24 IF W=3LET K1=9:ELSE LET K1=0
26 LLINE -(INT ((S+U)/2+.5),INT ((R+T)/2+.5)),K1:W=V:RETURN
28 LLINE -(S,R),K1:T=R,U=S,W=V:RETURN
30 K2=0:R=1E99,S=-R,B=(XO-XU)/G,C=(YO-YU)/G:FOR O=0TO G:PRINT "C1 ";O+1:FOR P=0T
O G:GOSUB 6
32 IF Z<RLET R=Z
34 IF Z>SLET S=Z
36 NEXT P:NEXT O:ZU=R,E=R,ZO=S:Q=(S-E)/D:GOTO 66
38 "V"FOR O=0TO G:P=0:GOSUB 104:PRINT O+1:GOSUB 6:T=INT (J*O+.5),U=INT (K*O+(Z-E
)/Q+.5)
40 W=ASC FS(O,0)AND 3:LLINE -(U,T),9:N=9:FOR P=1TO G:GOSUB 20
42 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 28:NEXT P:NEXT O:ES="":GOTO 52
44 IF V<3IF W<3LET K1=0:GOTO 48
46 GOSUB 24:GOTO 42
48 IF N<>VIF V=0COLOR (V-1):N=V
50 GOSUB 28:NEXT P:NEXT O:ES="":GOTO 52
52 FOR P=0TO G:O=0:GOSUB 184:PRINT P+1:T=INT (J*-P+.5):GOSUB 6:U=INT (K*P+(Z-E)/
Q+.5):GOSUB 14
54 L=K2,W=INT ((ASC FS(O,X)AND L)/(L/3)+.5):LLINE -(U,T),9:FOR O=1TO G:GOSUB 20
56 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 28:NEXT O:NEXT P:END
58 IF V<3IF W<3LET K1=0:GOTO 62
60 GOSUB 24:GOTO 56
62 IF N<>VCOLOR (V+1):N=V
64 GOSUB 28:NEXT O:NEXT P:END
66 FOR O=0TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K1 ";O+1:FOR P=0TO G-O:F=O+P:GOSUB 2
68 Z=M*(F+P)+(Z-E)/Q,V=0:IF Z<RLET R=Z,V=2,H=Z
70 IF Z>SLET S=Z,V=1:GOTO 74
72 IF Z<SIF Z>RLET V=3
74 GOSUB 14:N=K2,L=ASC FS(F,X)AND (255-N*3),L=LOR (N*V):FS(F,X)=CHR$ L
76 NEXT P:NEXT O:FOR P=1TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K2 ";P:FOR O=0TO G-P:F=O+P:GOS
UB 4

```

FISCHEL GMBH -

```

78 Z=M*(O+F)+(Z-E)/Q,V=0:IF Z<RLET R=Z,V=2
80 IF Z>=SLET S=Z,V=1:GOTO 84
82 IF Z<SIF Z>RLET V=3
84 GOSUB 12:N=K2,L=ASC FS(O,X)AND (255-N*3),L=LOR (N*V):FS(O,X)=CHRS L:NEXT O:NE
XT P
86 "X"ES="1":CLS :PRINT "PAPER OK(J/N)? ":IF INKEYS <>"J" BEEP 1:GOTO 86
88 GRAPH :PAPER C,2047,1354:LLINE -(20-INT (H/4),-677),9:SORGN :GOTO 38
90 INPUT "Breite? ":W=W*INT (W/4)*4,J=W/2:INPUT "H.Fakt.? ":D=D*INT (W*D):INPUT
"Persp.Fakt.? ":P
92 K=INT (P*/2),M=K,J=J/G,K=K/G,M=M/A:LPRINT "W";W;" H";D;" P":P:ZO=INT ((A+3)/
4),PP=P:RETURN
94 "Z" CLEAR :DEGREE :USING :PP=0:DIM AS(0)*80:ZO=0,ZO=0,K1=9
96 INPUT "F(Z)=? ":AS(0):KBUFFS =CHRS 31+"8"+AS(0)+CHRS 13+CHRS 31+"GOTO"+CHRS 3
4+"M"+CHRS 34+CHRS 13:END
98 "M"TEXT :COLOR 0:LLIST 8:INPUT "XU=? ":XU,"XO=? ":XO,"YU=? ":YU,"YO=? ":YO,"A
uf1.=? ":A:G=A-1
100 LPRINT "XU";XU;" XO";XO;" YU";YU;" YO";YO;" Auf1.=";A
102 GOSUB 90:DIM FS(G,ZO)*1:GOTO 30
104 IF ESIF OIF (OMOD 60)=0LLINE -(0,-1),9:SORGN
106 IF INKEYS ELSE RETURN
108 IF INKEYS BEEP 1:GOTO 108:ELSE LLINE -(900,0),9:CLS :PRINT "C to continue"
110 IF INKEYS <>"C" GOTO 110:ELSE CLS :RETURN
112 "C"CLS :PRINT "P.FAKT":PP:INPUT "Persp.Fakt.? ":P:K=K/PP*P,PP=P:GOTO "X"

```

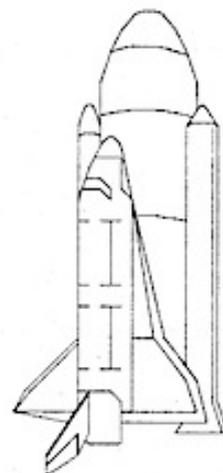
PROGRAMM 2

```

10 R=INT (J*(O-P)+.5),S=INT (K*(O-P)+F(O,P)/Q+.5),K1=0,V=VAL FS(O,P):RETURN
20 K1=(W=3)*9:LLINE -(INT ((S+U)/2+.5),INT ((R+T)/2+.5)),K1:W=V:RETURN
30 LLINE -(S,R),K1:T=R,U=S,W=V:RETURN
40 R=1E99,S=-R,B=(XO-XU)/G,C=(YO-YU)/G:FOR O=0TO G:PRINT "C1 ";O+1:FOR P=0TO G
50 X=B*O+XU,Y=C*P+YU
60 Z=SQR (X*X+Y*Y),Z=Z/(Z+180)
70 IF Z<RLET R=Z
80 IF Z>SLET S=Z
90 F(O,P)=Z:NEXT P:NEXT O:ZO=R,E=R,ZO=S:Q=(S-E)/D:FOR O=0TO G:FOR P=0TO G:F(O,P
)=F(O,P)-R
100 NEXT P:NEXT O:GOTO 250
110 "V"FOR O=0TO G:P=0:GOSUB 430:PRINT O+1:T=INT (J*O+.5),U=INT (K*O+F(O,P)/Q+.5
)
120 W=VAL FS(O,P):LLINE -(U,T),9:N=9:FOR P=1TO G:GOSUB 10
130 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 30:NEXT P:NEXT O:ES="":GOTO 180
140 IF V<>3IF W<>3LET K1=0:GOTO 160
150 GOSUB 20:GOTO 130
160 IF N<>VIF VCOLOR V:N=V
170 GOSUB 30:NEXT P:NEXT O:ES=" "
180 FOR P=0TO G:O=0:GOSUB 430:PRINT P+1:T=INT (J*-P+.5),U=INT (K*P+F(P,O)/Q+.5):
W=VAL FS(P,O)
190 LLINE -(U,T),9:FOR O=1TO G:GOSUB 10
200 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 30:NEXT O:NEXT P:END
210 IF V<>3IF W<>3LET K1=0:GOTO 230
220 GOSUB 20:GOTO 200
230 IF N<>VIF VCOLOR V:N=V
240 GOSUB 30:NEXT O:NEXT P:END
250 FOR O=0TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K1 ";O+1:FOR P=0TO G-O:F=O+P
260 Z=M*(F+P)+F(F,P)/Q:IF Z<=RLET R=Z,H=Z,FS(F,P)="2"
270 IF Z>=SLET S=Z,FS(F,P)="1":GOTO 290
280 IF Z<SIF Z>RLET FS(F,P)="3"
290 NEXT P:NEXT O:FOR P=1TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K2 ";P:FOR O=0TO G-P:F=O+P
300 Z=M*(O+F)+F(O,F)/Q:IF Z<=RLET R=Z,FS(O,F)="2"
310 IF Z>=SLET S=Z,FS(O,F)="1":GOTO 330
320 IF Z<SIF Z>RLET FS(O,F)="3"
330 NEXT O:NEXT P
340 "X"ES="1":CLS :PRINT "PAPER OK(J/N)? ":IF INKEYS <>"J" BEEP 1:GOTO 340
350 GRAPH :PAPER C,2047,1354:LLINE -(20-INT (H/4),-677),9:SORGN :GOTO 110
360 INPUT "Breite? ":W=W*INT (W/4)*4,J=W/2:INPUT "H.Fakt.? ":D=D*INT (W*D):INPUT
"Persp.Fakt.? ":P
370 K=INT (P*/2),M=K,J=J/G,K=K/G,M=M/A:LPRINT "W";W;" H";D;" P":P:PP=P:RETURN
380 "Z" CLEAR :DEGREE :USING :PP=0:DIM AS(0)*80:ZO=0,ZO=0,K1=9
390 INPUT "F(Z)=? ":AS(0):KBUFFS =CHRS 31+"60"+AS(0)+CHRS 13+CHRS 31+"GOTO"+CHRS
34+"M"+CHRS 34+CHRS 13:END
400 "M"TEXT :COLOR 0:LLIST 60:INPUT "XU=? ":XU,"XO=? ":XO,"YU=? ":YU,"YO=? ":YO,
"Auf1.=? ":A:G=A-1
410 LPRINT "XU";XU;" XO";XO;" YU";YU;" YO";YO;" Auf1.=";A
420 GOSUB 360:DIM FS(G,G)*1,F(G,G):GOTO 40
430 IF ESIF OIF (OMOD 60)=0LLINE -(0,-1),9:SORGN
440 IF INKEYS ELSE RETURN
450 IF INKEYS BEEP 1:GOTO 450:ELSE LLINE -(900,0),9:CLS :PRINT "C to continue"
460 IF INKEYS <>"C" GOTO 460:ELSE CLS :RETURN
470 "C"CLS :PRINT "P.FAKT":PP:INPUT "Persp.Fakt.? ":P:K=K/PP*P,PP=P:GOTO "X"

```

**SPACE
ROUTE**



MULTI-INTERFACE

Ein Interface im Modul-Konzept mit Ausbaumöglichkeiten, das es erlaubt, die Art des Interfaces zu wechseln, ohne dabei die Schnittstelle am Computer durch ständiges Einstecken und Herausziehen der Stiftleiste zu verschleiben. Außerdem ist nun auch endlich das Laden und Speichern von Programmen mit gleichzeitiger Energieversorgung durch externe Batterien realisiert worden.

Neben der einfachen Handhabung bestechen auch die niedrigen Herstellungskosten - dadurch bedingt, daß nun nicht andauernd eine neue Steckstiftleiste, ein neues Gehäuse usw. gekauft werden muß, sondern nur noch entsprechende Anschlußstecker zum Interface und den Peripheriegeräten. Desweiteren kann man durch die ständige Spannungsversorgung den Verschleiß der teuren und umweltbelastenden Knopfzellen extrem lange eindämmen.

Der Interface-Aufbau ist ziemlich simpel: An eine Steckstiftleiste werden von den benötigten PINs Leitungen zum Batterieblock und zur 3-poligen Klinkebuchse gezogen, die für die Spannungsversorgung, sowie die Eingabe- und Ausgabeoperationen völlig ausreichen.

(Trotzdem sollte beim Erstellen des Interfaces auf absolute Genauigkeit geachtet werden, - der kleinste Kurzschluß zwischen 2 PINs kann den Rechner hardwaremäßig schwer beschädigen und reparaturbedürftig werden lassen.)

BAUANLEITUNG

MULTI-INTERFACE

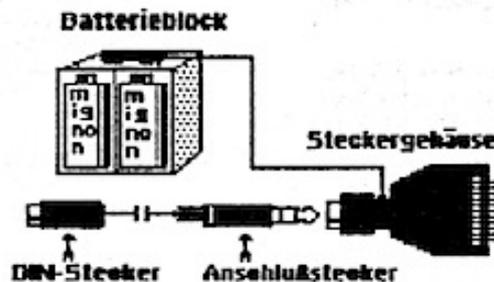
Benötigtes Material:

- 1 Steckergehäuse (mit Öffnungen für
 - a) Steckstiftleiste
 - b) Kabel zum Batterieblock,
 - c) Klinkebuchse).
- 1 Stereo-Klinkebuchse, 3,5 mm
- 1 Steckstiftleiste, 11 Pin, Rastermaß 2,54 mm
- 2 Bausteine (siehe Zeichnung)
- 1,5 m langes, 2-adriges, hochflexibles Kabel
- 1 Batterieclip (zum Aufstecken auf 9-V Blockbatterien)
- 1 Batterieblock (für 4*1,5-V Batterien, Typ "AA", mit Ausgangspolen wie 9-V Blockbatterie)
- 1 Sekundenkleber oder 2-Komponenten-Kleber (für Plastik)

desweiteren...
Lötzinne
Lötkeißen
Kleinstzange

AUFBAU:

(hier z.B. für ein Cassetteninterface mit DIN-Stecker für Musikanlagen)



Man kann erkennen, daß jetzt lediglich der Anschlußstecker in die Buchse des Interfaces gesteckt werden muß, während die PIN-Leiste selbst im Rechner verbleiben kann und damit dem Verschleiß der Rechner-Schnittstelle in hohem Maße entgegentritt.

Für Schäden, die durch den Gebrauch vom MULTI-INTERFACE entstehen, wird keine Haftung übernommen!

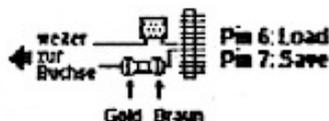
Viel Spaß und Erleichterung durch die Arbeit mit MULTI-INTERFACE wünscht Ihnen...



alias
Ralph
Punga-
Kronbergs

Anleitung:

- a) Kabel auf 0,8 m kürzen, Rest für Kleinarbeit verwenden.
- b) Bausteine gemäß Zeichnung an die Steckstiftleiste anlöten (Baustein A an PIN 6, Baustein B an PIN 7).

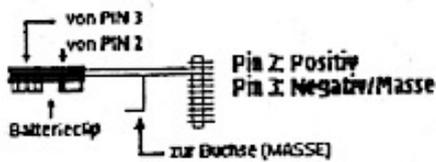


an die Stereo-Buchse weiterführen und verbinden (von Baustein A an LEFT-Kanal, von Baustein B an RIGHT-Kanal).

- c) Klinkebuchse (ohne Gehäuse) in die Öffnung klemmen, so, daß später ein Stecker von außen eingesteckt werden kann.
- d) 0,8 m langes Kabel an PIN 2 und 3 anlöten, durch Seitenöffnung des Gehäuses legen und mit Batterieclip gemäß Zeichnung verbinden.

FISCHEL GMBH -

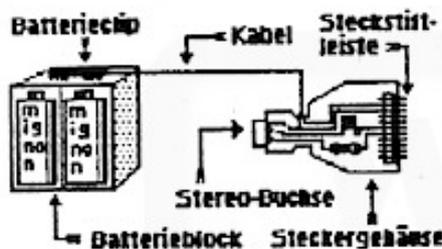
ALLES FÜR SHARP-COMPUTER



WICHTIG: Leitung von PIN 3 zum Clip an geeigneter Stelle in 2 weiterführende Kabel teilen (siehe Zeichnung) und a) mit dem Batterieclip, sowie b) der MASSE der Klinkenbuchse verlöten.

- c) Steckstiftleiste am Gehäuse festkleben, Zwischensraum zur Gehäuseoberseite mit Plastikteilen o.ä. schließen, Gehäuse kann auch mit 2-Komponenten-Kleber aufgefüllt werden.
- f) Sicher gehen, daß Klinken-Buchse bei geschlossenem Gehäuse genug Halt hat, sonst festklemmen.
- g) Vor Verkleben/-schrauben des Gehäuses die Oberseite Kennzeichnen, Lage während der Arbeit = Original-Richtung

VOLLSTÄNDIGE ZEICHNUNG:



BAUSTEINE:

- A (100NS oder 0,1/63-A/5 2/WIM)
- B (Drahtschwarz, orange, gold)

Gesamtpreis ca. 20 DM

(Ich rate zur Verwendung von AKKUS!)

CASSETEN-INTERFACE (zum laden und speichern)

- Für alle Anlagen mit DIN-Buchse (ohne Remote-Funktion)

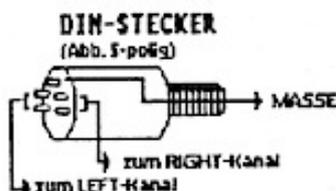
Benötigtes Material:

- 1 Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm
- 1 DIN Stecker, 3- oder 5-polig
- 0,8-1 m langes, 3-adriges, flexibles Kabel

desweiteren...
Lötzin
LötKolben

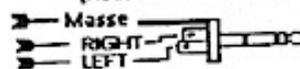
Anleitung:

- a) Die Enden des Kabels offenlegen
- b) die Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem DIN-Stecker verlöten (bei 5-poligem Stecker die RIGHT/LEFT-Pins für IN und OUT jeweils miteinander verbinden)



- c) die vom DIN-Stecker kommenden Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem Klinkenstecker verbinden

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- d) Zum Betreiben den Klinkenstecker in das MULTI-INTERFACE und den DIN-Stecker in die Anlage stecken. Zum Laden und Speichern die bekannten Befehle benutzen (CLOAD, CSAYE, CLOADM, CSAYEM)

WICHTIG: Die Batterien können während des Lade- und Speichervorganges angeschlossen bleiben, somit Schockung der internen Batterien.

Gesamtpreis ca. 6 DM

DIKTIERGERÄT-INTERFACE (zum laden und speichern)

- für Geräte mit getrennten Anschlüssen für Ausgabe und Aufnahme (z.B. Diktiergerät)

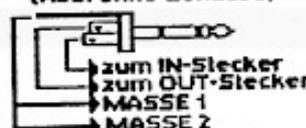
Benötigtes Material:

- 1 Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm
- 2 Mono-Klinkenstecker, 2,5 mm oder
- 2 Stereo-Klinkenstecker, 2,5 mm, bei dem man RIGHT und LEFT-Kanal miteinander verlötet (sollte der Buchsendurchmesser nicht 2,5 mm sein, natürlich die entsprechende Größe verwenden!)
- 0,8-1 m langes, 4-adriges, flexibles Kabel

Anleitung:

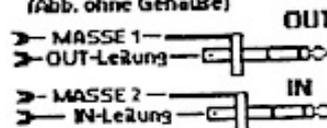
- a) Die Enden des Kabels offenlegen
- b) einen MONO-Stecker mit IN und den anderen mit OUT kennzeichnen
- c) die Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem Klinkenstecker (3,5 mm) verlöten, dabei 2 Leitungen an die Masse anschließen

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- d) IN- und OUT-Ausgang, sowie einen MASSE-Anschluß mit jeweils einem Mono-Stecker gemäß Zeichnung verbinden

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- e) Zum Betreiben den Stereo-Klinkenstecker in das MULTI-INTERFACE, den OUT-Stecker in die IN-Buchse und den IN-Stecker in die OUT-Buchse des Gerätes stecken. Zum Laden und Speichern die bekannten Befehle benutzen (CLOAD, CSAYE, CLOADM, CSAYEM)

WICHTIG: Die Batterien können während des Ladevorganges angeschlossen bleiben, somit Schockung der internen Batterien.

Gesamtpreis ca. 7-8 DM

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

CASSETEN-INTERFACE (nur zum laden)

- für beliebige Kopfhörerausgänge (3,5 mm, z.B. Walkman)

Benötigtes Material:

- 1 Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm
- 1 Mono-Klinkenstecker, 3,5 mm oder
- 1 Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm, bei dem man RIGHT und LEFT-Kanal miteinander verlötet
- 0,8-1 m langes, 2-adriges, flexibles Kabel

desweiteren...
Lötzin
LötKolben

Anleitung:

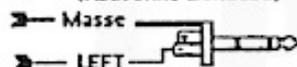
- Die Enden des Kabels offenlegen
- die Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem Mono-Klinkenstecker verlöten

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- anderes Ende des Kabels gemäß Zeichnung mit dem Stereo-Klinkenstecker verbinden

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- Zum Betreiben den Stereo-Klinkenstecker in das MULTI-INTERFACE und den Mono-Klinkenstecker in die Ausgabeeinheit stecken. Zum Laden die bekannten Befehle benutzen. (CLOAD, CLOADM)

WICHTIG: Die Batterien können während des Ladevorganges angeschlossen bleiben, somit Schonung der internen Batterien.

Gesamtpreis ca. 6 DM

RECHNERKOPPLUNG (PC 1401-/X/2+PC 1401-/X/2)

- Zum Koppeln der oben genannten Rechner untereinander

Benötigtes Material:

- 2 Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm
- 0,8-1 m langes, 3-adriges, flexibles Kabel

desweiteren...
Lötzin
LötKolben

Es MUß für jeden Rechner ein MULTI-INTERFACE vorhanden sein!

Anleitung:

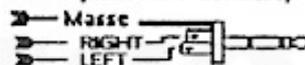
- Die Enden des Kabels offenlegen
- die Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem Klinkenstecker Nr. I verbinden

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- die vom Klinkenstecker Nr. I kommenden Kabelenden gemäß Zeichnung mit dem Klinkenstecker Nr. II verbinden

KLINKENSTECKER (Abb. ohne Gehäuse)



- Zum Betreiben die Klinkenstecker in jedes MULTI-INTERFACE stecken. Zum Laden und Speichern die bekannten Befehle benutzen. (CLOAD, CSAVE, CLOADM, CSAYEM)

WICHTIG: Die Batterien können während des Lade- und Speichervorganges angeschlossen bleiben, somit Schonung der internen Batterien.

Gesamtpreis ca. 6 DM

ORIGINAL SHARP HARDWARE SOFORT LIEFERBAR !!!

Folgende Original Sharp Produkte sind zur Zeit am Lager und daher sofort lieferbar:

1) Pocket Computer

PC-1600, PC-1403, PC-1450, PC-1421, PC-1280, PC-1360, PC-1475

2) Zubehör (CE-)

CE-140F, CE-140P, CE-1600F, CE-1600P, CE-125, CE-1F01FA, CE-1601N, CE-1600M, CE-2H32M

3) Zubehör (EA-)

EA-1500P, EA-1250P, EA-57A, EA-4AR1, EA-515P, EA-160, EA-11E, EA-23E, EA-850C, EA-850B, EA-600

4) Zubehör (MZ-)

MZ-1E14

Preise bitte bei der Fischel GmbH, Kaiser Friedrich Str. 54a, 1000 Berlin 12, Telefon 030/3236029 erfragen.

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Burkhard Kainka
Rellinghauser Str. 153
4300 Essen 1

Druckerausgabe für den Fernschreibempfänger

In meinem "Maschinensprache-Lehrbuch für Sharp Taschencomputer" (Fischel-Verlag, 1987) habe ich Empfangsprogramme für Funkfern-schreib- und Morsesignale vorgestellt. Die empfangenen Zeichen werden als stehender Text am Display angezeigt. Insbesondere bei längeren Nachrichten, wie Amateurfunksendungen, Wetterfunkmeldungen und Pressemeldungen, die sich mit recht einfachen Kurzwellenempfängern auffangen lassen, ist die Druckerausgabe oft sinnvoll. Deshalb habe ich in meinem Buch eine Druckersteuerung für Drucker mit serieller Schnittstelle vorgestellt, die ein gleichzeitiges Ausdrucken während des Empfangs zulässt. Für viele Leser ist es aber interessanter, einen kleinen Sharp-Drucker wie den CE-126 anzuschließen. Dies ist auch möglich, aber leider nicht für das gleichzeitige Mitschreiben, da Zeitprobleme auftreten und außerdem die Anschlußleiste des Rechners durch das Signalkabel belegt ist. Statt dessen muß der empfangene Text zwischengespeichert werden, um ihn dann nachträglich auszudrucken.

Das folgende kleine Maschinenprogramm für den PC-1350 verwaltet einen Speicherbereich von 86600 bis 86800 als Pufferspeicher für die empfangenen Zeichen. Die Zeichen werden am Anfang der Display-Routine abgefangen und in dieses Programm umgelenkt.

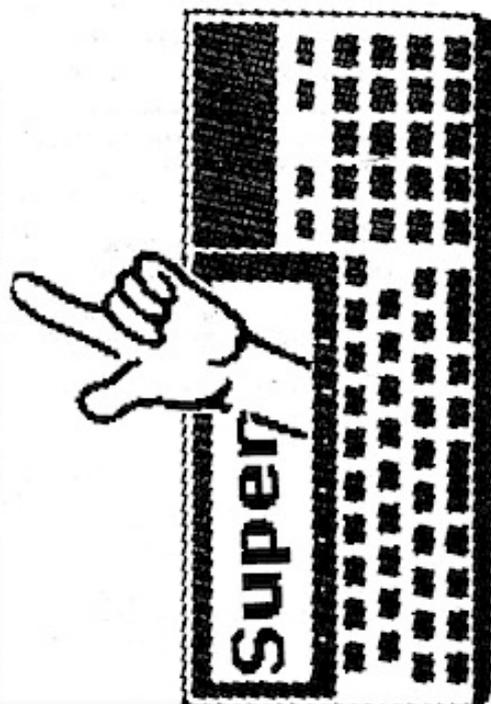
Das Programm hat eine Sicherung gegen Überschreiben des erlaubten Bereichs. Wenn nämlich die Speicheradresse 6800 erreicht ist, dann wird der Speicher automatisch wieder an den Anfang gesetzt. Das Programm ändert mit jedem abgespeicherten Byte selbst seine Daten in 6813 und 6817. Hier steht Highbyte und Lowbyte der aktuellen Pufferadresse. Deshalb sollte man vom Basic-Steuerprogramm aus diese Werte vor dem Start auf einen Anfangswert setzen. Dabei ist es auch erlaubt, den Bereich nach unten zu vergrößern. Mit entsprechender großer RAM-Karte könnte man mehr als 10 kByte zwischenspeichern. Das Auslesen der Zeichen mit PEEK und das Drucken kann man mit einem kleinen Basicprogramm realisieren.

Anfang der Disply-Routine (geändert)

6B9C 78 68 10 CALL Umlenken zum Pufferspeicher

Unterprogramm Pufferspeicher

6810	34	PUSH	Zeichen sichern
6811	87	LP 07	
6812	02 66	LIA	
6814	DB	EXAM	
6815	86	LP 06	
6816	02 00	LIA	
6818	DB	EXAM	Y-Register mit 6600 geladen
6819	5B	POP	Zeichen in den Akku holen
681A	26	IYS	In der Pufferadresse abspeichern
681B	34	PUSH	Zeichen wieder sichern
681C	87	LP 07	
681D	63 68	CPIM	Wenn Y high = 68,
681F	3A 04	JRCP	
6821	02 66	LIA	dann Y high mit 66 laden
6823	DB	EXAM	
6824	10 68 13	LIDP	Y high in 68 13 laden
6827	87	LP 07	
6828	53	MVDM	
6829	10 68 17	LIDP	Y low in 68 17 laden
682C	86	LP 06	
682D	53	MVDM	
682E	85	LP 05	Anfang der Display-Routine
682F	60 00	ANIM	wiederherstellen
6831	5B	POP	Zeichen wieder in den Akku laden
6832	37	RET	Rücksprung zur Display-Routine



für alle, die mehr aus ihrem
SHARP PC-1600 herausholen
wollen:

PC-1600 Systemhandbuch

Fischel GmbH ISBN 3-924327-31-9
Preis: DM 49,- incl. 7% Mwst.

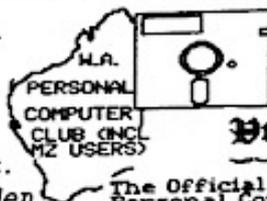
850-TRANS

Das Programm, um sequentielle Dateien zwischen RAM-DISK und Floppy-DISK hin und her zu kopieren. Einfacher geht es schon nicht mehr. Quelldiskette & Zieldiskette festlegen, am Bildschirm die gewünschte Datei aussuchen, und der Rest geht wie von selbst.

sobald bestellen unter MO-U/019
M2-800 Software für nur 25,-DM

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Um nicht ständig die gleichen Leser- und Anwenderanfragen beantworten zu müssen, richten wir für unsere Leser und Kunden eine USER-ECKE ein. Hier werden Ihre Anfragen abgedruckt. Falls wir es ermöglichen können, werden wir Ihre Fragen hier beantworten, oder aber unsere Leser bitten Ihnen, bei der Lösung Ihrer Probleme, behilflich zu sein.



PC RAM

Volume 2 No.1

The Official Newsletter of The West Australian Personal Computer Club (incl MZ & Pocket Users)

Please address any letters to:
The Editor
58 FERNHURST CRES., BALGA 6061 (344-4260)

KONTAKTADRESSE

Sehr geehrte Damen und Herren,

Als Besitzer eines Sharp PC-1401 und eines AMIGA Computers habe ich mir nun zum ersten Mal ihr Sharp - Magazin gekauft, freudig überrascht, daß es ein Magazin speziell für die kleinen Sharp's gibt. Im Sinne von konstruktiv gemeinsamer Kritik möchte ich Ihnen jedoch mitteilen, daß Ihre Zeitschrift im Vergleich mit den Amiga - Magazinen, die ich lese, ausgesprochen schlecht abschneidet. Gemeint sind hier vor allem das amateurhafte Layout (Sorry, Desktop - Publishing Programm für den C64 ?) welches die Zeitschrift im höchsten Maße unübersichtlich macht, die quer über die Seiten verteilte (Eigen-) Werbung, die vollkommen fehlende Farbe, die die Übersichtlichkeit erhöhen würde, und der, nach meiner Meinung, viel zu hohe Seitenpreis von sage und schreibe 10 Pf, welcher allerdings durch eine nur geringe Auflagenhöhe, durch den doch recht begrenzten Leserkreis, den Ihre Zeitung ansprechen möchte, zu erklären wäre. Zu nennen wäre hier das "Chip" - Magazin mit einem Seitenpreis von ca. 2,3 Pfennigen.

Auch mehr objektive Hard- und Softwaretests würden Ihre Zeitung interessanter machen. Wie wäre es denn mal, wenn Sie die alten und neuen Sharp - Modelle einem Benchmark - Test unterziehen würden, zumal die Firma Sharp sich über die eingebauten Prozessortypen und deren Taktfrequenz gründlich ausschweigt. So mußte ich z.B. feststellen, daß die neuere Version des PC-1403 schneller ist, als mein PC-1401. Die Rechengeschwindigkeit halte ich nämlich für ein sehr wichtiges Kaufkriterium.

Vielleicht könnten Sie mal eine Liste in Ihrer Zeitung veröffentlichen, in der die verschiedenen Rechner mit Ihren Prozessortypen angegeben sind.

Um die Übersichtlichkeit Ihrer Zeitung zu erhöhen und damit zugleich Ihren Leserkreis zu vergrößern, denn die bisherige Unordnung dürfte wohl jeden User abschrecken, der in seinen eigenen Programmen die Variablen nicht am Ende des Programms initialisiert, würde ich Ihnen vorschlagen Ihre Zeitung klarer zu strukturieren, Rubriken einzurichten und einen speziellen Anzeigenteil zu gründen, der möglichst nicht die Hälfte des Heftes belegen sollte. Ohne Ihnen auf die Füße treten zu wollen: Wollen Sie mit der mehr grau als schwarzen Druckfarbe auf nicht entholztem (Sorry, Toiletten?) - Papier (superteuer, 60 Seiten, Nr. 5/88, kosten 6 DM, zuviel für ein Schülerbudget, Kundschaft für Augenärzte anwerben? -Im Ernst, es ist wirklich anstrengend den für meine Begriffe zu klein geratenen Schriftsatz zu lesen. Dies betrifft insbesondere die Listings. Wie wär's, wenn Sie statt zu kleiner Schrift lieber ein paar Seiten mehr investieren, oder weniger Werbung abdrucken würden?

Ich möchte noch einmal darauf hinweisen, das dieser Brief ausschließlich konstruktiv gemeint ist, meine Kritik bezieht sich eigentlich auf sogenannte "Kinderkrankheiten", die Idee ein Magazin für Sharp - User herauszugeben finde ich sehr gut.

Eine Frage hätte ich noch: Ich schreibe selber Programme für den PC-1401, PC-1403 und bald auch für den PC-1475. Da ich meine Programme auf dem Amiga schreibe, und diese dann mit Hilfe des "Transfile" - Interfaces auf den Sharp übertrage, und bei Ihnen ein Interesse an Sharp - Listings zu bestehen scheint, würde es mich interessieren, in welcher Form ich Ihnen Programme zukommen lassen kann, ob ein Listing mit Dokumentation reicht, oder ob Ihnen das Programm auf Kassette vorliegen muß. Gibt es ein Honorar? Über eine Beantwortung meiner Fragen und über eine eventuelle Stellungnahme, oder besser noch, über eine positive Reaktion auf meine Kritik würde ich mich sehr freuen.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Marx

Preis: 49.-DM
(incl. 7% Mwst.)

FISCHEL GMBH -

M E S S E - N O T I Z

Aufgrund betrieblicher Interessen hatte ich Gelegenheit die Achema zu besuchen (ACHEMA = Allg. Chemie-Maschinen-Ausstellung).

Nebst vieler firmenspezifischer Interessantheiten ist mir die zunehmende Verwendung von Computern allgemein aufgefallen.

Großrechenanlagen etc. mit Laserdrucker fallen natürlich sofort auf. Dennoch ist meineserachtens eine Entwicklung gerade in der mobilen Datenerfassung nicht zu vernachlässigen. Natürlich gibt es auch hier eine Vielzahl tragbarer Computersysteme.

Trotzdem finden, -gerade wenn es um wirklich mobile Datenerfassung geht, im Taschencomputerbereich eine starke Verwendung von SHARP-Taschencomputern.

Grund dafür dürfte nicht nur die Mobilität und Speicherkapazität dieser "Winzlinge" sein, sondern auch eine brauchbare Schnittstelle, die es wirklich mit der Außenwelt aufnehmen kann.

Vornehmlich findet dann auch der SPC-1500 Anwendung. Ebenfalls sieht man häufig den SPC-1350/60 im Einsatz.

ES ist wirklich auffällig, wie sehr diese "Kleinen" in der harten Industrie ihren Einsatz finden.

Emissionsmessungen sowie andere Meßergebnisse können leicht erfaßt, gespeichert und ausgewertet werden. Auch sind Anwendungen im Bereich der Prozeßsteuerung keine Seltenheit.

Mobile Rechner mit Schnittstellen u.a. im TTL-Bereich (z.B. RS-232) erfahren starker Nachfrage. Es wäre deshalb gut, wenn SHARP weiterhin "am Ball" bleiben würde. Schon ein Grund dafür wäre - auch im Interesse aller Anwender- der neue SPC-1600. Den Möglichkeiten dieses SPC-1600-Systems steht eigentlich nichts im Wege. Mal sehen, was sich im Bereich der AD-/DA-Wandler und anderer Peripherie etc. in Zukunft tun wird.

Vielleicht haben Sie als Anwender bereits in dieser Richtung Erfahrungen, Hard- oder Software-Lösungen oder sonstige Erfahrungen.

Wenn ja, dann bitten wir Sie Ihre Entwicklungen auch uns zu unterbreiten. (Entsprechende Honorierung kann ausgehandelt werden.) Kontaktieren Sie also die FISCHEL GmbH in Berlin und profitieren auch Sie von der Möglichkeit einer weit verbreiteten Publikation Ihrer Entwicklungen.

P.L./ FISCHEL GmbH

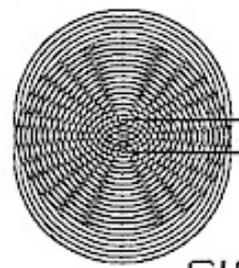
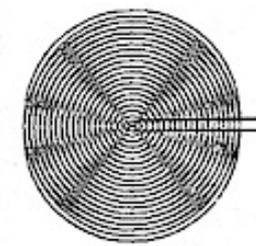
POCKET COMPUTER

Winfried Fandel
 Im Höhenrech 12
 6648 Wadern

PC-1500A INTERFERENZ

Ist ein kurzes Programm zur Demonstration von Interferenzerscheinungen. Diese kommen durch die ungestörte Überlagerung von Wellen zustande. Ein einfaches Experiment zur Beobachtung des Phänomens ist das Werfen von Steinen in ein Gewässer mit ruhiger Oberfläche. Das sich dann ausbildende überlagerte Wellenbild soll mit diesem Programm graphisch dargestellt werden. Die Simulation mit zwei versetzten (CE-150 Papiertransporttaste) Systemen aus je 20 konzentrischen Kreisen - siehe Bedienungsanleitung p. 128 Bsp. 3 - zeigt jedenfalls eine verblüffende Wirkung:

Das Ergebnis ist ein Interferenzmuster, aufgebaut aus Zonen der "VERSTÄRKUNG" (Wellenberg + Wellenberg bzw. Wellental + Wellental) und der "ABSCHWÄCHUNG" (Wellenberg + Wellental; bei exakt gleicher Amplitude der beiden Wellensysteme findet sogar völlige "AUSLÖSCHUNG" statt). Interessant ist nun, daß diese Maxima und Minima auf Hyperbeln liegen, deren gemeinsame Brennpunkte gerade die beiden Erregerzentren der Kreiswellensysteme sind (3).



```

1: "INTERFERENZ"
3: GRAPH
10: GLCURSOR (100,
    0): SCRGN
15: LINE -(120, 0),
    0, 0
20: LINE -(100, 0),
    9, 0
30: FOR J=0 TO 20
40: R=100-5*J
50: FOR I=0 TO 2*R
60: X=R-I
70: Y=J*(R*R-X*X)
80: LINE -(X, Y), 0,
    0
90: NEXT I
100: LINE -(0, 0), 9,
    0
110: FOR I=0 TO 2*R
120: X=R-I
130: Y=-J*(R*R-X*X)
140: LINE -(X, Y), 0,
    0
150: NEXT I
160: LINE -(0, 0), 9,
    0
170: NEXT J
180: TEXT
190: END
    
```

FISCHEL GMBH -

BLEINANZEIGEN

GELEGENHEIT

8 SHARP PC 2500 mit 16K-Ram-Karten (teilweise 8K auf 16K aufgerüstet),
 10 Datenrecorder RD 720 H,
 1 Pegelkonverter CE-130 T,
 Netzgeräte, Bedienungsanleitungen, Papier,
 Kassetten usw. nur teilweise gebraucht.

NUR KOMPLETT ZU VERKAUFEN.

VHB DM 3.200,-

GEBA-KÜCHEN
 Gebr. Baumann
 Postfach 12 62

D-4972 Löhne
 Tel.: 0 57 32 / 10 11-11

Speichererweiterung !

PC - 1600
 bis 256 kByte

Unsere Speichererweiterungsmodule werden einfach in SLOT 2 bzw SLOT 1 (32k-Module) eingeschoben. Ohne Peek, Poke und ohne Zusatzprogramm steht Ihnen dann der volle Speicher zur Verfügung.

Module	normal*	extra**
32 KByte	129,00 DM	209,00 DM
128 KByte	489,00 DM	529,00 DM
256 KByte	639,00 DM	689,00 DM

normal* = RAM-Modul
 extra** = RAM-Modul batteriegepuffert u. Schreibschuttschalter

Alle Preise inkl. 14 % MWST, Porto/Verpackung zu Selbstkosten. 1 Jahr Garantie.

Fa. ELKE BAJIC
 Hardware · Software · Elektrotechnik
 Bauer Landstraße 99 2390 Flensburg
 Tel (0461) 420-37/38 Fax 0461/45026



Speichererweiterungen für Sharp PC's
 z.B. für PC 1401 auf 10 KB 39,-
 PC 1403 auf 32 KB 79,-
 mit 6 Monaten Garantie.

Weitere Angebote gegen frankierten Rückumschlag (80 Pf) von Datasoft-Franz Lorenz, Hardenbergstr.19 4950 Minden, Tel.0571/85261



Wir suchen Erfahrungsberichte über unsere DISCOTHEKENPROGRAMME. Senden Sie uns bitte Beiträge über unsere Programme, ähnlich den Buchbesprechungen. Es können Kritik, Änderungswünsche, oder auch neue Programmwünsche geäußert werden. Durch Erfahrungsberichte die wir veröffentlichen, soll unseren Lesern eine weitere Information über die DISCOTHEK-PROGRAMME gegeben werden.



Drucker für PC-5000g

Zu einem besonders günstigen Preis können Sie jetzt über die Fischel GmbH einen leicht defekten Thermodrucker CE-510p für Ihren SHARP PC-5000 beziehen.

Dieser Drucker wird im Gehäuse des PC-5000 integriert, dadurch bleibt die portabilität des Rechners voll erhalten, und Sie können unterwegs schon alles zu Papier bringen.

Erfrage Sie den genauen Preis bei der Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12, Telefon 030/3236029.

FISCHEL GMBH -

POCKET COMPUTER

Winfried Fandel
Im Höhenrech 12
6648 Wadern

PC-1500A BUBBLESORT-DEMO

Es handelt sich hierbei um ein Schreibhilfeprogramm, das eine einfache elektronische Schreibmaschine simuliert, mit der Möglichkeit, Korrekturen innerhalb einer angefangenen Zeile vorzunehmen. Die Ausgabe erfolgt nach Abschluß einer 7-zeiligen Eingabe von je maximal 79 Zeichen bidirektional im Fettdruck bei Schriftgröße 2 im Querformat. Die somit erhaltenen Papierstreifen können auf ein DIN A4-Blatt einander überlappend von oben nach unten angeordnet werden. Auf diese Weise erhält man bis zu 6 Streifen à 7*79=3318 Zeichen pro Blattseite. Übrigens ist dieses Schreiben - bis auf die mathematischen Ausführungen - vollständig mit diesem Schreibprogramm erstellt worden.

```

1:"80-CHAR-TEXT      210:REM Transfer      380:FOR K=0TO 7
1.3"                220:REM                390:GLCURSOR (30*K
20:"VONVORN"         230:WAIT 0:PRINT "    -12,-11*J)
30:TEXT              Ich denke ..."  400:LPRINT A*(K,80
40:WAIT 100:CLEAR    240:FOR I=1TO 7      -J)
:BEEP 3              250:FOR J=1TO 80     405:GLCURSOR (30*K
80:PRINT "*** 80-    260:A$(I,J)=MID$(  -12,-11*J-1)
CHAR-TEXT 1.3      T$(I),J,1)          410:LPRINT A*(K,80
***"                270:NEXT J:NEXT I    -J)
70:WAIT             280:REM                420:NEXT K
80:DIM T$(7)*80     290:REM                430:J=J+1
90:DIM A$(7,80)*1   300:REM Ausgabe     440:IF J=81THEN
100:REM              310:REM              TEXT :LF 8:
110:REM              320:PRINT "Ausdruc  BEEP 2:WAIT :
120:REM Eingabe     k! - Bitte war  PRINT "Papier
130:REM              ten!"  abreißen!":
140:FOR I=1TO 7      330:GRAPH :ROTATE   GOTO "VONVORN"
150:INPUT T$(I)      3:GLCURSOR (0,     450:FOR K=7TO 0
160:BEEP 1           0):SORGN           STEP -1
170:NEXT I           340:J=0            460:GLCURSOR (30*K
180:BEEP 3           350:"J"            -12,-11*J)
190:REM              360:J=J+1          470:LPRINT A*(K,80
                    370:IF J=81THEN    -J)
                    TEXT :LF 8:
                    BEEP 2:WAIT :
                    PRINT "Papier
                    abreißen!":
                    GOTO "VONVORN"
                    480:GLCURSOR (30*K
                    -12,-11*J-1)
                    485:LPRINT A*(K,80
                    -J)
                    490:NEXT K
                    500:GOTO "J"
                    510:END
    
```



Literaturverzeichnis

- (1) Lehr- und Übungsbuch MATHEMATIK I, 14. Auflage, Verlag Harri Deutsch, p.283
- (2) Artikel von Joachim Alleritz, veröffentlicht in CHIP Nr. 12/1983 p. 284
- (3) VIEWEG PHYSIK für den kursorientierten Unterricht in der gymnasialen Oberstufe, Gesamtband, Vieweg Verlag, p. 135f
- (4) SIGMA Grundkurs Stochastik, 1. Auflage, Ernst Klett Verlag, p. 18
- (5) Wolf-Dieter Haab, INFORMATIK - vom Problem zum Algorithmus, Diesterweg - Sauerländer Verlag

für alle, die mehr aus ihrem SHARP PC-1600 herausholen wollen.

PC-1600 Systemhandbuch

Fischel GmbH ISBN 3-924327-31-9
Preis: DM 49,- incl. 7% MwSt.

für alle, die mehr aus ihrem SHARP PC-1600 herausholen wollen.

PC-1600 Systemhandbuch

Fischel GmbH ISBN 3-924327-31-9
Preis: DM 49,- incl. 7% MwSt.

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Alain Wyss
Im tiefen Boden 7
4059 Basel (CH)

MONTE CARLO ** PC-1491/92

* MONTE CARLO *

Kurze Programmbeschreibung

1. Starten mit DEF A oder RUN
2. Eingeben des Codes (wenn keiner vorhanden ENTER tippen)
3. Ausgabe der Barschaft
4. Eingabe der Zahl
5. Eingabe des Einsatzes auf diese Zahl (0 möglich)
6. Wie 4 und 5 jedoch andere Eingaben, wie -PAIR/IMPAIR (Gerade/Ungerade)
-PASSE/MANQUE (Hoch/Tief)
-BLACK/RED (Schwarz/Rot)
7. Ermittlung der Zahl, durch Zufall und Ausgabe der Zahl
8. Auswertung der Einsätze
9. Weiter bei 3.

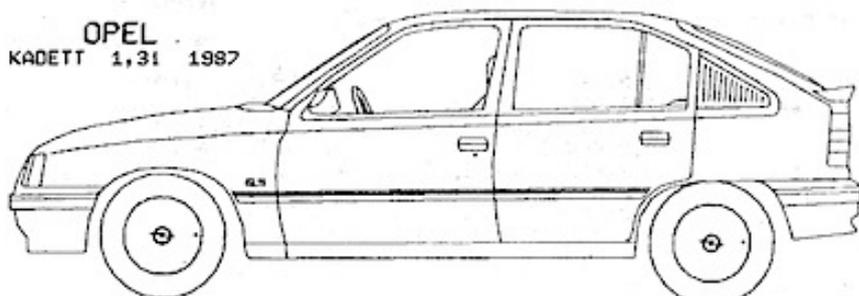
Mit freundlichen Grüßen

```
10:"A" CLEAR :WAIT 0:
PRINT " MONTE CARL
0":CALL 1442
20:FOR I=1 TO 20:POKE 2
4640,20,62,62,62,20:
POKE 24576,20,62,62,
62,20
30:POKE 24640,20,34,34,
34,20:POKE 24576,20,
34,34,34,20
35:NEXT I:RANDOM
36:POKE 17500,ASC "((",
ASC "C",ASC ")",ASC
"AWELLECTRONICS
37:IF PEEK 17500<>ASC "
(" GOTO 50
40:WAIT 0:PRINT " AWE
LECTRONICS":CALL 144
2:POKE 24576,0,0,0,0
,62,65,95,85,85,65,6
2
```

Länge des Programms exc.
Variablen: 1662
Länge des Programms inc.
Variablen: 1709

```
45:FOR I=1 TO 250:NEXT
I:A=24591
50:INPUT "CODE:"IX$
75:DIM E(4)
76:IF X$="" LET G=100:
GOTO 99
90:YS=MID$(X$,3,2)
92:YS=YS+MID$(X$,1,2)
94:YS=YS+MID$(X$,7,1)
95:YS=YS+MID$(X$,5,2):
G=VAL Y$
99:IF PEEK 17500+PEEK 1
7501+PEEK 17502<>148
LET G=G+0
100:WAIT 118:PRINT "GELD
:"IGI"$
101:YS=""
102:IF G>1E12 PRINT "YOU
"ICHR$ 39:"RE THE BE
ST !":CALL 1434
103:IF G<=0 PRINT "PLEIT
E !":CALL 1434
105:INPUT "ZAHL:"Y$:IF
Y$=""GOTO 1000
106:Z=INT (ABS (VAL Y$
)):IF Z=0 OR Z>56
GOTO 105
110:INPUT "EINSATZ:"IE(1
)
120:INPUT "PAIR/IMPAIR:"
IF$
121:FS=LEFT$(FS,1)
130:INPUT "EINSATZ:"IE(2
)
140:INPUT "PASSE/MANQUE:"
IK$
141:KS=LEFT$(KS,1)
150:INPUT "EINSATZ:"IE(3
)
160:INPUT "BLACK/RED:"IJ
$
161:JS=LEFT$(JS,1)
163:INPUT "EINSATZ:"IE(4
)
170:IF G-E(1)-E(2)-E(3)-
E(4)<0 PRINT "ZUWENI
G GELD !!!":GOTO 100
180:X=RND 37-1
181:A=INT (X/10):B=3297
5+A*5:C=X-A*10
182:Q=PEEK B,M=PEEK (B+1
),E=PEEK (B+2),R=
PEEK (B+3),T=PEEK (B
+4)
183:H=32975+(C*5)
184:Y=PEEK H,U=PEEK (H+1
),O=PEEK (H+2),P=
PEEK (H+3),L=PEEK (H
+4)
185:RESTORE 500:WAIT 0:
PRINT "":CALL 1442:
POKE 24640,0,20,0
200:FOR I=0 TO 36:POKE 2
4644+I,127:NEXT I
210:FOR I=36 TO 0 STEP -
1:POKE 24644+I,0:
NEXT I
220:FOR I=0 TO X:POKE 24
644+I,127:NEXT I
240:POKE 24581,T,R,E,W,Q
,L,P,O,U,Y:FOR I=1
TO 200:NEXT I
250:WAIT 118:G=G-E(1)-E(
2)-E(3)-E(4)
260:IF Z=X LET E(1)=E(1)
*37:G=G+E(1)
270:IF X/2=INT (X/2)
AND FS="P" LET E(2)=
E(2)*2:G=G+E(2)
275:IF X/2<>INT (X/2)
AND FS="I" LET E(2)=
E(2)*2:G=G+E(2)
280:IF X<18 AND KS="P"
LET E(3)=E(3)*2:G=G+
E(3)
285:IF X>18 AND KS="M"
LET E(3)=E(3)*2:G=G+
E(3)
290:IF I=0 GOTO 100
300:FOR I=1 TO X:READ P:
NEXT I
310:IF P=1 AND JS="B"
LET E(4)=E(4)*2:G=G+
E(4)
315:IF P=0 AND JS="R"
LET E(4)=E(4)*2:G=G+
E(4)
320:GOTO 100
500:DATA 1,0,0,0,1,1,0,1
,1,0,1,0,1,1,1,0,0,1
,1,1,0,0,1,0,0,0,1,0
,1,1,0,1,0,0,0,0,1
1000:PRINT "IHR CODE:"
AS=STR$ G
1010:SS=MID$(AS,3,2)
1012:SS=SS+MID$(AS,1,2
)
1014:SS=SS+MID$(AS,6,2
)
1016:SS=SS+MID$(AS,5,1
)
1017:WAIT :PRINT $:
CALL 1434
```

OPEL
KADETT 1,3i 1987



ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Jochen Brillowski
 Frankenstraße 100
 D-5650 Solingen 1

PARTY-PROGRAMM

Sehr geehrte Damen und Herren ,

Anbei schicke ich Ihnen ein neues Programm von mir zur Veröffentlichung in Ihrer Zeitschrift "Alles für Sharp - Computer".

Es handelt sich dabei um Simulationsprogramm für Parties. Auf die Fragen, die gestellt werden, können Sie entweder mit "JA" und "NEIN" oder mit "J" und "N" antworten.

Mehr möchte ich zu dem Programm nicht verraten, lassen Sie sich überraschen. Aber bitte nehmen Sie es nicht zu ernst. Geschrieben wurde das Programm auf einem PC-1402, es dürfte aber auf allen anderen SPC's laufen, vorausgesetzt, daß der Speicherplatz groß genug ist.

```

10:*S* REM PARTY-PROG
RAMM
20:REM (C) BY ** LE G
RAND CHEF **
30:CLEAR :DIM S$(1)=80:
DIM T$(1)=80
40:T$(1)="DU KLOPFST AN
DIE TUER ! BIST DU
"
50:GOSUB 5000
60:INPUT "EINGELADEN ?"
IE$
70:GOSUB 6000
80:ON F GOTO 130,90
85:GOTO 60
90:T$(1)="KANNST DU DIR
MIT DEINEM CHARM DE
N WEG FREI"
100:GOSUB 5000
110:INPUT "MACHEN ?"IE$
120:GOSUB 6000:ON F GOTO
130,40
125:GOTO 110
130:PRINT " GEHE HINEIN
!"
140:T$(1)="SIEHST DU EIN
NETTES "
    
```

```

150:GOSUB 5000
160:INPUT "GIRL ?"IE$:
GOSUB 6000
170:ON F GOTO 210,180
175:GOTO 160
180:T$(1)="TRINKE DIR ET
WAS ! "D=D+1:GOSUB
5000
190:IF D=10 GOTO 7000
200:GOTO 140
210:T$(1)="IST SIE MIT E
INEM FREUND":GOSUB 5
000
220:INPUT "DA ?"IE$:
GOSUB 6000
230:ON F GOTO 180,240
235:GOTO 220
240:T$(1)="HAST DU GENUG
":GOSUB 5000
250:INPUT "COURAGE ?"IE$:
GOSUB 6000
260:ON F GOTO 270,180
265:GOTO 250
270:T$(1)="FRAGE SIE, OB
SIE TANZEN WILL !":
GOSUB 5000
    
```

```

280:INPUT "WILL SIE ?"IE
$:GOSUB 6000
290:ON F GOTO 380,340
295:GOTO 280
300:PRINT " TANZ MIT IHR
!"
310:T$(1)="VERSUCHE SIE Z
U KUESSEN !":GOSUB 5
000
320:INPUT "WILL SIE ?"IE
$:GOSUB 6000
330:ON F GOTO 370,410
335:GOTO 320
340:T$(1)="BIETE IHR ETW
AS ZU TRINKEN AN! TR
INK DIR AUCH WAS !":
GOSUB 5000
350:D=D+1:IF D=10 THEN 7
000
360:GOTO 310
370:T$(1)="VERSUCHE MAL
WAS SCHAERFERES !!!"
GOSUB 5000
380:INPUT "WILL SIE ?"IE
$:GOSUB 6000
390:ON F GOTO 440,400
395:GOTO 380
    
```

```

400:GOTO 340
410:T$(1)="HAT SIE DICH
":GOSUB 5000
420:INPUT "VERLASSEN ?":
E$:GOSUB 6000
430:ON F GOTO 180,340
435:GOTO 420
440:T$(1)="GEHE MIT IHR
HOCH !":GOSUB 5000
450:INPUT "WILL SIE ?"IE
$:GOSUB 6000
460:ON F GOTO 470,180
465:GOTO 450
470:PRINT "!!!! : -: !!
!!":WAIT 30
480:FOR X=1 TO 6
490:PRINT "!!!! : -: !!
!!!"
500:PRINT "!!!! : : !!
!!!"
510:NEXT X
520:T$(1)="GENT DIE PART
Y NOCH ":GOSUB 5000
530:INPUT "WEITER ?"IE$:
GOSUB 6000
540:ON F GOTO 530,580
545:GOTO 530
550:T$(1)="WILLST DU NOC
H EINMAL ":GOSUB 500
0
560:INPUT "MIT IHR ?"IE$:
GOSUB 6000
570:ON F GOTO 450,180
575:GOTO 560
580:T$(1)="TSCHUESS !!!
ICH HOFFE,DASS DU SP
ASS AN DIESER SIMULA
TION HATTEST !"
590:GOSUB 5000
600:T$(1)="DU HAST "+
STR$ D+" GETRANKEN G
ETRUNKEN !!!":GOSUB
5000
610:END
5000:WAIT 10:S$(1)="
"
5010:S$(1)=S$(1)+T$(1)
5020:FOR X=1 TO LEN S$(
1)-14
5030:PRINT MID$(S$(1),
X,16)
5040:NEXT X:WAIT 100:
RETURN
6800:IF E$="JA" OR E$="
J" LET F=1
6010:IF E$="NEIN" OR E$
="N" LET F=2
6020:RETURN
7000:T$(1)="DU BIST TOT
AL BETRUNKEN ! MAN
WIRFT DICH DESHAL
B HINAUS !"
7010:GOSUB 5000:END
    
```

POCKET COMPUTER

Winfried Fandel
 Im Höhenrech 12
 6648 Wadern

PC-1500A 80-CHAR-TEXT 1.3

Ungeordnet:
 2 4 7 6 1 3 9 8

Das hier vorliegende Programm demonstriert, wie das Zahlensortierverfahren "BUBBLESORT" arbeitet: Die kleineren Zahlen steigen wie Blasen in einer Flüssigkeit von unten nach oben (hier von rechts nach links) auf. Die pro Schritt bewegten Daten sind zur besseren Übersicht rot gekennzeichnet.

Untersuchungen solcher Art können dann von Interesse sein, wenn Aufwandsbetrachtungen anstehen, also die Effizienz verschiedener Sortieralgorithmen für wachsende Datenmengen analysiert werden muß. Der mittlere Aufwand für BUBBLESORT liegt gemäß der Schachtelungstiefe der Schleifenstruktur (vgl. Zeilennr. 310,320) bei n^2 , d.h. der Aufwand wächst quadratisch zur Anzahl der zu sortierenden Daten (S).

geordnet:
 8 1 2 3 4 6 7 9

```

1:"BUBBLESORT-DE
MO"
10:REM Sortierpr
ogramm
20:CLEAR :DIM A(1
0)
30:REM
80:REM E i n g a
b e
82:WAIT 100
85:PRINT "BUBBLES
ORT-DEMO:max.
10 Z."
87:PRINT "
mit Druckeranw
sgabe"
    
```

```

90:INPUT "Anzahl
der Zahlen: ";
N
100:WAIT 0
110:FOR I=1TO N
120:PRINT I;". Zah
l: ";
130:INPUT A(I):CLS
140:NEXT I
141:COLOR 1:LPRINT
"Ungeordnet:"
LF 1
142:FOR K=1TO N:
LPRINT A(K);
NEXT K
143:LPRINT :LF 3
    
```

```

150:REM
300:REM S o r t i
e r e n
310:FOR I=1TO N-1
320:FOR J=NTO I
STEP -1
330:IF A(I)>A(J)
THEN GOSUB "TA
USCHE"
340:NEXT J
350:NEXT I
390:REM
400:REM A u s g a
b e
410:COLOR 1:LF 2
    
```

```

420:LPRINT "geordn
et:"LF 1
430:FOR I=1TO N
440:LPRINT A(I);
450:NEXT I
460:TEXT :LF 4
500:END
1000:"TAUSCHE"
1010:LET HI=A(I)
1020:LET A(I)=A(J)
)
1030:LET A(J)=HI
1100:COLOR 2
1110:FOR K=1TO N:
IF K=1OR K=J
THEN COLOR 3
1120:LPRINT A(K);
:COLOR 2:
NEXT K
1130:LPRINT
1200:RETURN
    
```

EINKAUFSFÜHRER BUCHHANDLUNGEN

Die folgenden Buchhandlungen bieten Ihnen "Alles für SHARP-Computer":

PLZ ORT: Firma, Straße

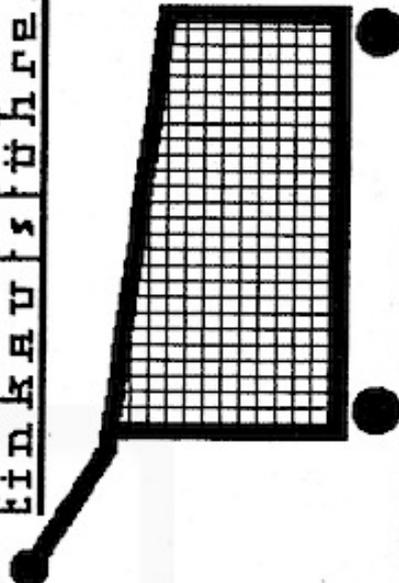
- 1000 BERLIN 30: Plastronic GmbH, Einemstr. 5
- 1000 BERLIN 20: Frank Oppermann, Waldörner Weg 24
- 1000 BERLIN 12: Kiepert KG, Hardenbergstr. 4-5
- 1000 BERLIN 30: Computare OHG, Keithstr. 18-20
- 1000 BERLIN 30: Buchhdt. Gebr. Petermann, Kurfürstenstr. 111
- 2000 HAMBURG 1: Buchhdt. Boysen+Maasch, Hermannstr. 31
- 2000 HAMBURG 36: Thalia-Buch-Haus, Große Bleichen 19
- 2000 HAMBURG 50: Georg Lingenbrink Export, Libri Haus
- 2300 KIEL 1: Buchhdt. G. Weiland Nachf., Markt 16
- 2390 FLENSBURG: Buchhdt. Carl Rüffer, Holm 19-21
- 2390 FLENSBURG: Buchhdt. August Westphalen, Nikolaistr. 5
- 2400 LüBECK: Buchhdt. Weiland Nachf., Königstr. 79
- 2720 ROTENBURG: Buchhdt. Paul Delvendahl, Große Str. 52
- 2800 BREMEN 1: Buchhdt. Joh. Storm, Langenstr. 10
- 2800 BREMEN 1: Fa. Ernst Brinkmann KG, Oberstr. 82-88
- 2840 DIEPHOLZ: Buchhdt. Wilhelm Günzel KG, Bahnhofstr. 18
- 3000 HANNOVER 1: Fachbuchhdt. Fr. Weidmann, Georgstr. 11
- 3000 HANNOVER 1: Buchhdt. Schmolz, Große Packhofstr. 18-20
- 3000 HANNOVER 1: Buchhdt. Leonie Konertz, Lister Meile 88
- 3167 BURGDORF: Buchhdt. Hermann Börger, Marktstr. 54
- 3300 BRAUNSCHWEIG 77: Buchhdt. A. Graff, Neue Str. 23
- 3360 OSTERODE: Buchhdt. T. Riemenschneider, Scheffelstr. 18
- 4000 DUSSELDORF 1: Stern Verlag Janssen+Co, Friedrichstr. 24-26
- 4250 BOTTROP: Buchhdt. Horst Erlenkämper OHG, Osterfelder Str. 25P
- 4290 BOCHOLT: Buchhdt. Temming + Heilborn, Nordstr. 27
- 4300 ESSEN 1: Buchhdt. G. D. Baedeker, Kettlingerstr. 35
- 4352 HERTEN: Buchhdt. Schramm, Kaiserstr. 162
- 4400 MÜNSTER: Regensbergische Buchhdt. GmbH, Alter Steinweg 1
- 4460 NORDHORN: Buchhdt. Danzfuss, Hagenstr. 40
- 4600 DORTMUND 1: Buchhdt. C. L. Krüger, Westenhellweg 9
- 4630 BOCHUM 7: Otten + Freckmann, Alte Bahnhofstr. 121-123
- 4630 BOCHUM: Buchhdt. Brockmeyer, Viktoriastr. 1-3
- 4630 BOCHUM: UNI-Buchhdt. Brockmeyer, Querenburger Höhe 281
- 4630 BOCHUM 1: Schüler u. Studentenshop, Am Hauptbahnhof
- 4650 GELSENKIRCHEN: Minerva-Buchhdt., Sparkassenhaus PF1
- 4800 BIELEFELD 1: UNI-Buchhdt. Phonix, Am Jahnplatz 3
- 4800 BIELEFELD 1: H. M. Microcomputer Vertriebs GmbH, Am Bach 1a
- 4800 BIELEFELD 1: Buchhdt. Alfred Welter, Heeper Str. 110
- 4800 BIELEFELD 1: GEMINI Medienvertriebsges., Bahnhofstr. 39
- 5000 KÖLN 1: Buchhdt. Gonski, Neumarkt 24
- 5000 KÖLN 1: CSI Dz. Fazlic, Peterstr. 13
- 5000 KÖLN 1: Verein. UNI- u. Fachbuchhdt., Richard-Waagner-Str. 1
- 5090 LEVERKUSEN 1: Buchhdt. Dr. F. Mittelhaue, Wiesdorfer Platz 56
- 5100 AACHEN: Maversche Buchhdt., Ursulinerstr. 17-19
- 5300 BONN 1: Buchhdt. Hermann Behrendt, Am Hof 5a
- 5400 KOBLENZ: Buchhdt. Reuffel, Lohrstr. 92
- 5500 TRIER: Akademische Buchhdt. Interbook, Fleischstr. 62-65
- 5600 MUPPERTAL 13: Buchhdt. Werner Finke, Kipdorf 32
- 5600 MUPPERTAL 21: Ronsdorfer Bucherstube, Staatsstr. 11
- 5620 REMSCHEID 1: RGA-Bücher-Markt, Konrad-Adenauer-Str. 2-4
- 5800 HAGEN 1: Buchhdt. Karl Kersting GmbH, Berost. 78
- 5840 SCHWIERTE: Babylon+Zschenqel GmbH, Luisenstr. 45

- 5860 ISERLOHN: Buchhdt. Kerstin, Wasserstr. 6
- 5860 ISERLOHN: Buchhdt. Alfred Potthoff, Vermingserstr. 41
- 6000 FRANKFURT 1: Buchhdt. Michael Kohl, Zeil 127
- 6000 FRANKFURT 1: Fachbuchhdt. Staak u. Beirich, Domstr. 4
- 6100 DARMSTADT: Buchhdt. Mellnitz, Lautenschlagerstr. 4
- 6100 DARMSTADT 11: Buchhdt. Henschel+Ropertz, Am Markt 2
- 6100 DARMSTADT: Buchhdt. Schulze, Bismarckstr. 133
- 6300 GIESSEN: Ferber'sche Buchhdt., Seltersweg 83
- 4500 MAINZ: Joh. Gutenberg Buchhdt., Große Bleiche 29
- 6750 KAISERSLAUTERN: Computer Systeme Kinco, Dr.-R.-Breitscheidstr. 16
- 6962 ADELSHEIM-LEIBENSTADT: ECPS, R. Kratzer, Zur Ziegelhütte 6
- 6990 BAD MERGENTHEIM: Bücher Zehnder, Burgstr. 24
- 7000 STUTTGART 1: Gemini Medienvertriebsges. mbH, Königstr. 18
- 7000 STUTTGART 80: Verlag Koch+Neff & Oetinger, Schackeneriedstr. 37
- 7080 AALEN 1: Böhrmer-Electronic, Wilhelm-Zapf-Str. 9
- 7080 AALEN 1: Buchhdt. Arthur Wirth, Postfach 1860
- 7210 ROTTWEIL: Fachbuch Holzner, Durschstr. 93
- 7500 KARLSRUHE 1: UNI-Buchhdt. von Loeper, Kaiserstr. 69
- 7500 KARLSRUHE 1: Papierhaus Erhardt GmbH+Co KG, Am Ludwigplatz
- 7500 KARLSRUHE 1: Buch-Kaiser, Kaiserstr. 199
- 7500 KARLSRUHE 1: Fachbuchhdt. Lorenz Arzberger, Steinstr. 19
- 7505 ETTLINGEN: Braunsche Buchhdt., Schillingsgasse 3
- 7600 OFFENBURG: Buchhdt. Roth, Hauptstr. 45
- 7750 KONSTANZ: Gess GmbH, Kanzleistr. 5
- 8000 MÜNCHEN 2: Pele Computerbücher, Schillerstr. 17
- 8200 ROSENHEIM: Schorgers Papierenkiste, Gilitzerstr. 1
- 8500 NÜRNBERG: Firma MCPS, Gibitzenhofstr. 69
- 8500 NÜRNBERG 11: UNI-Buchhdt. Buttner+Co, Adlerstr. 10
- 8700 WÜRZBURG: Akad. Buchhdt. August Knott, Textorstr. 4
- 8720 SCHWEINFURT 11: Buchhdt. Rückert, Keßlergasse 9
- 8900 AUGSBURG: Karstadt AG (16), Abteilung 18, Derchinger Str. 135
- 8960 KEMPTEN: Kemptener Fachsortiment GmbH, Salzstr. 30

- A-1061 WIEN: Erb-Verlag, Abt. Buch+Zeitschr.-Vertr., Amerlingstr. 1
- A-4010 LINZ: Gb. Landesverlag Buchhdt., Landstr. 41
- A-5021 SALZBURG: Buchhdt. Otto Schneid, Fischergasse 14
- A-6020 INNSBRUCK: Tyrolia Buchhdt., Maria-Theresien-Str. 15

CH-8022 ZÜRICH 1: Buchhdt. Orell Füssli, Pelikanstr. 10
 CH-9001 ST. GALLEN: Buchhdt. am Rössliator, Webergasse 5
 CH-9500 WIL: Buchhdt. Bischoff, In der Altstadt

Einkaufsführer



FISCHEL GMBH

Helmut Behrens
Reuchlinstr. 19 · 6200 WI-Kahlemühle
☎ 0 61 21 / 84 21 56

Kartenspiel 17+4 für MZ 700

Das Kartenspiel 17+4 ist und war von jeher ein Spiel, das zu jeder Zeit zu kurzweiliger Unterhaltung beigetragen hat. Für Computer-Freaks kann es heute auch am Bildschirm gespielt werden, und zwar nicht – wie bisher – gegen den Computer, sondern manuell mit zwei Personen gegeneinander. Dabei sollten die Spieler aus Gründen der Fairnis allerdings darauf achten, daß immer dann, wenn der „andere“ am Bildschirm spielt, sich aus dem Blickkreis des Bildschirms zu entfernen, um sein Ergebnis nicht zum Vorteil für sich selbst auszunutzen zu können. Das Ende eines Einzelspiels wird dabei immer durch eine musikalische Einlage angekündigt, so daß der Gegenspieler rechtzeitig an den Bildschirm gerufen werden kann.

Das Spiel ist lauffähig für S-BASIC und DISK-BASIC und kann bei obiger Adresse auf Kassette oder Diskette angefordert werden.

Spiel Nr. 1

HELMUT hat 49 Punkte!
Noch eine Karte? N

MZ 700 · MZ 700 · MZ 700 · MZ 700 · MZ 700

```

1000 DIM NA$(2),SU(2),GS(2)
1010 GOSUB 50000
1020 CURSOR 0,1:PRINT(1,2)TAB(12)"C4C4C4
C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4"
1030 PRINT(7,1)TAB(12)" SPIEL 17 + 4 "
1040 FOR I=1 TO 38:CURSOR I,4:PRINT"03":
NEXT I
1050 CURSOR 0,2
1060 PRINT TAB(5)"Wir spielen jetzt eine
Partie"
1070 PRINT
1080 PRINT TAB(11)"Siebzehn und Vier"
1090 PRINT
1100 PRINT TAB(4)"nach den bekannten Spi
elregeln"
1110 FOR I=1 TO 38:CURSOR I,13:PRINT"00"
:NEXT I
1120 CURSOR 0,15
1130 PRINT TAB(9)"Wer spielt gegen wen?"
1140 CURSOR 2,22
1150 PRINT(7,2)"Name des 1. Spielers:";
1160 INPUT " "; NA$(1)
1170 CURSOR 1,22
1180 PRINT
1190 CURSOR 2,22
1200 PRINT(7,2)"Name des 2. Spielers:";
1210 INPUT " "; NA$(2)
1220 CURSOR 2,22
1230 PRINT
1240 CURSOR 2,22
1250 PRINT(7,2)" Wieviele Spiele spielen
wir? ";
1260 INPUT " ";N
1270 GS(1)=0:GS(2)=0:Z=1
1280 FOR R=1 TO N
1290 C=1:SU(1)=0:SU(2)=0
1300 FOR M=1 TO 2
1310 GOSUB 50000
1320 CURSOR 24,1:PRINT(7,2)" Spiel Nr. "
Z"
1330 CURSOR 2,22
1340 PRINT (7,2)NA$(C)", bitte eine Kart
e ziehen!";
1350 INPUT " ";J
1360 A=3:B=2:S=0
1370 FOR F=1 TO 4
1380 X=INT(RND(1)*4+1)
1390 Y=INT(RND(1)*8+1)
1400 ON X GOSUB 2170,2180,2190,2200
1410 ON Y GOSUB 2010,2030,2050,2070,2090
,2110,2130,2150
1420 SU(C)=SU(C)+S
1425 IF F=2 AND SU(C)=22 THEN 10000
1430 IF SU(C)=21 THEN 10000
1435 IF SU(C)>21 THEN 12000
1438 CURSOR 1,22:PRINT
1440 CURSOR 2,21
1450 PRINT(7,2)" NA$(C)" hat "SU(C)" Pun
kte!"
1460 CURSOR 2,22
1470 PRINT(7,2)" Noch eine Karte? ";
1480 INPUT " ";J
1490 IF J="J" THEN 1520
1500 IF J="N" THEN 1700
1510 GOTO 1460
1520 A=A+9
1530 NEXT F
1540 A=3:B=12
1550 FOR G=1 TO 4
1560 X=INT(RND(1)*4+1)
1570 Y=INT(RND(1)*8+1)
1580 ON X GOSUB 2170,2180,2190,2200
1590 ON Y GOSUB 2010,2030,2050,2070,2090
,2110,2130,2150
1600 SU(C)=SU(C)+S
1605 IF SU(C)=21 THEN 13000
1610 IF SU(C)>21 THEN 14000
1610 CURSOR 2,21
1620 PRINT(7,2)" NA$(C)" hat "SU(C)" Pu
nte!"
1630 CURSOR 2,22
1640 PRINT(7,2)" Noch eine Karte? ";
1650 INPUT " ";J
1660 IF J="J" THEN 1690
1670 IF J="N" THEN 1710
1680 GOTO 1630
1690 A=A+9
1700 NEXT G
1705 GOSUB 15000
1710 C=C+1
1720 NEXT M
1730 IF (SU(1)>21)*(SU(2)>21) THEN 1700
1740 IF SU(1)>21 THEN GS(2)=GS(2)+1:GOTO
1700
1750 IF SU(2)>21 THEN GS(1)=GS(1)+1:GOTO
1700
1760 IF SU(1)>SU(2) THEN GS(1)=GS(1)+1:GOTO
1700
1770 IF SU(2)>SU(1) THEN GS(2)=GS(2)+1:GOTO
1700
1780 Z=Z+1
1790 NEXT R
1800 GOSUB 50000
1810 CURSOR 0,1
1820 PRINT(2,2)TAB(8)"C4C4C4C4C4C4C4C4
C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4"
1830 PRINT(7,2)TAB(8)" E N D E R G E B N
I S "
1840 CURSOR 0,4
1850 PRINTTAB(1)"C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3
C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3C3
C3C3C3C3C3C3"
1860 CURSOR 0,10
1870 PRINTTAB(3)NA$(1)" hat insgesamt"
1880 PRINT
1890 PRINT(7,2)TAB(10)" GS(1)" gewonnen
e(s) Spiel(e)!"
1900 PRINT
1910 PRINT
1920 PRINTTAB(3)NA$(2)" hat insgesamt"
1930 PRINT
1940 PRINT(7,2)TAB(10)" GS(2)" gewonnen
e(s) Spiel(e)!"
1950 CURSOR 3,20
1960 PRINT(7,2)TAB(10)" Noch eine Runde?"
1970 CURSOR 3,23
1980 PRINT TAB(9):INPUT " ";J
1990 IF J="J" THEN 1000
2000 END
2010 GOTO 2220
2020 REM *****
2030 GOTO 2260
2040 REM *****
2050 GOTO 2350
2060 REM *****
2070 GOTO 2430
2080 REM *****
2090 GOTO 2510
2100 REM *****
2110 GOTO 2500
2120 REM *****
2130 GOTO 2600
2140 REM *****
2150 GOTO 2700
2160 REM *****
2170 A="F3":COLOR,,2,7:RETURN
2180 A="F4":COLOR,,2,7:RETURN
2190 A="F5":COLOR,,8,7:RETURN
2200 A="E1":COLOR,,8,7:RETURN
2210 REM *****
2220 CURSOR A+1,B+4:PRINT " "+A$
2230 S=1
2240 GOTO 2000
2250 REM *****
2260 CURSOR A+1,B+1:PRINT A$+" "+A$
2270 CURSOR A+1,B+2:PRINT " "+A$
2280 CURSOR A+1,B+3:PRINT A$+" "+A$
2290 CURSOR A+1,B+5:PRINT A$+" "+A$
2300 CURSOR A+1,B+6:PRINT " "+A$
2310 CURSOR A+1,B+7:PRINT A$+" "+A$
2320 S=10
2330 GOTO 2000
2340 REM *****
2350 CURSOR A+1,B+1:PRINT A$+" "+A$
2360 CURSOR A+1,B+3:PRINT A$+" "+A$
2370 CURSOR A+1,B+4:PRINT " "+A$
2380 CURSOR A+1,B+5:PRINT A$+" "+A$
2390 CURSOR A+1,B+7:PRINT A$+" "+A$
2400 S=0
2410 GOTO 2000
2420 REM *****

```

POCKET COMPUTER

Winfried Fandel
Im Höhenrech 12
6648 Wadern

PC-1500A

DATENGRUPPIERUNG

Ungeordnete Einzeldaten werden - nach Merkmalen gruppiert und sortiert -
unter Angabe ihrer absoluten Häufigkeit wiedergegeben.

1:"DATENGRUPPIERUNG"	120:FOR J=NT0 I STEP -1	500:"AUSGABE"	
5: CLEAR :CLS :	130: IF X(I)>X(J)	510:CSIZE 2:LPRINT	
WAIT 100:BEEP	THEN GOSUB "TAUSCHE"	" DATENgruppi	
2	USCHE"	erung"	
10:PRINT " *** DA	140:NEXT J:NEXT I	512:LPRINT " ----	
TENGRUPPIERUNG	200:REM GRUPPIERUN	-----"	
***"	G	514:LPRINT	
20:INPUT "Anzahl	210:L=0:K=0:LL=0	520:CSIZE 1:LPRINT	
der Daten ...	220:"MARKE1"	"Nr. Merk	
";N	230:LL=LL+L:I=LL+1	mal Ha	
30:DIM X(2*N),Y(2	:L=1	eufigkeit":	
*N)	240:FOR J=I+1TO N	LPRINT :LPRINT	
35:WAIT 10	250: IF X(J)<X(I)	530:FOR I=1TO K	
40:REM EINGABE	THEN "MARKE2"	540:LPRINT I;";	
50:FOR I=1TO N	260:L=L+1	"X(I);"	
55:A\$="X("&STR\$(265: IF J>NTHEN "AU		
I)+") = "	SGABE"		
60:PRINT A\$;:	270:NEXT J		
INPUT X(I):CLS	280:"MARKE2"		
70:NEXT I	290:K=K+1		
80:WAIT	300:X(K)=X(I):Y(K)		
100:REM SORT	=L		
110:FOR I=1TO N-1	310:GOTO "MARKE1"		

DATENGruppierung

Nr.	Merkm.	Häufigkeit
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	6
6	6	7
7	7	8
8	8	9
9	9	10
10	10	11
11	11	12
12	12	13
13	13	14
14	14	15
15	15	16
16	16	17
17	17	18
18	18	19
19	19	20
20	20	21
21	21	22
22	22	23
23	23	24
24	24	25
25	25	26
26	26	27
27	27	28
28	28	29
29	29	30
30	30	31
31	31	32
32	32	33
33	33	34
34	34	35
35	35	36
36	36	37
37	37	38
38	38	39
39	39	40
40	40	41
41	41	42
42	42	43
43	43	44
44	44	45
45	45	46
46	46	47
47	47	48
48	48	49
49	49	50
50	50	51
51	51	52
52	52	53
53	53	54
54	54	55
55	55	56
56	56	57
57	57	58
58	58	59
59	59	60
60	60	61
61	61	62
62	62	63
63	63	64
64	64	65
65	65	66
66	66	67
67	67	68
68	68	69
69	69	70
70	70	71
71	71	72
72	72	73
73	73	74
74	74	75
75	75	76
76	76	77
77	77	78
78	78	79
79	79	80
80	80	81
81	81	82
82	82	83
83	83	84
84	84	85
85	85	86
86	86	87
87	87	88
88	88	89
89	89	90
90	90	91
91	91	92
92	92	93
93	93	94
94	94	95
95	95	96
96	96	97
97	97	98
98	98	99
99	99	100

Merge-Erweiterung für den PC-1360 :

Ich habe mich oft geärgert, daß Programme, die mit MERGE
in meine PC-1360 nachgeladen wurden, eine Bearbeitung
darunterliegender Programme unmöglich machten. Vor einiger Zeit kam mir so die Idee
zu einer MERGE-Erweiterung, die das nachzuladende Prog. nur anhängt und den gesamten
Basic-Bereich als ein Prog. bestimmt. So können z.B. mehrere eingeladene Prog. als
ein Prog. gespeichert werden, oder es können versch. Unterprogramme an ein Hauptprog.
angehängen werden. Bei Rechnern mit großem Speicher können so auch Progs. ohne Label
nebeneinander eingespeichert, renumeriert und dann alle problemlos abgerufen werden.

Funktion : Die ML-Routine decrementiert zuerst den Pointer Basic-Ende um 1, sie ruft
dann mit CALL 17196 (MERGE org.) das neue Prog. ein und setzt anschl. die Pointer,
die durch Merge verändert wurden, zurück.

Die Routine ist frei relokatable. (im Beispiel im Reserve Speicher)

LIDP 65497	16,255,217	Basicprogramm zur Erzeugung der ML-Routine:
LOD	87	
DEC A	67	10:POKE 65349,16,255,21
STD	82	7,87,67,82,183,255,4
CIPA 255	103,255	0,7,16,255,218,87,67
JRNZP 7	40,7	+82,128,67,44,16
LIDP 65498	16,255,218	20:POKE 65369,255,232,2
LDD	87	+8,82,16,255,215,87,
DEC A	67	16,255,219,82,16,254
STD	82	+248,82,16,255,216
CALL 17196	120,67,44	30:POKE 65389,87,16,255
LIDP 65512	16,255,232	+228,82,16,254,241,8
LIA 0	2,0	2,55
STD	82	
LIDP 65495	16,255,215	65497 l Basic-Ende
LDD	87	65498 h
LIDP 65499	16,255,219	65512 f Flag, mehrere Progs. nach MERGE
STD	82	65495 l Basic-Anfang
LIDP 65264	16,254,240	65496 h
STD	82	65499 l Anf. letzte Prog. nach MERGE
LIDP 65496	16,255,216	65500 h
LDD	87	65264 l Beginn für Prog. (RUN)
LIDP 65500	16,255,220	65265 h
STD	82	
LIDP 65265	16,254,241	CALL 17196 ML-Aufruf für Merge
STD	82	
RIN	55	l = low / h = high / f = Flag

ACHTUNG NACH AUFRUF MUSS EIN PROG. GELADEN WERDEN !!!!

Zeitschrift für Pocket Computer und
aktuelle Computertechnik

FISCHEL GMBH

ALLES FÜR SHARP-COMPUTER HEX-SPEICHER-MONITOR

H.-Joachim Nauert

PC 1245

PC 1251

Auf'm Hollerstock 16
6689 Merchweiler 1

Das vorliegende Programm ist ein in Maschinensprache geschriebener HEX-Monitor für die Sharp-Rechner PC 1245 und PC 1251, welches mit CALL &C300 als auch mit dem abgedruckten BASIC-Programm aufgerufen werden kann. Nachdem mittels BASIC-Programm das High- und Low-Byte einer Adresse aus dem gewünschten Adressbereich eingegeben wurde, kann mit den Tasten \square und \square in Richtung höherer und tieferer Adresslagen "geblättert" werden. Mit BRK wird zum Interpreter zurück gekehrt, wobei nachfolgend das Löschen der Anzeige mit \square zu erfolgen hat. Eine Verschiebung des ML-Programmes in einen anderen Adressbereich ist möglich, wenn spezifizierte Sprung- und Ladeadressen entsprechend geändert werden. Das Programm umfaßt einschließlich BASIC-Programm 341 Bytes.

Anzeigeroutine

C39C	10 C3 A6	LIDP
C39F	52	STD
C3A0	10 C3 A9	LIDP
C3A3	52	STD
C3A4	88	LP 08
C3A5	02 00	LIA
C3A7	DB	EXAM
C3AB	02 00	LIA
C3AA	88	LP 08
C3AB	44	ADM
C3AC	44	ADM
C3AD	44	ADM
C3AE	44	ADM
C3AF	10 C3 B7	LIDP
C3B2	53	MVDM
C3B3	F1 E0	CAL 11 E0
C3B5	84	LP 04
C3B6	02 00	LIA
C3B8	DB	EXAM
C3B9	85	LP 05
C3BA	02 45	LIA
C3BC	DB	EXAM
C3BD	05	DX
C3BE	05	DI
C3BF	86	LP 06
C3C0	87	LP 07
C3C1	02 F8	LIA
C3C3	DB	EXAM
C3C4	07	DY
C3C5	24	IXL
C3C6	26	IYS
C3C7	24	IXL
C3C8	26	IYS
C3C9	24	IXL
C3CA	26	IYS
C3CB	24	IXL
C3CC	26	IYS
C3CD	24	IXL
C3CE	26	IYS
C3CF	06	IY
C3D0	02 32	LIA
C3D2	86	LP 06
C3D3	C7	CPMA
C3D4	3A 05	JRCP
C3D6	86	LP 06
C3D7	02 00	LIA
C3D9	DB	EXAM
C3DA	37	RTN

BASIC-Programm:

```
1: "*" INPUT "H-BYTE";A,"L-
  BYTE";B: POKE &C309,A: POKE
  &C305,B: CALL &C300: END
```

Beispiel:
Eingabe:
H-BYTE &C0
L-BYTE &C0

Anzeige:

```
&C000 &FF
  \
  / Inhalt der Adresse
  Adresse
```

Adressenzähler

C300	86	LP 06
C301	60 00	ANIM
C303	90	LP 10
C304	02 00	LIA
C306	DB	EXAM
C307	91	LP 11
C308	02 00	LIA
C30A	DB	EXAM
C30B	6B 08	TEST
C30D	38 02	JRZP
C30F	37	RTN
C310	12 5D	LIP
C312	61 01	ORIM
C314	DD	OUTB
C315	4C	INA
C316	4E FF	WAIT
C318	67 01	CPIA
C31A	28 09	JRNZP
C31C	90	LP 10
C31D	70 01	ADIM
C31F	2A 04	JRNCP
C321	91	LP 11
C322	70 01	ADIM
C324	4C	INA
C325	67 04	CPIA
C327	28 09	JRNZP
C329	90	LP 10
C32A	71 01	SBIM
C32C	2A 04	JRNCP
C32E	91	LP 11
C32F	71 01	SBIM
C331	90	LP 10
C332	10 C4 15	LIDP
C335	53	MVDM
C336	91	LP 11
C337	10 C4 14	LIDP
C33A	53	MVDM
C33B	78 C3 F3	CALL
C33E	03 FF	LIB
C340	4E 80	WAIT
C342	C3	DECB
C343	29 04	JRNZM
C345	79 C3 0B	JP

Umrechnung DEZ in HEX

C349	89	LP 09
C34A	60 00	ANIM
C34C	02 00	LIA
C34E	66 F0	TSIA
C350	7E C3 58	JPZ
C353	75 10	SBIA
C355	28 15	JRNZP
C357	C8	INCL
C358	95	LP 15
C359	DB	EXAM
C35A	89	LP 09
C35B	10 C3 70	LIDP
C35E	53	MVDM
C35F	78 C3 6F	CALL
C362	95	LP 15
C363	10 C3 70	LIDP
C366	53	MVDM
C367	78 C3 6F	CALL
C36A	37	RTN
C36B	C8	INCL
C36C	79 C3 4E	JP
C36F	02 00	LIA
C371	67 0F	CPIA
C373	7E C3 95	JPZ
C376	67 0E	CPIA
C378	7E C3 95	JPZ
C37B	67 0D	CPIA
C37D	7E C3 95	JPZ
C380	67 0C	CPIA
C382	7E C3 95	JPZ
C385	67 0B	CPIA
C387	7E C3 95	JPZ
C38A	67 0A	CPIA
C38C	7E C3 95	JPZ
C38F	74 01	ADIA
C391	78 C3 9C	CALL
C394	37	RTN
C395	74 08	ADIA
C397	78 C3 9C	CALL
C39A	37	RTN

Programm-Ablauf

C3F3	78 C3 DC	CALL
C3F6	10 C3 4D	LIDP
C3F9	91	LP 11
C3FA	53	MVDM
C3FB	78 C3 49	CALL
C3FE	10 C3 4D	LIDP
C401	90	LP 10
C402	53	MVDM
C403	78 C3 49	CALL
C406	02 11	LIA
C408	78 C3 9C	CALL
C40B	02 11	LIA
C40D	78 C3 9C	CALL
C410	78 C3 DC	CALL
C413	10 00 00	LIDP
C416	57	LDD
C417	10 C3 4D	LIDP
C41A	52	STD
C41B	78 C3 49	CALL
C41E	37	RTN

"&"-Routine

C3DC	02 E0	LIA
C3DE	10 C3 B7	LIDP
C3E1	52	STD
C3E2	02 44	LIA
C3E4	10 C3 BB	LIDP
C3E7	52	STD
C3E8	78 C3 B3	CALL
C3EB	02 45	LIA
C3ED	10 C3 BB	LIDP
C3F0	52	STD
C3F1	37	RTN

Hier noch einen Einzeller, der es dem PC-User ermöglicht Programme (ML-Programme) in andere Adresslagen umzukopieren.

```
2: "X" INPUT "STARTADR.";A,
  "ENDADR.";B,"ZIELADR.";T:
  FOR I=0 TO B-A:S= PEEK A:
  A=A+1: POKE T,S:T=T+1: NEXT I
```

FISCHEL GMBH

Hanns Jörg Schlösser
Burgunder Str. 31
5 Köln-1

SCHNELLADER AUF DEM PC-1500

Die unangenehmste Schwäche des 1500 sind seine Kassettenroutinen. Nervtötend langsam und tückisch unsicher. Der Witz: beides hängt ursächlich zusammen. Das Aufzeichnungsverfahren ist FM, "1"/"0" werden durch unterschiedlich hohe Töne dargestellt. Ohne den Rekorder zu überfordern, dürfen sie weder zu hoch noch zu kurz sein. So wird's gemütlich. Die Frequenzen (2.54/1.27 kHz) sind zudem heute nicht einmal mehr taiwanesischen Billigstrekordern angemessen. Nun lernt jeder Bastler im ersten Jahr, daß FM zu den sicheren Verfahren gehört, was jeder Erfahrung mit dem 1500 glatt Hohn spricht. Wieso? Weil die Frequenzen im Verhältnis 2:1 stehen und zu tief sind! Bei Übersteuerung, zu hohem Wiedergabepegel und zu kleiner Batteriespg. verdoppelt der Rekorder die Frequenz umso eher, je tiefer sie ist. Auf dem Scope kann man gut verfolgen, wie die Spannung im "Bauch" einsattelt. Eine einzige "0", die dadurch als "1" gelesen wird, macht den ERROR 44 komplett. Wären die Frequenzen deutlich höher, verringerte sich dieser Effekt. Wäre das Verhältnis ungerade (und eine PLL-Schaltung im Eingang), wär's nicht schneller, aber so sicher, daß ein "nasser Schnürsenkel" als Band reichte.

Die Schnellader verzichten ausnahmslos auf die Tonhöhenkodierung. "Schnell" geht das nämlich nicht. Sie zeichnen direkt als H/L-Pegel auf. Wegen einer internen "Spezialität" geht das bis etwa 3600 Baud, obwohl gute Rekorder auch 7200 Baud noch klaglos verarbeiten. Gegenüber den eff. ca. 110 Baud der Standardroutinen eine beachtliche Steigerung. Die "Schnellen" teilen sich in zwei Gruppen: pegel- und flanken-sensitiv. Erstere überprüfen in der Mitte eines Bits den vom Rekorder gelieferten Pegel, letztere prüfen etwa nach einer Bit-zeit das Auftreten eines Pegelwechsels, d.h. einer Flanke. FSL (Fischel) gehört zur ersten Gruppe, Supertape (Fischel) und TOS (Bajic) zur zweiten. Kein Verfahren kann unbedingten Vorrang beanspruchen. Sie haben beide ihre Vor- und Nachteile. Die pegelsensiblen sind empfindlicher gegen Übersteuerung (weitaus schwächer als die Standardroutinen). Trotzdem "mögen" sie stets dieselbe Bandsorte bei einer einmal für gut befundenen und markierten Einstellung. Gleichlaufschwankungen und Jaulen vermögen sie besser auszuregeln. Die flankensensiblen "fressen" eher diverse Bandsorten, sind aber empfindlicher gegen Jaulen. Richtig behandelt werden bei beiden die Lesefehler so selten, daß sie manuell nicht mehr ermittelt werden können. Dazu muß eine Auto-revers-Maschine schon 70 std "orgeln", um 10 oder 15 Fehler zu erhalten. Und was sagt das schon?

Zur weiteren Beurteilung ist die Geschwindigkeit weniger wichtig, als der Befehlssatz. Ob ein "16K Brummer" in 35 oder 70 sec. "drin" ist (wenn reproduzierbar auf Anhieb), spielt nicht die ganz große Rolle. An der Suchzeit und dem Umspulen ändert sich dadurch nichts. Floppy und Band kann man nicht vergleichen, dennoch: 3600 Baud z.B. sind der 1600F nur 30% unterlegen bei nur 4% der Speicherkosten! Die 140F "guckt" da schon deutlich hinterher. Am Befehlssatz scheiden sich die Geister. Supertape ist eher spartanisch, FSL hat mir jahrelang gereicht, TOS "kann erstens alles und zweitens noch mehr". Aber jede Funktion benötigt auch Speicherplatz, selbst wenn man sie niemals verwendet. TOS braucht sowieso eine spezielle Speichererweiterung und hat da leicht "Klotzen". Sonst muß jeder Anwender selbst entscheiden.

Daß Supertape anderen Rechnern (evtl.!) Bänder zugänglich machen kann, sieht auf den ersten Blick bedeutsam aus, ist es aber nicht! Die Daten sind im internen, rechnerspezifischen Format. Wenn ein anderer Rechner das lesen kann, "verstehen" tut er das noch lange nicht. Wenn ich ein 1500er Pgm. mit seinem Zeilenaufbau und seinen Token in den Speicher des Amiga bringe, wird der sich bestenfalls "wundern". Das "geht" über die "serielle" (weil in Klartext!) viel eher. Ob ein Schnellader auch auf dem 1600 läuft, kann nicht generell gesagt werden. Das hängt weitgehend von der Mitverwendung von Systemroutinen ab. Lesen zumindest müßten die meisten können, was für die Übernahme auch ausreicht. Beim Schreiben kann's wegen einer Portmaske eher Probleme geben. Auch das geht (AfSC 4/88) seriell besser, weil direkt in den Mode 0.

FISCHEL GMBH -

Hansjörg Schlösser
Burgunder Str. 31
5 Köln-1

Von Rekordern & Kassetten

Speziell gilt das Folgende für die Verwendung von Schnelladern, die etwas höhere Anforderungen stellen. Das "etwas" ist ganz wörtlich zu nehmen. Richtig gefordert wird Band und Rekorder noch lange nicht.

Der Rekorder sollte mono (oder mono-schaltbar) sein. Stereorekorder neigen zum "Eigenzwang", d.h. können oft nur ihre eigenen Aufzeichnungen lesen. Mini- nicht Micro-Rekorder sind oft zu leise. Sie liefern eine zu niedrige Spannung. Micro-Rekorder neigen zum Eigenzwang wegen sehr kritischer absoluter Spurlage. Hier kann ggf. eine Fachwerkstatt abhelfen. Ein Rauschminderungssystem (Dolby, DNS, ANS, o.ä.) muß abschaltbar sein, sofern vorhanden. Eine Aussteuerungsautomatik ist erwünscht. Wenn vorhanden, bleibt sie eingeschaltet. Die RMT-Kontakte unterbrechen einen Stromkreis im Rekorder. Läßt dieser sich dann nicht manuell verfahren, ist das lästig. Rekorder ohne Bandlängenzählwerk sind nicht brauchbar. Hat man mehrere Rekorder, haben praktisch nur typgleiche die selbe Zählwerksauflösung. Früher oder später führt das durch Unaufmerksamkeit unweigerlich zum Verlust von Software (Überschreiben).

Soweit möglich werden Rekorder am Netz betrieben. Nicht nur aus Kostengründen. Bei absinkender Batteriespg. verschlechtern sich alle Parameter des Gerätes und "irgendwann ist's zuviel". Der Rekorder wird regelmäßig gewartet, was jeder selber tun kann. Mit einem Wattestäbchen und Brennspritus (feucht, nicht naß) werden Kopf, Andruckrollen, Kapstan und Bandführung behutsam von evtl. Ablagerungen befreit. Keine Fusseln zurücklassen. Das Pflegeintervall hängt stark vom Bandmaterial ab. 20 Betriebsstunden sind ein Richtwert, was je nach Nutzung 1 Monat bis ein Jahr sein kann. Bleibt das Stäbchen weiß, verdoppelt man die Zeit. Nach längerer Zeit kann es durch Abrieb zum verstärkten Schlupf der Antriebsriemen kommen. Die kann man genauso reinigen. Aber: im Rekorder "geht's sehr gedrängt" zu und die Riemen sind Präzisionsteile, keine Paketringe! Das sollte nur machen, wer etwas technisches Geschick hat. Ist der Rekorder unglücklich gefallen (oder hat der Filius seine Märchenkassette mit Gewalt appliziert), kann eine Kopfjustage fällig werden. Das erfordert Kenntnisse und Meßmittel. Manchmal wird empfohlen, "solange die Stellschrauben zu drehen, bis der lauteste Ton kommt". Software, die mit dejustierten Köpfen geschrieben wurde, kann man manchmal nur so retten. Danach ist mit Sicherheit eine Justage fällig! Wer Erfahrung (und Gehör) hat, kann so justieren wenn er: erstens eine Meßkassette nimmt und zweitens den Abgleich bei mindestens 3 Frequenzen durchführt.

Bei der Auswahl des Bandmaterials lasse man sich von den Tests in den Hifi-Zeitschriften leiten. Gute Mechanik, niedrige Dropoutrate und gute Höhendynamik (in genau dieser Reihenfolge) sind die Kriterien. Eine Sorte erfüllt in aller Regel die Ansprüche nicht: die Datasette (oder was immer speziell für Computerdaten angeboten wird). Das erklärt sich ganz einfach: eine andere magnetische Beschichtung (sofern sie wirklich "drauf ist"), erforderte eine andere Kopfgeometrie um überhaupt nutzbar zu sein. Dazu müßte der Kopfspalt viel schmaler sein! Rekorder und Band sind ein Team, deshalb gibt es die "beste" Kassette nicht. Hat man für seinen Rekorder ein gutes Band gefunden, bleibe man bei seiner Marke. Metallbänder erfordern zum Schreiben eine besondere Einstellung des Rekorders. Sie sollten theoretisch anderen Bändern überlegen sein, was sich aber nicht messen läßt. Wegen dickeren Trägermaterials sollten C60 mechanisch stabiler sein und eine geringere Kopierdämpfung haben als C90. Ebenfalls Vorteile, die in der Theorie stecken bleiben. Wegen relativ langer Umspulzeiten auf den kleinen Rekordern können C90 aber lästig werden. Aufbewahrt werden Bänder, wie das von Hifi her bekannt sein müßte: nicht auf der Heizung, nicht im Bad und nicht auf dem Fernseher oder Lautsprecherboxen.

Zur Erhöhung der Sicherheit gibt es zwei Verfahren: Doppelaufzeichnung und Vergleich nach dem Schreiben. Das erste Verfahren deckt eine spätere Beschädigung des Bandes ab, ist aber hilflos bei vertauschten Kabeln oder Wackelkontakten.

FISCHEL GMBH -

Das zweite Verfahren deckt jeden Kabelfehler auf, ist aber hilflos, wenn später das Band knickt. Man kann beide Verfahren kombinieren, erhält aber zuviele Kaffeepausen.

Die Bequemlichkeit einer Floppy erreicht man mit keinem Schnelllader. Aber die sind weder viel langsamer noch viel unsicherer. Ein Pearlrecorder (Olympus) ist kleiner als ein Drive und billiger. Die Kosten für 1.4MB auf einer Kassette vergleicht man besser nicht mit 10 Scheiben. Was eine Floppy nicht kann: z.B. 15000 Messungen über 4 Kanäle in Doppelaufzeichnung (1MB) unbeaufsichtigt. Wann man trotz schnellster Routinen die Bänder verflucht: beim Archivbereinigen. Wer Bänder hat, lernt mit "Leichen" leben (oder hat eine masochistische Ader).

Diesem Artikel liegen mehrere Jahre Praxis mit FSL und TOS auf zwei CE152 und zwei Pearlcordern zugrunde. Die Messungen wurden mit einem ASC-autorevers durchgeführt. Jeweils 13000 Ladevorgänge von 3K8 Blöcken. Danach (72 std!) ist das Band aber schon "sehr dünn".

Buchbesprechung zum "Umsetzungshandbuch für SHARP Taschencomputer"

Almador Luck

Mit diesem Titel legt die FISCHEL GmbH ein Arbeitsbuch vor, welches zum Ziel hat, einen verbreiteten Bedarf zu decken: Nur allzu oft kommt es vor, daß der SHARP-PC-Benutzer ein für ihn interessantes Programm ausgerechnet für einen anderen SPC-Typ veröffentlicht findet, anstatt für den gerade von ihm verwendeten.

Als Ausweg bietet sich in diesen Fällen jedoch die Umsetzung, d.h.: Anpassung, des zur Verfügung stehenden Quellcodes, auf den eigenen Rechner an. Hierbei bietet das Buch in vielerlei Hinsicht potente Hilfestellung. Die Umsetzung wird für über 23 SPC-Modelle ermöglicht. Dabei sind jedoch nicht alle Typen gleichberechtigt behandelt. Insbesondere wird der PC 1261 als Referenztyp verwendet.

In einem außergewöhnlichen und originellen einleitenden Kapitel führt der Autor auch Nicht-Freaks und Einsteiger an die Problematik heran. So wird es auch Programmier-Anfängern erleichtert, endlich den Computer zu verstehen. Auch auf diesem Gebiet will das Buch also eine echte Hilfe sein. Ein weiteres Kapitel wurde speziell für Tips vom erfahrenen Profi eingerichtet. Hier erhält der Normalanwender manche Anregung, wie er seinen SPC effektiver nutzen kann. Gerade solche Tips sind oft unbezahlbar.

Das Handbuch ist so angelegt, daß man mit einem Minimum an Zeitaufwand zur gewöhnlichen Information kommt. Nimmt man sich etwas mehr Zeit zum Lesen, so kann man dem Buch allerhand zusätzliche Informationen entnehmen.

Bezüglich der eigentlichen Umsetzung wird speziell die Problematik behandelt, die sich ergibt, wenn das anzupassende Programm absolute Speicheradressen eines anderen PC-Typs, z.B. mittels PEEK o. POKE verwendet. Hier setzt das integrierte Tabellenwerk an, um das Programm möglichst schnell auf dem eigenen SPC nutzbar machen zu können. Das Tabellenwerk selbst - es ist Hauptbestandteil des Umsetzungshandbuches - ist allerdings für absolute Einsteiger hier und da doch eine harte Nuß, da die einzelnen Adressen in ihrer Bedeutung jeweils nur sehr knapp beschrieben sind. Hier hätte eine umfangreichere Erklärung dessen, was man mit jeder Adresse anstellen kann, viel gebracht. Allerdings wäre dann wohl auch ein wesentlich dickeres Buch entstanden, mit entsprechend schwerfälliger Handhabung und vor allem auch mit einem höheren Preis.

Diesbezüglich wurde für das Buch ein gelungener Kompromiß gefunden. Die 'Blätterarbeit' im Umgang mit den Tabellen ist prinzipbedingt, man gewöhnt sich aber durchaus daran. Gegen Ende des Buches findet sich ein Kapitel, in welchem eigens auf die spezifischen Besonderheiten einzelner SPC's eingegangen wird. Als Zugabe wurden noch einige kleine aber nützliche Programme zum Abtippen, sowie eine Code-Tabelle beigelegt. Diese können bei der Konvertierung sehr hilfreich sein.

Abschließend kann gesagt werden, daß sich Autor Rolf Bocken sehr um Vollständigkeit seines Buches bemüht hat. Wo dennoch Dinge offen bleiben befähigt die Lektüre des Buches den Anwender weitestgehend zur 'Selbsthilfe'.



FISCHEL GMBH

Spiele für SHARP Taschencomputer



Fischel GmbH
ISBN 3-924327-87-4
Band 2

FISCHEL GMBH -

POCKET COMPUTER

Schach-Programmsammlung

von E. Baum, ISBN 3-924327-64-5, FISCHEL GmbH, 49,- DM

- +++ Das Buch für den Schachspieler +++
- +++ Das Buch für den Interessierten +++
- +++ Das Buch für den Tüftler +++
- +++ Das Buch für den Assembler-Begeisterten +++
- +++ Das Buch für den SHARP-Besitzer +++

>>> Das Buch für alle <<<

Inhalt

Das Schachprogramm für den PC-1500 - "SCHACH-1500"

- Wie funktioniert es ?
- Schachbrettdarstellung - Generierung aller möglichen Züge -
- Zugausführung - Stellungsbewertung - Zugrücknahme -
- Erkennen einer Drohung - Abtauschergebnis -
- Eröffnungsbibliothek - Speicherbelegung -
- kommentiertes Assemblerlisting -
- Hex-Dump - BASIC-Listing -
- Bedienungsanleitung -
- Änderungsvorschläge -

Das verbesserte Schachprogramm - "SCHACH-1501"

- reines Maschinenprogramm -
- bessere Endspielstrategie -
- Speicherbelegung -
- kommentiertes Assemblerlisting -
- Hex-Dump - Bedienungsanleitung -
- Änderungsvorschläge -

Das Schachprogramm für den PC-1246

- nur etwa 1270 Bytes Speicherbedarf -

Schachuhren (PC-1500, PC-1600, PC-2500)

- 3 Betriebsarten: Normal - Speed - Match -
- Auflösung: 0,5 Sekunden -

Schachnotation (PC-1500, PC-1600)

- Partien ausdrucken -
- Stellungen plotten -

Maschinensprache-Programmsammlung

für die SHARP Taschencomputer PC-1401, PC-1402, PC-1421

— FISCHEL GmbH — ISBN 3-924327-16-5 — 138 Seiten — 49,- DM —

Buchbesprechung:

Dieses Buch beinhaltet eine große Vielfalt an Maschinensprache-Programmen aus der unterschiedlichsten Anwendungsgebieten des SHARP PC-1401. Sowohl nützliche Unter-routinen, die von BASIC aus benutzt werden können, als auch eigenständige Programme, die in BASIC bei weitem nicht die erforderliche Geschwindigkeit erreichen würden, sind für jeden PC-1401-User ein unbedingtes Muß.

Im Buch sind folgende Maschinensprache-Programme abgedruckt:

"Renew"	Delete
Suchprogramm	Spiegelschrift
Reaktionstest	16-Bit-Multiplikation
Speicherübergabe	Suchroutine
Grafische Darstellung einer Funktion	Ein-Ausgabemonitor
Byte in Bit	Umbenennung von Standardvariablen
Digitaluhr	Disassembler
Parameterübergabe	Sieb des Eratosthenes
Verschlüsselung von Programmen	Scroll Clear
Passwort in Anzeige	Erweiterung des Zeichensatzes
Renumber	Scroll 23
Merge	Binärer Zufallsgenerator
Musikprogramm	Invertierung des Displays
Bubble-Sort	VU-Meter für Cassetten-Recorder

Blinken der Anzeige "Flash"

Zu jedem Programm gehört eine Beschreibung, ein "Dezdump" und ein kommentiertes Assemblerlisting. Somit bietet das Buch außer der reinen Programm-Anwendung auch noch die Möglichkeit, die Maschinensprache des PC-1401 anhand praktischer Beispiele zu erlernen, wozu die Grundlagen in einer Befehlsbeschreibung im ersten Teil der Programmsammlung gegeben sind.

Schließlich wird das Buch durch eine Übersicht über den internen Code des PC-1401, das Speicherformat von BASIC-Programmen und Standardvariablen, den Control-Port und über die direkte Ansteuerung der Flüssigkristallanzeige vervollständigt.

Fischel GmbH
Messdaten-
verarbeitung mit



Taschencomputern
G. Bast

ISBN 3-924327-72-6

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

**Pocket
Computer**

FISCHEL GMBH BERLIN

Spiele für
SHARP



Taschencomputer
Band 2

Fischel GmbH
ISBN 3-924327-67-4

Preis : 49,-DM
inkl. 7% Mwst.

FISCHEL GMBH -

ELEKTOR

BÜCHER

Mikroprozessor Datenbuch 1



Unser neues **Mikroprozessor-Datenbuch** faßt auf kleinstem Raum die wichtigsten Daten aller gängigen Mikroprozessoren zusammen.

Aus dem Inhalt:

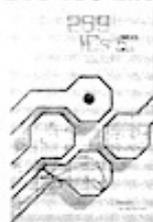
- Die 6800 und 6809
- Die 68000-Serie
- Die 6502-Serie inklusive aller CMOS-Varianten
- 8080, 8085 und Z80
- Die PC-Mikroprozessoren

8086, 80186, 80188, 80286, 80386

- Clipper, Am29000, NEC V60

324 Seiten
ISBN 3-921608-62-7
DM 39,50

269 ICs LINEAR TTL CMOS



Die wichtigsten Daten

Jetzt ist Schluß mit dem zeitraubenden Wälzen in diversen Datenbüchern. Das **Elektor-Datenbuch** bietet übersichtliche Informationen über 62 lineare ICs, 131 TTL-ICs und 76 CMOS-ICs.

Zu jedem IC gibt es eine Kurzbeschreibung, Anschlußbilder und Anwendungsbeispiele machen das Buch für alle Elektroniker unentbehrlich.

ISBN 3-921608-31-7
240 Seiten
DM 33,50

Elektronische Meßgeräte selbstgebaut



Wer elektronische Schaltungen selbst aufbaut, weiß, wie nützlich und mitunter notwendig gezielte Messungen sind. Das Buch zeigt, wie und mit welchen Mitteln sich die gewünschten Messungen durchführen lassen. Die beigefügten Bauanleitungen für Meßgeräte helfen dem Amateur und Profi eine Menge Geld einzusparen.

212 Seiten, 14 x 21 cm
DM/sFr 29,50 6S 230,-
ISBN 3-921608-57-0

Robotik mit dem Homecomputer



Robotik hautnah erleben und verstehen: das ist in Kurzform ausgedrückt der Schwerpunkt des Buches. Aus dem Inhalt: Mikroprozessor und Außenwelt - Interfaces - Gleichstrom-Motoren - Lebensgeister des Computers: die Software - Zehn Robotermodelle - Dreifachsiger Roboterarm - Plotter-Scanner

von J.P. Steeman
256 Seiten, 14 x 21 cm
DM/sFr 29,50 6S 230
ISBN 3-921608-46-5

303 Schaltungen



Das Buch "303 Schaltungen" ist ein Extrakt aus den ELEKTOR-Halbleiterheften 1985, 1986 und 1987 und enthält Schaltungen aus (fast) allen Bereichen der Elektronik.

ISBN 3-921608-61-9
ca. 350 Seiten
DM 39,50

Einige Stichpunkte zum Inhalt:

* Audio, Video und Hi-Fi * HF, Empfänger und Antenne * Computer und Drumherum * Hobbys, Spiel und Spaß * Haus, Hof und Garten * Stromversorgung und Netzgeräte * Messen und Testen

Tips mit Chips



Professionelle Anwendungsschaltungen für Beruf und Hobby

Mit diesem Buch möchten wir dem Leser einen Teil der zahlreichen Entwicklungsideen professioneller Entwicklerlabors zugänglich machen. Das Buch beschreibt Schaltungen aus den Bereichen:

- Meßgeräte und Sensoren
- Audio, Musik, Video
- Mikrocomputer und Digitalschaltungen
- Elektronik fürs Auto
- Stromversorgung, Netzteil
- Opto-Elektronik

mit 73 Applikationsberichten 280 Seiten, ca. 300 Zeichnungen
DM/sFr 39,50 6S 310,- ISBN 3-921608-49-X

Auch im Buch- und Fachhandel erhältlich

ELEKTOR

ZEITSCHRIFTEN

sind vollgepackt mit

- Infos aus Forschung und Entwicklung
- Grundlagen aus allen Bereichen der Elektronik
- Nachbausaltungen. Jede Ausgabe enthält Bauanleitungen aus (fast) allen Fachrichtungen der Elektronik
- Datenblätter



Abs.

ELEKTOR VERLAG GMBH
Süsterfeldstr. 25
5100 Aachen

- 1 kostenloses Elektor-Proheft
(Dieses Heft erhalte ich auch dann, wenn ich nichts weiteres bestelle)
- 1 kostenloses Buchprospekt mit weiteren interessanten Büchern
- 1 Elektor-Kennlern-Abo
4 Hefte als KURZ-Abo für nur 14,- DM
- 1 Elektor-Jahres-Abo für nur 68,- DM
Sie sparen gegenüber dem Einzelheftpreis DM 13,60
- 1 Mikroprozessor-Datenbuch 1
- 1 269 ICs
- 1 Elektronische Meßgeräte selbstgebaut
- 1 Robotik mit dem Homecomputer
- 1 303 Schaltungen
- 1 Tips mit Chips

Datum

Unterschrift

DISCOTHEK

PREISSENKUNG !

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1280/1 49.- DM
 Schwerpunkts-Bestimmung einer beliebigen Linie oder Fläche. Der Linienzug wird in bekannte Linien aufgeteilt (die Fläche in bekannte Einzelflächen). Diese sowie deren Lage werden in den Rechner eingegeben und Sie erhalten darauf die Schwerpunktslage.

Best.Nr.: 1280/2 49.- DM
 Flächenträgheitsmoment/Widerstandsmoment. Der Computer errechnet nach Eingabe der Flächen des Querschnittes entweder das Flächenträgheits- oder das Widerstandsmoment.

Best.Nr.: 1280/3 49.- DM
 Flächenberechnung einer beliebigen Fläche (Vieleck). Hier brauchen nur die Koordinaten der Eckpunkte eingegeben werden. Darauf wird die Fläche vom Computer berechnet.

Best.Nr.: 1280/4 49.- DM
 Ketten-/Riemtrieb-Berechnung. Vorberechnung, durch Angabe des Achsabstandes und der Durchmesser, der Länge. Nachberechnung durch vorgegebene Länge. Ausgabe des Achsabstandes, Höhen der Achsen und Entfernung in waagerechter Richtung, sowie Ausgabe der Gliederanzahl bei Ketten.

Best.Nr.: 1280/5 49.- DM
 Berechnung der Auflagerkräfte. Nach Eingabe von Größe, Wirkwinkel und Abstand der einwirkenden Kräfte werden die Auflagerkräfte F_a und F_b berechnet (Größe und Winkel).

Best.Nr.: 1280/6 49.- DM
 Abwicklung schräg geschnittener Zylinder (Rohre)
 (Kurzbeschreibung siehe Prgr.Nr.1280/9)

Best.Nr.: 1280/7 49.- DM
 Kegelabwicklung (symmetrisch)
 (Kurzbeschreibung siehe Prgr.Nr.1280/9)

Best.Nr.: 1280/8 49.- DM
 Abwicklung: Übergangskörper rund-rund
 (Kurzbeschreibung siehe Prgr.Nr.1280/9)

Best.Nr.: 1280/9 49.- DM
 Abwicklung: Übergangskörper 4-eckig-rund. Die Programme 1280/6...9 stellen eine praktische Hilfe für jeden Konstrukteur komplizierter Übergangsstücke im Rohr-, Lüftungs-, Blechbau sowie Anlagenbau (Rutschen etc.) dar. Die Programme berechnen sämtliche Konstruktionsmaße und das Gewicht. Natürlich werden die Blechstärken berücksichtigt. Hiermit ist es nun möglich mit wenigen Eingaben die gewünschte Blechabwicklung vom PC "konstruieren" zu lassen.

Best.Nr.: 1280/10 49.- DM
 Wheatstone-Brücke. Berechnung dieser Brückenschaltung. Nach Eingabe dreier bekannter Widerstände wird der vierte berechnet. Da dieses Programm ebenfalls die Eingabe der Eingangsspannung erfragt, bekommt man zusätzlich noch die entsprechenden Leistungen der Widerstände, die Ströme und die Querspannung berechnet.

Best.Nr. 1280/11 49.- DM
 Widerstands-Auswahl/Widerstand-Kennung. Dieses Programm besteht aus 3 einzelne vom Menü aus zu wählende Programme: IEC-Normreihe (ein theor. W.wert wird eingegeben und ein genormter Wert mit Angabe der Abweichung ermittelt), Farbcode-Wert und Wert-Farbcode. (Thermodrucker erforderlich!)

Best.Nr. 1280/12 49.- DM
 Telefon-Gebührenzähler. Laufende Anzeige von Sekunden, Geb.-Einheiten und DM-Betrag während des Telefonats.

Best.Nr. 1280/13 49.- DM
 Morse-Trainer. Akustische und optische Übungsmöglichkeit.

Best.Nr.: 1280/14 49.- DM
 Balkendiagramme. Drei verschiedene Arten von Balkendiagrammen (Histogramme) können mittels Thermodrucker erstellt werden.

Best.Nr.: 1280/15 49.- DM
 Funktions-Plotter. Hier muß eine Funktion in der Computer eingegeben werden. Dann erfolgt nach entsprechender Eingabe des Minimal- und Maximalwertes die Ausgabe des Funktionsgraphen mittels Thermodrucker. Maßstab wird automatisch vom Rechner ermittelt.

Best.Nr.: 1280/16 49.- DM
 Interpolation (Formel von Lagrange). Es wird der Verlauf einer Kurve ermittelt, der exakt durch zuvor eingegebene Punkte verläuft. Die Eigenschaft dieser Formel ist, daß der Verlauf relativ "schwungvoll" ist.

Best.Nr.: 1280/17 49.- DM
 Integration. Flächenberechnung der Fläche unterhalb einer von Punkten vorgegebener Kurve (Funktion).

Alle Preise inklusive 14 % Mst.



DISCOTHEK
 DISKETTENPROGRAMME
 ** VON FISCHEL **

Bitte senden Sie uns Ihre besten Programme auf Diskette. Sie erhalten die Originaldiskette und eine Honorierung zurück!!!!

C
E
-
1
6
5
8
F

D
I
S
K
E
T
T
Y
E



FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1280/18 49,- DM

Primzahlfaktoren / Magisches Quadrat. Programm a: Eine gegebene ganzzahlige positive Zahl wird in ihre Primzahlfaktoren zerlegt. Programm b: Ein Magisches Quadrat ist eine Zahlenmatrix gleicher aber stets ungerader Anzahl von Zeilen und Spalten, bei der jedoch die Summen der Zahlen der Spalten, Zeilen und Diagonalen gleich sind. Sie brauchen dabei nur die Anzahl der Spalten vorgeben.

Best.Nr.: 1280/19 49,- DM

Spiele 1. 1. Begriffe raten: Ein von einem Mitspieler vorgegebener Begriff muß buchstabweise erraten werden. Anzeige der Punkte. 2. Maulwurf-Jagd: Plötzlich auftauchende Maulwürfe müssen getroffen werden. Reaktionsspiel mit einstellbarer Geschwindigkeit.

Best.Nr.: 1280/20 49,- DM

Canaster-Rechner. Die Buchhaltung beim Canaster-Spiel!

Best.Nr.: 1280/21 49,- DM

Bio-Rhythmus. Dieses Programm gibt den Verlauf Ihrer geistigen, seelischen und physischen Verfassung für einen bestimmten Monat aus. Thermodrucker erforderlich.

Best.Nr.: 1280/22 49,- DM

Kalender. Diese Programm beinhaltet nicht nur ein Programm zum Ausdruck eines Kalenders, sondern drei weitere: Wochentags-Berechnung, Ermittlung beweglicher Feiertage und ein Programm zur Ermittlung des Sternzeichens.

Best.Nr.: 1280/23 59,- DM

Finanzprogramme I. Hierbei handelt es sich um drei interessante Programme: Effektivzins-Berechnung, Erstellung eines Tilgungsplanes und Berechnung der Laufzeit eines Darlehens.

Best.Nr.: 1280/24 49,- DM

Hochrechnung. Wahlergebnisse und Berechnung der Sitzverteilung nach d'Hondt.

Best.Nr.: 1280/25 49,- DM

Datei. Ein menügesteuertes Datenverwaltungs-Programm. Diese Diskettenversion ermöglicht (am Beispiel einer Adress-Datei mit Name, Vorname, Straße, Ort, Tel., Bemerkung) das Sortieren, Suchen, Eingeben, Korrigieren und Speichern von Dateien. Das Programm ist leicht ausbaufähig und auf andere Datenformen aufgrund detaillierter Beschreibung zu ändern.

Best.Nr.: 1280/31 49,- PC-1280 - PROGRAMMANGEBOT 49,- DM

Hardcopy. Eine nützliche Routine, die es ermöglicht, den kompletten Display-Inhalt (Text, Zeichen und Grafik) mittels Thermodrucker auszudrucken.

Best.Nr.: 1280/32 49,- DM

Dis-Demo. Eine Display-Demonstration des PC-1280. Eine Stunde lang wird auf dem kleinen Display gezeigt, was alles mittels BASIC an Grafik etc. mit dem PC-1280 erstellt werden kann. Eine Stunde lang Bewegung (kurzzeitig mit Tönen unterbrochen) auf dem Display. Interessant zur Presentation des Sharp-PC-1280.

Best.Nr.: 1280/33 49,- DM

Musik. Mit diesem Programm hat man die Möglichkeit verschiedene Melodien mit dem PC-1280 "abzuspielen". Auch dieses Programm ist interessant zur Presentation des Rechners.

Best.Nr.: 1280/34 49,- DM

Baby. Ein wirkliches nettes Programm, welches Ihnen nur durch Eingabe des Datums die aktuellen Baby-Daten (ideale Werte) wie Kopf-, Rumpf-, Fruchtblasendurchmesser, Gewicht des Babys und der Mutter und vieles mehr angibt. Sie brauchen nur ein einziges Mal Ihre persönlichen Eingangsdaten einzugeben. Ein wirklich aufschlußreiches und informatives Programm für alle werdenden Mütter (und Väter).

Best.Nr.: 1280/35 49,- DM

Koordinaten-Umwandlung. Mit diesem Programm kann man rechtwinklige Koordinaten in Polar-Koordinaten und umgekehrt umwandeln. Ein Programm für die praktische Anwendung von Bau- u. Vermessungstechnikern.

Best.Nr.: 1280/36 49,- DM

Lineare Gleichungssysteme. Es können lineare Gleichungen mit bis zu 17 Variablen aufgelöst werden.

Best.Nr.: 1280/37 49,- DM

TRIGO-Soft. -Ein kleines Dreieckberechnungsprogramm. Jeweils drei dreiecksbestimmende Größen werden eingegeben und der Rechner berechnet die fehlenden Größen.

Alle Preise inklusive 14 % Must.

DISCOMMERK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/2 **49,- DM**

Programmsammlung I: Diese Programmsammlung enthält die beiden Actionspiele ENTERPRISE und DUCK SHOT. Im Spiel Enterprise müssen Sie ein Beiboot der Enterprise auf einem Planeten landen und danach versuchen, ein feindliches Raumschiff, mittels eines Raketenwerfers auszuschalten. Bei Duck Shot geht es darum, vorbeifliegende Enten abzuschießen. Beide Spiele verfügen über viele Extras, wie Highscorewertung, Punktzanzeige und gute Displaygrafik.

Best.Nr.: 1360/3 **49,- DM**

Programmsammlung II: Dieses Programmpaket besteht aus den Programmen JACK POT und KOBOLDSPIEL. Jack Pot ist die perfekte Simulation eines 'Einarzigen Banditen'; versuchen Sie ihr Anfangskapital von 30\$ zu vermehren. Das Koboldspiel ist ein Grafikdemo, das zeigt, daß auch schöne bewegte Grafiken auf dem Display des PC-1360 möglich sind. Lassen Sie ihren kleinen Kobold auf dem Display sein Unwesen treiben. Er kann mit neun Tasten gesteuert werden. Beide Programme fallen durch ihre wirklich ausgezeichnete Grafik auf.

Best.Nr.: 1360/4 **49,- DM**

Programmsammlung III: Eine Programmsammlung mit zwei interessanten Actionspielen: TRON und TARGET. Target ist ein Schießspiel, bei dem es darum geht, mit Pfeil und Bogen ein bewegliches Ziel zu treffen. Diese Aufgabe wird allerdings durch den Seitenwind erschwert. Tron ist eine Adaption des bekannten Spielhallenhits für den PC-1360. Versuchen Sie mit Ihrem Motorrad, Ihren Gegner einzukesseln, doch auch der schläft nicht und versucht zur gleichen Zeit dasselbe mit Ihnen.

Best.Nr.: 1360/5 **49,- DM**

Capital: Eine Börsensimulation für den PC-1360. Spekulieren Sie mit den, vom Computer festgelegten, Aktienkursen, indem Sie Aktien zu Tageskursen an- und verkaufen. Versuchen Sie so Gewinn zu machen.

Best.Nr.: 1360/6 **49,- DM**

Symbol Editor: Komfortable Definition von Grafikzeichen mit dem PC-1360. Auf einer 8x8 Matrix können Sie selbst Grafikzeichen frei definieren, indem Sie einen Grafik-Cursor über die Matrix steuern. Danach können Sie sich den Hex-Code des erschaffenen Zeichens ausgeben lassen, um es in eigenen Programmen verwenden zu können.

Best.Nr.: 1360/7 **49,- DM**

Balkengrafik: Grafische Darstellung von Zahlenwerten auf dem Display des PC-1360. Es können positive und negative Werte verarbeitet werden.

Best.Nr.: 1360/8 **49,- DM**

Großschrift: Sie können einen Text von bis zu zwölf Zeichen eingeben, dieser wird dann als Großschrift, in Schräg- oder Normalschrift und wahlweise zwei Schriftarten, auf dem Display abgebildet und kann dann über einen angeschlossenen Plotter (CE-140P oder CE-515/516P) als Hardcopy ausgedruckt werden. Ideal für große Überschriften!

Best.Nr.: 1360/9 **49,- DM**

Widerstands Berechnung: Sie geben einfach die Farbcodierung eines beliebigen Widerstandes ein, aus der der Computer Ihnen den Widerstand in Ohm errechnet. Dieses Programm macht eine Tabelle der Widerstandscodes überflüssig!

Best.Nr.: 1360/10 **49,- DM**

Geometrie Berechnungen: Hier erledigt der PC-1360 alle Berechnungen für Sie: Kreissegment, Kreisdreieck, Kreisring, Kreis, Kreisringausschnitt. Ein zweites Programm berechnet für Sie die Fläche und den Inhalt von Trapez, Dreieck, Kreis, Kegel, Pyramide, Zylinder, Kegel und Quader.

Best.Nr.: 1360/11 **49,- DM**

Radrennen: Mit Hilfe dieses Programmes können Radfahrer folgende Berechnungen durchführen: Durchschnittstempo, Zeitberechnung, Entfernungsberechnung, Berechnung des Höhenunterschiedes bei einer Radtour, Radabwicklung bei einer Pedaldrehung für fast alle gängigen Schaltungen.

Best.Nr.: 1360/12 **49,- DM**

Programmsammlung IV: Eine Programmsammlung mit zwei Spielen: NÜSTENKÖNIG und SHOOTER. Nüstenkönig ist ein Strategiespiel in der Art des bekannten 'Bürgermeister'. Sie müssen als Nüstenkönig versuchen, durch Land-, Brot- und Saatkauf Ihren Untertanen ein gutes Leben zu ermöglichen. Und versuchen Rattenfraß an Saat und Vorräten, der für Hungersnöte sorgt, zu vermeiden. Shooter ist ein Schießspiel, bei dem es darum geht, mit einem Revolver auf ein kleines, bewegliches Ziel zu schießen. Sie können dabei die Spielstärke und die Anzahl der Schüsse vorwählen. Das Spiel verfügt über eine Ergebnisanzeige.

Best.Nr.: 1360/13 **49,- DM**

Kalender: Dieses Programm druckt Ihnen, über den Plotter CE-140P oder CE-515/516P den Kalender eines beliebigen Jahres aus. Der Ausdruck kann wahlweise auf DIN A4 Einzelblättern oder Rollenpapier erfolgen.

Best.Nr.: 1360/14 **49,- DM**

Lander: Ein Geschicklichkeitsspiel: Landen Sie Ihr Raumschiff auf einem Planeten oder dem Mond, vier Möglichkeiten stehen Ihnen zur Auswahl. Die Geschwindigkeit des Spieles ist vorwählbar. Ein Spiel mit Spitzengrafik!

Alle Preise inklusive 14 % MwSt.

Best.Nr.: 1360/1 **99,- DM**
Bürgermeister: Ein Strategiespiel für Ihren PC-1360. Regieren Sie Ihr Land, setzen Sie die Steuern fest, säen Sie Korn und teilen Sie Ihre Untertanen zur Feldarbeit oder als Soldaten ein. Aber Vorsicht! Das Wetter und Banditen machen Ihnen zu schaffen. Wenn es Ihren Untertanen gut geht, werden sie viele Nachkommen haben - und auch Sie werden so Ihr Vermögen vergrößern. Sie können neues Land kaufen, mit dem Computer um den Landpreis feilschen und Land oder Korn zu günstigen Preisen an- und verkaufen. Aber Vorsicht! Unberlegtes Handeln kann zum vorzeitigen Ende Ihrer Regierungszeit führen! Ihr Ziel sollte es sein, ein möglichst großes Vermögen anzuhäufen. Am Ende eines jeden Spieljahres wird Ihnen ein Diagramm gezeigt, das Ihnen, über Ihre gesamte Regierungszeit hinweg, Ihren Vermögensstand anzeigt. Ein Spiel, das den Speicher Ihres PC-1360 ausfüllt (ca. 5.5 kBytes)!

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/15 *49,- DM*
 Textverarbeitung: mit dem PC-1360+CE-140F. Das menuegesteuerte Programm verfügt über folgende Programmpunkte: Text anlegen, Text editieren, Text drucken, Text laden/saven (Disk). Ein komplette Textverarbeitung für den PC-1360. Das Speichern und Laden von Texten kann auch über die RS-232C Schnittstelle erfolgen. Ein sinnvolles Arbeiten mit diesem Programm setzt eine Speichererweiterung um mindestens 16 kBytes voraus.

Best.Nr.: 1360/16 *49,- DM*
 Preiskalkulation: mit dem PC-1360+CE-140F. Sie können mit diesem Programm Zuschläge erstellen und eine Preiskalkulation durchführen. Das Programm berechnet die Summe der Herstellungskosten, Summe der Selbstkosten, den kalkulierten Gewinn in Prozent, Barverkaufspreis, Materialkostenzuschlag, Verwaltungskostenzuschlag, Vertriebskostenzuschlag, Fertigungskostenzuschlag je Kostenstelle und vieles mehr. Die Ausgabe der Aufstellung kann auch über den Plotter CE-515/516P erfolgen. Alle Zuschlagssätze und Kostenstellen werden auf Diskette gespeichert.

Best.Nr.: 1360/17 *49,- DM*
 Lineare Regression: Dieses Programm errechnet den Regressionskoeffizienten, die Kovarianz und gibt über den Plotter CE-515/516P eine grafische Auswertung der linearen Regression aus.

Best.Nr.: 1360/18 *49,- DM*
 PC-1360 TOOL: Ein aus drei Programmen bestehendes Paket:
 1) BREITSCHRIFT: ein 80 Zeichen langer Text kann in Breitschrift mit dem Plotter CE-515/516P erstellt werden. Dabei ist die Schriftgröße, Die Schriftfarbe und die Breite der einzelnen Buchstaben wählbar.
 2) ORDNERRÜCKEN: Mit diesem Programm lassen sich Etiketten für Ordnerrücken erstellen, die nur noch ausgeschnitten und beschriftet werden müssen. Der Ausdruck kann in vier verschiedenen Größen erfolgen: Box 190*22 DIN A4, Box 190*38 DIN A4, Box 190*60 DINH A4 und Box 155*60 DIN A5.
 3) ADDITIONSPROGRAMM: Es kann in wahlweise bis zu vier Spalten fortlaufend addiert werden. Die Ausgabe kann auch über den Plotter CE-515/516P erfolgen.

Best.Nr.: 1360/19 *69,- DM*
 Statistik Programmsammlung: Eine aus neun Programmen, die fast alle Bereiche der Statistik umfassen, zusammengesetzte Programmsammlung:
 1) Regressionsberechnung mit 12 verschiedenen Modellen
 2) Trendtest nach Neumann (4-50 Werte), Normalverteilung (3-150 Werte), Mittelwert Standardabweichung nach Nalimov, nach Graf & Henning, ohne Suche
 3) F-Test, T-test, Differenzen t-Test
 4) Stichprobenumfang für Mittelwertbestimmung, Mittelwertvergleich, Standardabweichung-Schätzung
 5) 1. Teil: Schranken der Normalverteilung, t-Verteilung, chi'-Verteilung
 2. Teil: Integration der Normalverteilung, Student t-Verteilung, Fisher-Verteilung
 6) Regressionsparabel 3. Grades (4-250 Werte)
 7) Mittelwerte, Median und Spannweite (bis 255 Werte)
 8) Fakultät ganzer und abgerundeter Variationen, Kombinationen
 9) Gamma Funktion, Verallgemeinerte Fakultät
 Alle Berechnungen lassen sich mit oder ohne den Drucker CE-126P durchführen.

Best.Nr.: 1360/20 *69,- DM*
 3D Hist: Das Programm erstellt eine farbige, dreidimensionale Grafik aus den, von Ihnen eingegebenen Werten. Ideal für statistische Auswertung! Es können für die X-Achse maximal zwölf Werte und für die Y-Achse maximal sechs Wertegruppen eingegeben werden. Ausdruck über CE-140P oder CE-516P. Daten können gespeichert und wieder geladen werden. Mindestens 8 kBytes-RAM-Card erforderlich.

Best.Nr.: 1360/21 *49,- DM*
 Balkendiagramm: Das Programm zeichnet ein allgemein anwendbares Balkendiagramm, in vier Farben. Es können maximal zehn Posten mit Benennung und Werten eingegeben werden. Druck der Grafik und Tabelle über den Drucker CE-516P.

Best.Nr.: 1360/22 *49,- DM*
 Gedächtnistraining: Der PC-1360 überprüft Ihr Gedächtnis, indem er Ihnen mehrere Zahlen auf dem Display zeigt, die Sie sich merken müssen und auf Abfrage wieder eingeben müssen. Bei Erfolg gelangen Sie in die nächst höhere Spielstufe (Die Zeit wird kürzer).

Best.Nr.: 1360/23 *49,- DM*
 Interpolation: Mit diesem Programm hat man die Möglichkeit, zwischen bekannten, errechneten, oder aus Versuchen ermittelten Wertepaaren zu interpolieren, oder sich den Kurvenverlauf plotten zu lassen. Hierbei kann es sich um beliebige Funktionen handeln. Ausdruck der Kurven über die Drucker CE-140P oder CE-516P.

Best.Nr.: 1360/24 *49,- DM*
 Konvertierung: Dieses Programm wandelt Zahlen aus dem Dezimalsystem in Zahlen aus den Systemen mit der Basis zwei bis 16 um, und umgekehrt.

Best.Nr.: 1360/25 *49,- DM*
 Adressverwaltung: Die Möglichkeiten dieser Adressverwaltung sind: Eingabe von Adressen, Löschen von Adressen, Anzeigen aller Namen und Vornamen, Finden einer bestimmten Adresse und sortieren aller Adressen nach Kennziffern.

Best.Nr.: 1360/26 *49,- DM*
 Kurvendiagramm: Ein Programm zum Erstellen von Kurvendiagrammen mit dem Plotter CE-515P, im Format DIN A4 (quer). Es können beliebig viele Kurven gezeichnet werden.

Alle Preise inklusive 14 % Mst.

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/27 49,-DM

Spielerammlung: HANGMAN und STREICHHOLZSPIEL. Das Programm HANGMAN ist für zwei Spieler, die zu Anfang des Spieles ihre Namen eingeben können. Spieler 2 muß in acht Versuchen den Ratebegriff von Spieler 1 erraten. Schöne Displaygrafik!
STREICHHOLZSPIEL: eine vom Computer bestimmte Anzahl von Streichhölzern liegt in Pott. Nun müssen die beiden Spieler abwechselnd je ein bis drei Hölzchen nehmen, wobei Zugzwang besteht. Wer das letzte Hölzchen nehmen muß, hat verloren. Das Spiel hat zwei Spielstufen.

Best.Nr.: 1360/28 49,-DM

Kegeln: Ein Grafikspiel mit Punktwertung und drei Schwierigkeitsstufen, für mehrere Personen. Versuchen Sie's und werfen Sie alle neune!

Best.Nr.: 1360/29 49,-DM

Astronomie-Programm: Folgende Berechnungen lassen sich durchführen: 1) Präzessionsberechnung für Deklination (Dekl.) und Rektazension (R.A.). 2) Neigung der Ekliptik (in Grad). 3) Transformation der Koordinaten vom ekliptikalen in das Äquatoriale System (R.A. nach Korrektur und Dekl. in Beta und Lambda). 4) Die 'Wahre Länge' der Sonne auf der Ekliptik. 5) Lichtzeitkorrektur in Tagen. 6) Das heliozentrische Julianische Datum. 7) B - R (beobachtetes Minimum minus rechnerisches Minimum in Tagen). 8) Anzahl der Amplituden (Epochen) seit dem Periodenanfang.

Best.Nr.: 1360/30 49,-DM

Müxal: Ein Würfelspiel für den PC-1360 mit Displaygrafik. Das Programm verwandelt Ihren Rechner in einen perfekten Lügner. Hier ist Strategie und Glück Trumpf!

Best.Nr.: 1360/31

Meßwertgrafik: Es handelt sich um ein Programm zur grafischen Darstellung von Meßwerten auf dem Plotter CE-515P/516P. Die Position des Diagramms auf dem Papier kann bestimmt werden. Die Werte werden als Kurvendiagramm wiedergegeben.

Best.Nr.: 1360/32 49,-DM

Tabelle: Das Programm plottet, mit Hilfe des CE-515P, ein Tabellenraster an jeden gewünschten Platz auf den Formatgrößen DIN A4, A5 und A6. Durch Angabe der Anzahl der gewünschten Zeilen und Spalten wird die Tabelle in gleichgroße Zeilen und Spalten aufgeteilt.

Best.Nr.: 1360/33 49,-DM

ADRESSEN Kartei: ermöglicht die Verwaltung von 35 Adressen mit den dazugehörigen Telefonnummern. Ebenso ist der Ausdruck von Etiketten möglich. Das Programm kann durch einfaches Ändern der Variablen an einen größeren Speicher angepaßt werden.

Best.Nr.: 1360/34 49,-DM

Festtage: Das Programm berechnet die beweglichen Festtage beliebiger Jahre zwischen 1901 und 2099.

Best.Nr.: 1360/35 49,-DM

Kalender: Es wird Ihnen ein Jahreskalender auf dem Plotter CE-140P/515P ausgedruckt. Kalendergültigkeit von Jahr 1 bis 2300.

Best.Nr.: 1360/36 49,-DM

Schiffejagd: Ein Spiel für den PC-1360 und den Thermodrucker CE-126P/129P. Spielidee: Jagd auf ein Schiff, das, je nach Level, eine andere Größe und Geschwindigkeit hat. Dokumentation über den Drucker.

Best.Nr.: 1360/37 49,-DM

1360-Tool: Mit diesem Programm können Sie jeden Speicherplatz auslesen und über den Drucker CE-126P/129P ausgeben. Die Ausgabe erfolgt wahlweise hexadezimal oder dezimal. Auf dem Ausdruck werden die Adresse des dazugehörigen Bytes sowie drei Bytes ab dieser Adresse ausgegeben.

Best.Nr.: 1360/38 49,-DM

Unsort: Eine universelle Suchroutine, die sich vorzüglich für den Einbau in andere Programme eignet. Es können beliebige Wörter und Zahlen eingegeben werden, die dann alphabetisch sortiert werden.

Best.Nr.: 1360/39 49,-DM

Addition: Das Programm addiert Zahlen, die bis 79 Stellen lang sein können und druckt sie auf dem Drucker CE-126P/129P aus.

Alle Preise inklusive 14 % Mst.

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/45 49,-DM

37-Zeichen: Hier wird demonstriert, daß sich auch 37 Zeichen pro Zeile, in Groß- und Kleinschrift, gut lesbar auf den Display des PC-1360 darstellen lassen. Nutzen Sie dieses Programm eventuell auch in Verbindung mit bereits vorhandenen Programmen.

Best.Nr.: 1360/46 49,-DM

Schach: Dieses Programm berechnet alle 92 möglichen Lösungen für das bekannte Schachproblem, acht Damen auf einem Schachbrett so zu verteilen, daß keine eine andere bedroht. Auffallend ist die, im Vergleich zu anderen Rechnern, sehr schnelle Lösung des Problems.

Best.Nr.: 1360/47 49,-DM

Buchstabiertafel: Das Programm buchstabiert ein eingegebenes Wort, nach folgenden, international gültigen Codes: Deutsch (Post), International (Post), Sprechfunk (international), Englisch, Französisch.

Best.Nr.: 1360/48 49,-DM

Ziehung der Lottozahlen: Dieses Programm ermittelt für Sie die Lottozahlen, mittels eines Zufallsgenerators, und zwar sowohl für das System 6 aus 49, als auch für das System 7 aus 38.

Best.Nr.: 1360/49 49,-DM

Positionsberechnung des Halley'schen Kometen: Ein Astronomieprogramm, das es ermöglicht, alle wichtigen Daten der Umlaufbahn des Halley'schen Kometen zu berechnen. Da diese Daten ortsabhängig errechnet werden, ist es möglich, anhand der errechneten Werte, den Halley'schen Kometen, mit einem parallaktisch montierten Fernrohr, zu verfolgen.

Best.Nr.: 1360/50 49,-DM

Eisenbahnfahrt: Dieses Spielprogramm simuliert eine Fahrt mit einer Dampflokomotive; Ziel ist es dabei, eine möglichst weite Strecke zurückzulegen. Dabei können Sie Kohle einkaufen, und dabei - natürlich - um den Preis feilschen, und Wasser nachfüllen.

Best.Nr.: 1360/51 49,-DM

Dreiecksberechnung: Ein wirklich nützliches und auch anwendbares Mathematikprogramm, das es ermöglicht, jedes Dreieck zu berechnen, solange drei der sechs Hauptmerkmale (drei Seiten und drei Winkel) bekannt sind. Aus diesen drei Daten errechnet das Programm alle weiteren Merkmale des Dreiecks.

Best.Nr.: 1360/52 49,-DM

Programm zur Berechnung der Ruhezeit nach Fernflügen: Dieses Programm errechnet, anhand der, von der ICAO festgelegten Duley-Formel, die Ruhezeit, die ein menschlicher Körper benötigt, um seine "innere Uhr" an die veränderten Gegebenheiten, nach Fernflügen, in andere Zeitzonen, anzupassen; also sich an den neuen Tagesrhythmus zu gewöhnen und den "Jet-Lag" zu überwinden.

Best.Nr.: 1360/53 49,-DM

Tennisschiedsrichter: Eine unentbehrliche Hilfe für Tennisspieler und schreibtaule Schiedsrichter. Dieses Programm übernimmt die vollständige Verwaltung eines Tennismatches, von der Auslosung des ersten Aufschlages, bis zum Sieg eines Spielers.

Best.Nr.: 1360/55 49,-DM

Lottovergleich: Ein Lottoprogramm, daß es Ihnen nicht nur erleichtert, Ihren persönlichen Lottotip zu finden, indem es Ihnen, auf der Basis von Zufallszahlen, Tips gibt, sondern auch diese Tips verwaltet und mit den gezogenen Zahlen vergleicht. Waber ist dieses Programm auch besonders für Systemspieler geeignet. Viel Glück!

Best.Nr.: 1360/56 49,-DM

Logikspiel: Ein Logikspiel, mit verschiedenen Spielstärken, auf der Basis des bekannten Mastermind; hier geht es darum, bis zu fünf Zahlen, in richtiger Reihenfolge, zu erraten.

Best.Nr.: 1360/58 49,-DM

Kniffel: Spielen Sie gerne Kniffel, aber vergessen grundsätzlich die Würfel? Ihnen kann geholfen werden! Zwar benötigen Sie weiterhin einen Auswertungsbogen, aber die Rolle der Würfel und des Würfelbechers übernimmt der PC-1360, mit diesem Programm, für Sie.

Best.Nr.: 1360/59 49,-DM

Mastermind: Bei diesem Spiel, nach einer allseits bekannten Spielidee, geht es darum, vier Zahlen, in maximal zehn Versuchen, zu erraten. Es ist möglich, allein oder zu zweit zu spielen, und es gibt auch eine Highscorewertung.

Alle Preise inklusive 14 % Must.

FISCHEL GMBH -

PC-1360 PROGRAMME

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/60 *49,-DM*

Terminverwaltung: Dieses Programm errechnet Ihnen die Differenz, in Tagen, zwischen zwei eingegebenen Daten, und kann so auch negative Differenzen errechnen.

Best.Nr.: 1360/61 *49,-DM*

Buchstaben verwechseln - Wechstaben verbuchseln: Ein Wortspiel, für zwei Spieler, bei dem es darum geht, ein vom Partner eingegebenes und vom Computer umgestelltes Wort zu erraten.

Best.Nr.: 1360/62 *49,-DM*

Zahlenkonvertierung: Ein Mathematikprogramm, das es ermöglicht, römische in arabische Zahlen zu konvertieren, aber natürlich auch die Umkehrung dieses Vorgangs ermöglicht.

Best.Nr.: 1360/63 *49,-DM*

Vortratespiel: Ein Wortspiel für zwei Personen, bei dem es darum geht, ein Wort, das der 'Gegner' eingegeben hat, in höchstens zehn Versuchen zu erraten.

Best.Nr.: 1360/64 *49,-DM*

Balkendiagramm über ein Jahr: Ein Programm, das Ihnen eine statistische Übersichtsgrafik, über die zwölf Monate eines Jahres, auf dem Drucker CE-126P ausdrückt. Zusätzlich werden Ihnen die Werte als Tabelle präsentiert.

Best.Nr.: 1360/65 *49,-DM*

Kalenderdruck: Dieses Programm gibt Ihnen, über den Drucker CE-126P, einen Jahreskalender aus.

Best.Nr.: 1360/66 *49,-DM*

Tilgungshypothek: Dieses Finanzmathematische Programm errechnet für Sie Tilgungshypotheken.

Best.Nr.: 1360/67 *49,-DM*

Grafikprogramm für den PC-1360: Dieses Programm unterhält Sie mit Displaygrafiken, die aber einen ernsten Hintergrund haben.

Best.Nr.: 1360/69 *49,-DM*

Uhr: Nach Eingabe der Uhrzeit, bietet Ihnen dieses Programm eine Digitaluhr.

Best.Nr.: 1360/70 *49,-DM*

Marathon: Dieses Programm ist eine nützliche Hilfe für alle Langstreckenläufer. Es errechnet die Laufgeschwindigkeit aus der zurückgelegten Strecke und der gelaufenen Zeit und kann diese Geschwindigkeit auch auf andere Strecken hochrechnen, um die dafür benötigte Zeit festzulegen.

Best.Nr.: 1360/71 *49,-DM*

Biorhythmus: Dieses Programm errechnet Ihren persönlichen Biorhythmus und gibt ihn grafisch - über den Drucker CE-126P aus.

Best.Nr.: 1360/72 *69,-DM*

Netzplantechnik: Dieses Programm dient zur Kalkulation und bestmöglichen Ausnutzung von Arbeitszeiten und zur Kostenkontrolle. Dieses sonst nur für größere, nichtportable, Rechner verfügbare Programm wird durch die Kleinheit, gepaart mit großer Leistungsfähigkeit, des PC-1360 noch interessanter.

Best.Nr.: 1360/73 *49,-DM*

Dart-Zählprogramm: Dieses Programm ist eine wirkliche Unterstützung für alle Dartspieler, denn es nimmt den Spielern das lästige Aufschreiben und Rechnen ab. Natürlich ist die Zahl der Mitspieler frei wählbar.

Best.Nr.: 1360/74 *49,-DM*

Primfaktoren: Ein Mathematikprogramm zur Primfaktorenzerlegung beliebiger Zahlen. Alle Primfaktoren werden berechnet und mit ihren Exponenten zugleich angezeigt.

Best.Nr.: 1360/75 *49,-DM*

Quersumme: Dieses Mathematikprogramm errechnet die Quersumme von Zahlen mit bis zu 60 (!) Stellen.

Best.Nr.: 1360/76 *49,-DM*

LP-Aufnahme: Dieses Programm erleichtert die Schallplattenaufnahme auf normüblichen Tonbandkassetten von je 30 min, 45 min und 60 min pro Seite, denn das Programm addiert die Zeiten der gewünschten Lieder von Schallplattenseiten und gibt auch bei Bedarf die jeweiligen Restzeiten der gewählten KKassettenart an. Ausgabe über Drucker oder Display.

Alle Preise inklusive 14 % Mast.

FISCHEL GMBH -

PC-1360 PROGRAMME

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1360/40 *49,-DM*

Reaktionstest: Hier geht es darum, eine Folge von Zahlen oder Buchstaben, so schnell wie möglich, in der vorgegebenen Reihenfolge, zu drücken. Auswertung der Reaktionszeit und zum Schluß Ermittlung der Durchschnittszeit. Hier lernen Sie 'mal Ihre Tastatur kennen.

Best.Nr.: 1360/41 *49,-DM*

Text: Eine einfache, aber dennoch bedienungsfreundliche Textverarbeitung für den CE-126P/129P (Menueführung).

Best.Nr.: 1360/42 *49,-DM*

Punktetabelle: Ein Programm für Mannschaftssportarten, wie Fußball oder Handball. Man kann sich auf Turnieren oder Meisterschaften eine Punktetabelle erstellen. Es können bis zu elf Mannschaften verwaltet werden. Das Programm legt zwei Tabellen an, eine für Tor/Punktstand und eine für Plazierungen, wobei die erste Tabelle ausgedruckt werden kann (CE-126P/129P) und die zweite zum Abfragen gedacht ist.

Best.Nr.: 1360/43 *49,-DM*

Schiffe versenken: Das Spielfeld ist eine Matrix mit zwölf mal zwölf Kästchen. Ansonsten ähnelt es dem bekannten Spiel weitgehend, nur daß es hier so ist, daß Sie alleine gegen den Computer spielen, der seine Schiffe kreuz und quer über das Spielfeld verteilt, Ihnen aber nicht sagt, wenn Sie mit Ihren Schüssen ein Schiff versenkt haben.

Best.Nr.: 1360/44 *49,-DM*

Zahlenkonvertierung: Neben der Umrechnung von Dezimalzahlen in Zahlen aus anderen Zahlensystemen, mit einer Basis zwischen zwei und 16, und der Umkehrung dieser Funktion beherrscht dieses Programm noch die Umrechnung von Dezimalbrüchen in Brüche anderer Basis und die Umkehrung derartiger Rechnungen.

Best.Nr.: 1360/77 *49,-DM*

Tage zwischen zwei Daten: Dieses PC-1360 Programm errechnet die Differenz, in Tagen, zwischen zwei eingegebenen Daten.

Best.Nr.: 1360/79 *49,-DM*

Adress: Eine Adressverwaltung für den PC-1360. Verwaltet werden können bis zu 40 Adressen und Telefonnummern. Eine Suchroutine gehört ebenso zum Umfang des Programms, wie die Ausgabe über Drucker oder Display.

Best.Nr.: 1360/80 *49,-DM*

Balkengrafik: Dieses Programm ermöglicht es jedem PC-1360 Benutzer, Zahlenverhältnisse auf dem Display des Rechners darzustellen. Jahresbilanzen, Wahlergebnisse, Börsenkurse und vieles mehr können so in wenigen Augenblicken bildhaft dargestellt werden.

Best.Nr.: 1360/81 *49,-DM*

Finanzgenie: Ein Spiel für den PC-1360, bei dem es darum geht, die Wirtschaft eines fiktiven Agrarstaates zu lenken. Viele unvorhersehbare Ereignisse machen dieses Spiel interessant.

Best.Nr.: 1360/82 *49,-DM*

Skatabrechnung: Ein Programm für Skatspieler, die nach den Regeln des deutschen Skatverbandes spielen, und auch dessen Formblatt zur Abrechnung benutzen. Verwaltet werden können Spiele mit drei oder vier Teilnehmern. Neben der Displayanzeige kann die Ausgabe auch über einen Drucker erfolgen.

Best.Nr.: 1360/85 *49,-DM*

Raumbasis: Ein Mondlandespiel für den PC-1360, das besonders durch seine wirklich gute, bewegte Anfangsgrafik auffällt. Aber auch das eigentliche Spiel ist nicht ohne, Landemänner auf vier verschiedenen Himmelskörpern und neun verschiedenen Spielgeschwindigkeiten erlauben es, das Spiel an das eigene Können anzupassen.

Best.Nr.: 1360/86 *49,-DM*

Skulendiagramm: Dieses Programm erlaubt es dem Benutzer, einfache Skulendiagramme, über den Drucker CE-126P, auszugeben. Neben dem eigentlichen Diagramm wird noch eine Wertetabelle ausgegeben, in der die einzelnen Werte als prozentuale Bruchteile des Maximalwertes ausgewiesen werden.

Best.Nr.: 1360/87 *49,-DM*

Kurvendiagramm: Ein Programm, das es erlaubt, Kurvendiagramme, für bis zu 16 Werte, auf dem Display des PC-1360 darzustellen.

Alle Preise inklusive 14 % Mst.

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

PC-1360 - Programmangebot:

Best.Nr.: 1360/92 *49,-DM*

BABY. Ein wirklich nettes Programm, welches Ihnen nur durch die einmalige Eingabe des Datums die aktuellen Baby-Daten (ideale Werte) wie Rumpf-, Kopf-, Fruchtblasendurchmesser, Gewicht des Babys und der Mutter und vieles Wissenswertes mehr angibt. Sie brauchen nur ein einziges Mal Ihre persönlichen Daten einzugeben. Ein wirklich aufschlußreiches und informatives Programm für alle werdenden Mütter (und Väter).

Best.Nr.: 1360/93 *49,-DM*

KREIS-1. Zwei Programme zum Thema Kreis. 1. Kreisabschnitt: Dieses Programm berechnet nach Eingabe der Bogen- und der Sehnenlänge den Radius, den Winkel alpha und die Höhe des Kreisabschnittes. 2. Kreis aus drei Punkten: Dieses Programm berechnet die Lage und die Größe des Kreises, dessen Umfang durch die drei zuvor eingegebenen Punkte verläuft.

Best.Nr.: 1360/94 *49,-DM*

KREIS-2. Weitere zwei Programme zum Thema Kreis. 1. Schnitt zwischen Kreis und Gerade: Die Schnittpunkte P und Q der Geraden mit dem Kreis werden bei diesem Programm berechnet (verschiedenen Eingabemöglichkeiten!). 2. Anschließen eines Kreises an zwei vorhandene Kreise: Dieses Programm berechnet die Mittelpunktskoordinaten eines Kreises, der sich an zwei Kreise anschmiegt, und die Koordinaten der Tangentenpunkte. Eingegeben werden die Mittelpunktskoordinaten der zwei Kreise, die Radien aller drei Kreise sowie drei Unterscheidungskriterien.

Best.Nr.: 1360/95 *49,-DM*

Wellendurchbiegung. Dieses Programm berechnet die Durchbiegung von Vollwellen mit mehreren Absätzen. (Die kritische Drehzahl wird zusätzlich überschlägig berechnet.)

Best.Nr.: 1360/96 *49,-DM*

Funktionsdarstellung auf dem Display. Eine stetige Funktion $f(x)$ wird auf das Display gezeichnet. Funktion wird im RUN-Mode eingegeben.

Best.Nr.: 1360/97 *49,-DM*

Lineare Gleichungssysteme. Es können lineare Gleichungen mit bis zu 17 Variablen aufgelöst werden.

Best.Nr.: 1360/98 *49,-DM*

Koordinaten-Umwandlung. Mit diesem Programm kann man rechtwinklige Koordinaten in Polar-Koordinaten und umgekehrt umwandeln. Ein Programm für die praktische Anwendung von Bau- u. Vernetzungstechnikern.

Best.Nr.: 1360/99 *49,-DM*

TRIGO-Soft. - Ein kleines Dreieckberechnungsprogramm. Jeweils drei der dreiecksbestimmenden Größen werden eingegeben und der Rechner berechnet die fehlenden Größen.

Best.Nr.: 1360/100 *49,-DM*

SOUND-Profi. Mit diesem Programm kann man so richtig Musik machen und komponieren. Eine Super-Grafik und eine sehr leichte Bedienung zeichnen dieses komfortable Programm aus. Sie können Ihr Lied speichern, laden, abspielen, korrigieren lassen, sich die Daten des Liedes anzeigen oder ausdrucken lassen und die Geschwindigkeit bestimmen. (Es ist eine 4kB-Erweiterung mind. erforderlich.)

Sehr geehrte Discothek-Käufer und -Interessenten !

Dieses Programm-Angebot wird ständig erweitert. Sehen Sie sich ebenfalls die vorherigen Angebote ab Heft Nr. 11/87 an. Sollten Sie dennoch einen Wunsch haben, so setzen Sie sich bitte mit uns schriftlich in Verbindung. Vielleicht können wir Ihren Programmwunsch erfüllen. Sie erhalten dann ein Angebot von uns.

Das neueste
Angebot !

Alle Preise inklusive 14 % MwSt.

DISCOTHEK

..... Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1403/1 69,- DM

Diskette zum Anwendungshandbuch: Diese Diskette enthält 28 Programme aus dem Anwendungshandbuch zum SHARP PC-1403 der FISCHEL GmbH. Z.B. Telefongebührenzähler, Funktionsplotter, Effektivzinsberechnung, Datei-Programm und vieles mehr. (Siehe Heft 32, Seite 5)

Best.Nr.: 1403/2 69,- DM

Mathematik Programmsammlung: Eine menügesteuerte Programmsammlung, die einen großen Teil der Schulmathematik, von den Anfängen, bis hin zur höheren Mathematik, umfaßt. Sie enthält folgende Programmteile: Unbegrenzte Division, Umwandeln von Dezimalzahlen in Brüche, Bestimmen des G.G.T., Bestimmung, ob eine Zahl eine Primzahl ist, Lösung von quadratischen Gleichungen, Errechnung von Fakultäten (auch über 69), Bestimmung des Rests einer Division, Ermittlung des Log zur Basis n , Umrechnung von Dezimalzahlen in beliebige andere Zahlensysteme, Flächenberechnung von Vielecken, Gleichmäßiges Teilen eines Kreisumfangs, Nullstellenberechnung, Aufstellen des Differenzenquotienten, Aufstellen von Wertetabellen und Berechnung von Integralen.

Best.Nr.: 1403/3 49,- DM

Spielersammlung: bestehend aus den Spielen RAUMBASIS und SEESCHLACHT. Ziel des Spieles RAUMBASIS ist es die Raumbasis zu finden und zu zerstören. Das Spiel ist beendet, wenn Ihre Energie verbraucht ist; Gefahr droht aber auch durch andere Raumer, Asteroidenfelder, Energiefelder, usw. SEESCHLACHT ist ein Strategiespiel, bei dem Sie die Größe des Spielfeldes bestimmen können. Als Kapitän eines Kriegsschiffes müssen Sie Ihre Gegner versenken. Es kann Feuer ausbrechen, der Antrieb oder die Funkanlage ausfallen und vieles mehr geschehen, was dieses Spiel interessant macht.

Best.Nr.: 1403/4 49,- DM

Adressverwaltung: Das Programm speichert bis zu 40 Adressen, mit Namen, Straße, PLZ, Ort und Telefon. Es kann nach allen Kriterien gesucht werden und auch der Ausdruck der Adressen ist möglich.

Best.Nr.: 1403/5 59,- DM

Übersetzungs- und Vokabelprogramm: Es können 130 Wörter, mit bis zu 12 Zeichen Länge, in deutscher und englischer Übersetzung eingegeben werden, die dann alphabetisch sortiert werden. Nun kann man gezielt nach ganzen Wörtern, oder aber nach Wörtern mit bestimmten Anfangsbuchstaben (z.B. A, AB, BED) suchen. Eine Übersetzung ist in beiden Richtungen möglich. Es ist auch ein Übersetzungsprogrammteil für Vokabeln vorhanden.

Best.Nr.: 1403/6 69,- DM

Komplexe Zahlen: Ein Programm zum komfortablen Rechnen mit komplexen Zahlen. Das Programm arbeitet mit VPM-Notation, d.h. zuerst werden die Zahlen eingegeben und dann die verknüpfenden Funktionen. Man kann mehrere Zahlen eingeben, die dann alle (max. 30) auf einem Stack abgelegt werden. Bei der Bearbeitung werden die Zahlen von hinten wieder abgearbeitet. Zusätzlich steht ein Speicher von 30 Zahlen zur Verfügung.

Best.Nr.: 1403/14 49,- DM

Abwicklung schräg geschnittener Zylinder (Rohre)
(Kurz-Beschreibung siehe Prgr.Nr.1403/17)

Best.Nr.: 1402/15 49,- DM

Kegelabwicklung (symmetrisch)
(Kurzbeschreibung siehe Prgr.Nr.:1403/17)

Best.Nr.: 1403/16 49,- DM

Abwicklung: Übergangskörper rund-rund
(Kurzbeschreibung siehe Prgr.Nr.:1403/17)

Best.Nr.: 1403/17 49,- DM

Abwicklung: Übergangskörper 4-eckig-rund. Die Programme 1403/14...17 stellen eine praktische Hilfe für jeden Konstrukteur komplizierter Übergangstücke im Rohr-, Lüftungs-, Blechbau sowie Anlagenbau (Rutschen etc.) dar. Die Programme berechnen sämtliche Konstruktionsmaße und das Gewicht. Natürlich werden die Blechstärken berücksichtigt. Hiermit ist es nun möglich mit wenigen Eingaben die gewünschte Blechabwicklung vom PC "konstruieren" zu lassen.

Best.Nr.: 1403/18 49,- DM

Schwerpunkt-Bestimmung einer beliebigen Linie oder Fläche. Der Linienzug wird in bekannte Linien aufgeteilt (die Fläche in bekannte Einzelflächen). Diese sowie deren Lage werden in den Rechner eingegeben und Sie erhalten darauf die Schwerpunktlage.

Best.Nr.: 1403/19 49,- DM

Flächenträgheitsmoment/Widerstandsmoment. Der Computer errechnet nach Eingabe der Flächen des Querschnittes entweder das Flächenträgheits- oder das Widerstandsmoment.

Auflösen von
linearen Gleichungssystemen

Best.Nr.1403/33 & 1288/36 & 1268/97
Preis: 49,-,-,-,-,- (incl.14 % MwSt.)

Mit diesem Programm können Gleichungen mit bis zu 17 Variablen aufgelöst werden. Nach abgeschlossener Eingabe der erforderlichen Daten werden die Variablen nacheinander ausgegeben.

Alle Preise inklusive 14 % MwSt.

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best.Nr.: 1403/20 49,- DM

Flächenberechnung einer beliebigen Fläche (Vieleck). Hier brauchen nur die Koordinaten der Eckpunkte eingegeben werden. Darauf wird die Fläche vom Computer berechnet.

Best.Nr.: 1403/21 49,- DM

Kalender Dieses Programm beinhaltet nicht nur ein Programm zum Ausdruck eines Kalenders, sondern drei weitere: Wochentags-Berechnung, Ermittlung beweglicher Feiertage und ein Programm zur Ermittlung des Sternzeichens.

Best.Nr.: 1403/22 49,- DM

Bio-Rhythmus. Dieses Programm gibt den Verlauf Ihrer geistigen, physischen und seelischen Verfassung für einen bestimmten Monat aus. Thermodrucker erforderlich!

Best.Nr.: 1403/23 49,- DM

Hochrechnung. Wahlergebnisse und Berechnung der Sitzverteilung nach d'Hondt.

Best.Nr.: 1403/24 59,- DM

Finanzprogramme I. Hierbei handelt es sich um drei interessante Programme: Effektivzins-Berechnung, Erstellung eines Tilgungsplanes und Berechnung der Laufzeit eines Darlehens.

Best.Nr. 1403/25 49,- DM

Canaster-Rechner. Die Buchhaltung beim Canaster-Spiel!

Best.Nr.: 1403/26 59,- Best.Nr.: 1280/26

Komplexes Rechnen. Dieses Programm hilft bei der Rechnung mit komplexen Zahlen. Dafür wird ein Taschenrechner mit UPN-Logik simuliert. Sie geben also Zahlen ein, die dann auf einem Stack (Speicher) gespeichert werden und später mit Rechensymbolen verknüpft werden können.

Best.Nr.: 1403/27 49,- Best.Nr.: 1280/27

Dreieck-Berechnungen. Nach Eingabe der dreiecksbestimmenden Größen (2 Seite, 1 Winkel / 1 Seite, 2 Winkel etc.) werden die restlichen Größen (alle Seiten und Winkel, Winkel-/Seitenhalbierende, In- u. Umkreise etc.) berechnet.

Best.Nr.: 1403/28 49,- Best.Nr.: 1280/28

2D-/3D-Auflagerkräfte-Berechnung. Um die Belastungen von Wellen und Trägern zu berechnen, brauchen nur die rechts- u. linksdrehenden Kräfte, die in X u. Y - (u. Z-) Richtung wirken, mit deren Abständen vom Drehpunkt eingegeben werden. Hierauf werden die Lagerkräfte berechnet.

Best.Nr.: 1403/29 49,- Best.Nr.: 1280/29

Kreis I. Zwei Programme zum Thema Kreis. 1. Kreisabschnitt: Dieses Programm berechnet nach Eingabe der Bogen und der Sehnenlänge den Radius, den Winkel alpha und die Höhe des Kreisabschnittes. 2. Kreis aus drei Punkten: Dieses Programm berechnet die Lage und die Größe des Kreises dessen Umfang durch drei zuvor eingegebene Punkte verläuft.

Best.Nr.: 1403/30 49,- Best.Nr.: 1280/30

Kreis II. Weitere zwei Programme zum Thema Kreis. 1. Schnitt zwischen Kreis und Gerade: Die Schnittpunkte P und Q der Geraden mit dem Kreis werden mit diesem Programm berechnet (versch. Eingabemöglichkeiten). 2. Anschmiegung eines Kreises an zwei vorhandene Kreise: Dieses Programm berechnet die Mittelpunktkoordinaten eines Kreises, das sich an zwei Kreise anschmiegt, und die Koordinaten der Tangentenpunkte. Eingegeben werden die Mittelpunktkoordinaten der zwei Kreise, die Radien aller drei Kreise sowie drei Unterscheidungskriterien.

Best.Nr.: 1403/31 49,- PC-1403 - PROGRAMMANGEBOT 49,- DM

Text-Adventure. Ein unterhaltsames Programm bei dem es darum geht, einen Schatz im Vorgarten zu finden und zuvor in einem Haus die dazu nötigen Tätigkeiten zu verrichten. Eine Spielerklärung erhält man vom Programm selbst.

Best.Nr.: 1403/32 49,- DM

Baby. (Programmbeschreibung siehe bitte unter Best.Nr. 1280/34.)

Best.Nr.: 1403/33 49,- DM

Lineare Gleichungssysteme. Es können lineare Gleichungen mit bis zu 17 Variablen aufgelöst werden.

Best.Nr.: 1403/34 49,- DM

TRIGO-Soft. -Ein kleines Dreieckberechnungsprogramm. Jeweils drei der dreiecksbestimmenden Größen werden eingegeben und der Rechner berechnet die fehlenden Größen.

Best.Nr.: 1403/35 49,- DM

MUSIK-Demo. Ihr PC-1403 spielt fünf verschiedene Lieder. Ideal zur Präsentation.

Alle Preise inklusive 14 % MwSt.

Best.Nr.: 1403/36 49,- DM
Der komplette Inhalt des Displays (egal ob Grafik oder beliebige Zeichen) wird auf Thermopapier ausgedruckt. Dieses Unterprogramm kann an je- des vorhandene Programm angehängt werden (MERGE).

Best.Nr.: 1403/37 49,- DM
Ein Geschicklichkeitsspiel, bei dem es darum geht, 9 Balken (Rolllos) an ihrem Aufsteigen zu hindern. Schnelles Grafikkapitel mit Sound.

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Best. Nr.: 1360/1

PREIS: 69,- DM inkl. 14% MwSt.

49,-
BÜRGERMEISTER

Programmiersprache: BASIC
 Programmlänge: ca. 5.5 kBytes
 Zubehör:

Bürgermeister: Ein Strategiespiel für Ihren PC-1360. Regieren Sie Ihr Land, setzen Sie die Steuern fest, eßen Sie Korn und teilen Sie Ihre Untertanen zur Feldarbeit oder als Soldaten ein. Aber Vorsicht! Das Vetter und Banditen machen Ihnen zu schaffen. Wenn es Ihren Untertanen gut geht, werden Sie viele Nachkommen haben - und auch Sie können so Ihr Vermögen vergrößern. Sie können neues Land kaufen, mit dem Computer um den Landpreis handeln, und Land und Korn zu günstigen Preisen an- und verkaufen. Aber Vorsicht! Unberlegtes Handeln kann zum vorzeitigen Ende ihrer Regierungszeit führen! Ihr Ziel sollte sein, ein möglichst großes Vermögen zu erwirtschaften. Am Ende eines jeden Spieljahres wird Ihnen ein Diagramm gezeigt, das Ihnen, über Ihre gesamte Regierungszeit hinweg, Ihren Vermögensstand anzeigt. Ein Spiel, das den Speicher Ihres PC-1360 voll ausfüllt (ca. 5.5 kBytes).

Nach dem Laden des Programms mit LOAD "X:1360/1", kann es mit RUN gestartet werden. Nach einer Unterbrechung des Spieles, die bei der Einwohner, Korn, Land, und Geldanlage möglich ist, kann es mit DEF B beim alten Spielstand fortgesetzt werden.

Nach dem Start des Programms gelangt man in einen Programmteil, in dem die wirtschaftlichen Faktoren des Spieles eingegeben werden müssen: Die Nahrung, die jeder Einwohner erhalten soll (5-10 Sack Korn pro Einwohner), den Teil des Landes, der bebaut werden soll, die Menge Korn die ausgesät werden soll (bis zu 10 Sack Korn pro Morgen Land) und die Anzahl der Arbeiter (ein Arbeiter kann 2 Morgen Land bearbeiten).

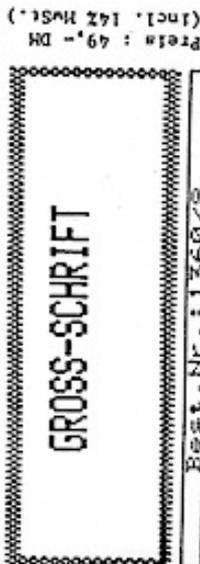
Falsche Eingaben werden hierbei vom Computer nicht akzeptiert. Land kann nur bei einem ausreichenden Vermögen gekauft, aber immer verkauft werden.

Wenn beim Landhandel auf die Frage 'Weiterhandeln?' mit 'N' geantwortet wird, akzeptiert man den Preis und kann die Landmenge bestimmen. Am Ende der fünfundsanzigjährigen Regierungszeit, gibt der Computer die höchste, in dieser Zeit erwirtschaftete Geldmenge an.

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin



GROSSSCHRIFT

Sie können hierbei einen Text von bis zu 12 Zeichen eingeben. Dieser wird dann als Grosschrift (Plakatschrift) in Schräg- oder Normalschrift und wahlweise in zwei Ausführungen zunächst auf dem Display abgebildet und kann dann über einen angeschlossenen Plotter (CE-140P oder CE-515/516P) als Hardcopy ausgedruckt werden.

Ideal für große Überschriften etc. !

Normalschr. 1

Sehen Sie

HAPPY COMPUTING !

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Das Programm "STAT-3" ist auch Menü-gesteuert und besteht aus folgenden Teilen:

1. F-Test nach Fisher und 2-seitiger t-Test.
2. Differenzen t-Test.

Im ersten Teil kann man die Berechnungen für 2 Reihen mit je 2 bis 255 Werten (die Summe der Werte in beiden Reihen darf nicht größer als 500 sein), im zweiten Teil kann man die Berechnungen für max. 250 Wertepaare ausführen.

Ist die Anzahl der Werte in beiden Reihen des ersten Teils gleich, (Voraussetzung für die Durchführung des Differenzen t-Tests), ist ein Übergang vom 1. Programmteil zum 2. Programmteil mit demselben Satz der Werte möglich.

Das Programm "STAT-4" dient der Ermittlung des Stichprobenumfangs für:

- 1/ Mittelwertbestimmung, nach Eingabe von Werten der:
 - a/ zulässigen Abweichung vom "wahren" Wert,
 - b/ Standardabweichung,
 - c/ gewünschten statistischen Sicherheit.
 - 2/ Mittelwertvergleich, nach Eingabe von Werten der:
 - a/ zulässigen Differenz zwischen den Mittelwerten,
 - b/ gemeinsamen Standardabweichung.
 - 3/ Schätzungen einer Standardabweichung nach Eingabe der Größe des zulässigen relativen Fehlers.
- Der Stichprobenumfang wird in allen Fällen berechnet für 95%, 99% und 99,9% statistischer Sicherheit.

Das Programm "STAT-5" dient der Berechnung von:

- 1/ Schranken der Normalverteilung (ein- oder zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit,
- 2/ Schranken der t-Verteilung (zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit,
- 3/ Schranken der Chi-Quadrat-Verteilung (ein- oder zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit; (alle bei beliebiger Anzahl von Freiheitsgraden) und weiter der:
 - a/ Integration der Normalverteilung
 - b/ durch Reihenentwicklung, oder
 - c/ durch Polynomapproximation.
- 4/ Integration der F-Verteilung

Nach Eingabe der 2-seitigen Schranke wird die statistische Sicherheit in % errechnet.

- 5/ Integration der t-Verteilung
Nach Eingabe der 2-seitigen Schranke und der Anzahl der Werte, wird die statistische Sicherheit in % errechnet.
- 6/ Integration der F-Verteilung

Sind die Standardabweichungen S1 und S2 der ersten und der zweiten Reihe bekannt, werden sie samt der Anzahl Werte dieser Reihen: N1 und N2 eingegeben.

Es werden errechnet: F und die statistische Sicherheit in %.

Sind S1 und S2 unbekannt, werden F und die Anzahl der Werte N1 und N2 eingegeben. Es wird die statistische Sicherheit in % errechnet.

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

STATISTIK Programmsammlung

Best. Nr. 1126/19

PROGRAMME ZUR STATISTISCHEN BEURTEILUNG VON MESSWERTEN MIT PC-1550

KURZBESCHREIBUNG

Alle Programme werden mit DEF A gestartet. Die Ausführung kann ohne Drucker oder mit Drucker (CE-126P) erfolgen.

An den Stellen der Programme, wo es möglich war, wurden die INPUT Befehle durch INKEYS ersetzt. Das erfordert eine gewisse Einarbeitung in die Handhabung, beschleunigt aber die Durchführung der Rechnungen.

Das Programm "STAT-1" erlaubt die Anpassung von 3 bis 50 Wertepaaren (Regression) an folgende Modellgleichung:

1. $Y = a + bx$
 2. $Y = a \cdot x^b$
 3. $Y = a \cdot e^{bx}$
 4. $Y = a \cdot e^{-b/x}$
 5. $Y = a / (bx + b)$
 6. $Y = a \cdot b^x$
 7. $Y = a / (x + b)$
 8. $Y = a + b/x$
 9. $Y = (a + x) / (x + b)$
 10. $Y = x / (a + b \cdot x)$
 11. $Y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$
- Es besteht die Möglichkeit der Korrektur von gegebenen Werten durch Ändern oder Streichen von einzelnen Wertepaaren. Es werden berechnet: die Parameter a und b und der Korrelationskoeffizient r. Nach dieser Berechnung werden die nach der gewählten Modellgleichung errechneten Y-Werte mit den eingegebenen, experimentell gefundenen Y-Werten paarweise verglichen und die Abweichungen in % errechnet. Zuletzt ist die Möglichkeit gegeben, nach der gewählten Modellgleichung das Y (für gegebenes x) bzw. das x (für gegebenes Y) zu berechnen.
- Am Anfang des Programmlaufes werden die möglichen Modelle und die verbotenen Eingaben aufgelistet. Will man sich diese Auflistung ersparen, stattet man mit DEF Z statt mit DEF A.

Das Programm "STAT-2" gibt am Anfang eine Menü-Wahl für folgende Berechnungen an Datensätzen von bis 50 Werten:

1. Trendtest nach Neumann
2. Test auf Normalverteilung
3. Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung, mit anschließender Ausreißersuche (nach Wahl: Verfahren nach Mallinow oder Verfahren nach Graf und Henning), oder ohne Ausreißersuche, und anschließend die Berechnung der Vertrauensbereiche der Standardabweichung.

Das Menü erlaubt entweder eine direkte Wahl der gewünschten Berechnung oder, nach Eingabe der Werte das Durchlaufen aller Tests, und Berechnungen mit dem anfangs eingegebenen Vertsatz.

ACHTUNG! Das Durchlaufen ist nur in der Richtung 1 → 2 → 3 bzw. 2 → 3 (und nicht 3 → 2 → 1) möglich!

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Das Programm "STAT-6" erlaubt die Anpassung von 4 bis 250 Wertepaaren (Regression), nach der Methode der kleinsten Quadrate, an ein Polynom 3. Grades. Es besteht die Möglichkeit der Korrektur von eingegebenen Werten durch Ändern oder Streichen einzelner Wertepaare. Es werden berechnet: die Parameter a, b, c und d und der Korrelationskoeffizient r des Polynoms:

$$Y = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$$

Nach der Berechnung kann man unter Zuhilfenahme des aufgestellten Polynoms die Y-Werte für beliebige x-Werte errechnen lassen. Zuletzt wird nach Wunsch paarweise ein Vergleich der nach diesem Polynom errechneten mit den experimentell gefundenen Y-Werten durchgeführt und die Abweichung in % errechnet.

Das Programm "STAT-7" dient der Berechnung des arithmetischen, des geometrischen und des harmonischen Mittels, des Medians und der Spannweite einer Reihe von 2 bis 255 Werten.

Das Programm "STAT-8" dient der Berechnung von Fakultäten, Kombinationen und Variationen. Die Fakultäten werden sowohl durch direktes Multiplizieren (bis N=69) als auch durch Logarithmenaddition (N>69) berechnet, außerdem wird für genaue Berechnung von Fakultäten bis 6261 das Verfahren der schrittweisen Berechnung von Teilabschnitten welche nacheinander in einem gemeinsamen String zusammengelegt werden.

Das Programm "STAT-9" ermöglicht die Berechnung der Gamma-Funktion und der Fakultäten nicht ganzzahliger Argumente.

STATISTIK Programmsammlung

Best.Nr.: 1360/19

~~98~~ -DM inkl. 14% Mwst.
69-DM sofort lieferbar!

Das neueste FISCHEL
Angebot!

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

BEST.NR. 1360/10

PC-1360 GEOMETRIE-BERECHNUNGEN

Diese Programmpaket besteht aus zwei Programmen, die von einem Hauptmenü aus, angewählt werden können. Das erste Programm, 'Geometrie', bietet die Möglichkeit zur Flächen und Inhaltsbestimmung der gängigsten geometrischen Figuren. Das zweite Programm, 'Kreisflächenberechnung', widmet sich nur dem Kreis, und bietet die Möglichkeit, viele Berechnungen zu diesem Themenkreis anzustellen.

Nach Start des Programms mit RUN wird zuerst abgefragt, mit welchem Programm man arbeiten will. Bei Auswahl des ersten Programms, gelangt man, nachdem gefragt wurde, ob die Ausgabe über das Display oder einen Drucker erfolgen soll, in folgendes Menü:

1. Dreieck
2. Trapez
3. Kreis
4. Kegel
5. Pyramide
6. Zylinder
7. Kugel
8. Quader

Durch Druck auf die entsprechende Zablentaste können dann folgende Berechnungen angestellt werden:

1. Dreieck: Berechnung des Flächeninhalts aus Breite und Höhe.
2. Trapez: Berechnung des Flächeninhalts aus der Höhe und den beiden Breiten
3. Kreis: Berechnung des Flächeninhalts und des Umfangs aus dem Durchmesser.
4. Kegel: Berechnung der Oberfläche, der Mantelfläche und des Rauminhalts aus Durchmesser, Höhe und Seitenhöhe.
5. Pyramide: Berechnung der Oberfläche und des Rauminhalts aus der Höhe und der Seitenbreite.
6. Zylinder: Berechnung der Oberfläche, der Mantelfläche und des Rauminhalts aus dem Durchmesser und der Höhe.
7. Kugel: Berechnung der Oberfläche und des Rauminhalts aus dem Durchmesser
8. Quader: Berechnung der Oberfläche und des Rauminhalts aus Höhe, Breite und Länge.

Beim zweiten Programm können die einzelnen Unterprogramme durch verschiedene Kennbuchstaben angewählt werden, die zu Beginn des Programms, in Form einer Liste, vorgestellt werden. Folgende Kennbuchstaben ermöglichen die nachfolgenden Berechnungen, nachdem zuerst der Durchmesser des Kreises und der Winkel für Kreisstücke eingegeben wurde. Aufgrund der folgenden Berechnungen dürfen für den Winkel weder 0 Grad noch 180 Grad und seine Vielfachen eingegeben werden, da es sonst zu einem Programmabbruch durch einen Rechenfehler kommt.

1. K = Kreis
- Berechnung von Fläche und Umfang.
2. KS = Kreisbogenmantel
- Berechnung von Fläche, Umfang, Bogenlänge und Tangente.
3. KA = Kreisaußenchnitt
- Berechnung von Fläche, Umfang, Bogenlänge, Sehne, Tangente und Höhe AB.
4. KD = Kreisinnereck
- Berechnung von Fläche, Umfang, Höhe und Sehne.
5. KR = Kreisring
- Berechnung von Fläche, Umfang, Umfang innen, Breite und Durchmesser mitte, nach Eingabe des kleineren Durchmessers.
6. KRA = Kreisringaußenchnitt
- Berechnung von Fläche, Umfang, Breite, Durchmesser mitte, Bogenlänge innen und Bogenlänge außen, nach Eingabe des kleineren Durchmessers.

FISCHEL GMBH

Ein FISCHEL-Programm

PREIS: 69,- DM (inkl. 14% Mwst.)

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

PC-1360 3 D - H I S T

CS-DK

PREIS: 96,- DM inkl. 1.14% Mwst.
BEST.NR.: 1360/20

Dieses Programm dient zur grafischen Darstellung von Daten in der Form eines dreidimensionalen Histogramms (Balkendiagramm), auf dem Plottern GS 140 P oder GS 516 P.

Nach dem Start des Programms, mit RUN oder DPF A, muß der Titel des Diagramms eingegeben werden, dabei sind maximal zehn Zeichen erlaubt. Danach besteht die Möglichkeit, die erforderlichen Daten von Kassette einzulesen, oder, falls nicht, diese von Hand einzugeben.

Bei der Eingabe von Hand wird zunächst nach der Anzahl der Linien (X Achse/max. 10) und der Gruppen (Y Achse/max. 6) gefragt. Dann erfolgt die Linienzuge: 1. für die Einteilung auf der Z-Achse und 2. für die Linienzuge. Drückt man hierbei jeweils nur ENTER, so wählt der Computer automatisch für die Einteilung rot (3) und für die Linienzuge blau (1). Danach müssen die jeweiligen Benennungen eingegeben werden (für die X-Achse max. 10 und für die Y-Achse max. 6 Zeichen).

Schließlich müssen noch die entsprechenden Werte eingegeben werden. Ausserdem hat man die Möglichkeit, den Maximal- und den Minimalwert, sowie die Abtufung auf der Z-Achse zu bestimmen. Danach ist die Eingabe abgeschlossen.

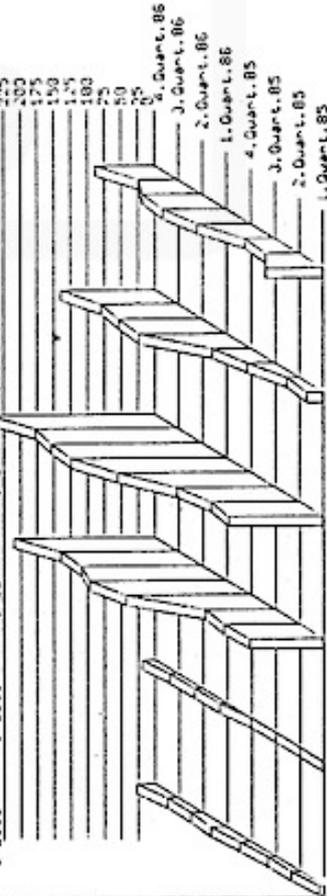
Mit DPF G kann man die eingegebenen Daten auf Kassette speichern. Die Daten werden unter dem Namen "3D-DATA" abgespeichert.

Mit DPF Z erreicht man den abgedruckten Ausdruck.

HINWEIS: FÜR DIE VERWENDUNG DIESER PROGRAMMS IST KUNDE MINDESTENS 18 JAHRE ALT.

Verk. PCs

PC-1500 PC-1100 PC-1200 PC-1300 PC-1400 PC-1500



PC-Modell	1. Quart. 85	2. Quart. 85	3. Quart. 85	4. Quart. 85	1. Quart. 86	2. Quart. 86	3. Quart. 86	4. Quart. 86	TOTAL
PC-1500	250	200	150	100	20	14	14	14	648
PC-1100	150	100	50	0	13	14	14	14	338
PC-1200	100	50	0	0	189	204	174	210	777
PC-1300	50	0	0	0	232	222	214	249	917
PC-1400	0	0	0	0	132	122	116	140	510
PC-1500	96	50	0	0	56	56	56	56	264
TOTAL	648	450	200	100	755	654	674	734	2726

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

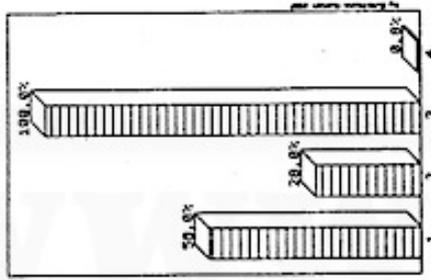
Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

PC-1360 BALKENDIAGRAMM

BEST.NR.: 1360/21
PREIS: 99,- DM inkl. 1.14% Mwst.
CS-DK

Dieses Programm dient zur Erstellung eines allgemein anwendbaren, drei-dimensionalen Balkendiagramms. In vier Farben, auf dem Plotter GS 516 P. Das Programm gibt ebenfalls die zum Diagramm gehörige Wertetabelle aus.

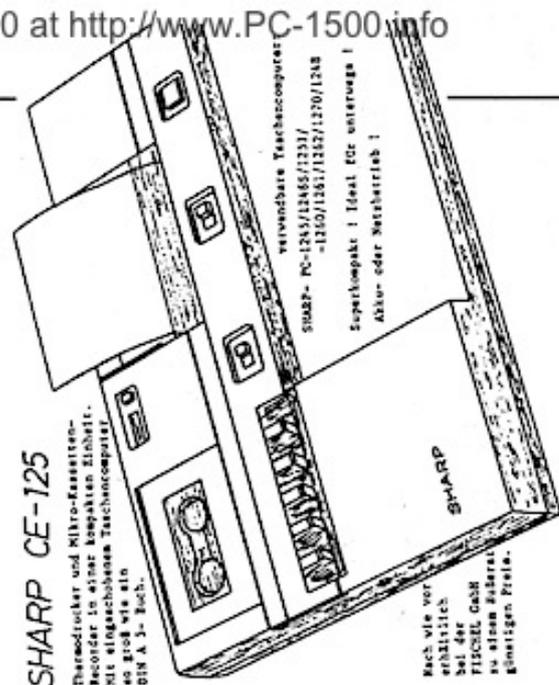
Es können der Diagrammtitel und maximal zehn Posten, mit Benennung und dem dazugehörigen Wert, eingegeben werden. Die Dimensionierung des Diagramms und der Tabelle erfolgt programmgesteuert.



1. Lebereitmittel..... 1 50000.
2. 1 Elektroantenne..... 1 20000.
3. 1 Bekl.waerme..... 1 100000.
4. 1 Schweißwaerme 1 000.

SHARP CE-125

Thermodrucker und Mikro-fassettens-Becorder in einem kompakten Zehntel. Mit einschließbarem Taschencomputer, so groß wie ein DIN A 3- Buch.



verwendbare Taschencomputer
SHARP- PC-1255/12465/1251/
-1250/1251/1252/1270/1248

Superkompakte ! Ideal für unterwegs !
Aktiv- oder Notbetrieb !

Nach wie vor erhältlich bei der FISCHEL GmbH zu einem überaus günstigen Preis.

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

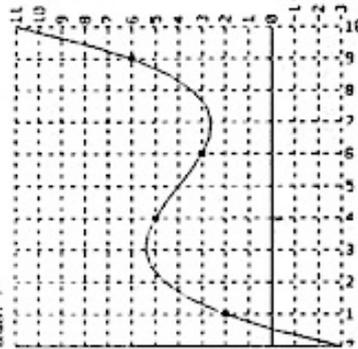
PC-1360 INTERPOLATION

PREIS(DISKETTE):
 49,- DM inkl. 14% MwSt.
 BEST.NR.: 1360/23

Mit diesem Programm hat man die Möglichkeit, zwischen bekannten oder errechneten oder aus Versuchen ermittelten Wertepaaren (X/Y Koordina-
 ten) zu interpolieren oder sich den Kurvenverlauf plotten zu lassen. Es
 kann sich dabei um beliebige Funktionen handeln. Der Verlauf der Kurve
 erfolgt 'schwingvoll' durch die vorgegebenen Punkte, dies wirkt sich um
 so stärker aus, je ungenauer die vorgegebenen Punkte definiert werden.
 Programmablauf: Nach dem Start des Programms, mit 80M, und Durchlaufen
 des Titels, muß die Anzahl der bekannten Wertepaare (Punkte) eingegeben
 werden. Danach erfolgt die Eingabe der X/Y Koordinaten der Reihe nach.
 Wenn dies geschoben ist, hat man die Wahl zwischen der Berechnung eines
 einzelnen Y Wertes und dem Plotten der Kurve.

Entscheidet man sich für die Einzelberechnung (E), so muß der jeweilige
 X Wert eingegeben werden und es erfolgt darauf die Ausgabe des
 interpolierten Y Wertes. Dessen Vorgang kann man beliebig wiederholen.
 Entscheidet man sich jedoch für den Kurvenplot (K), so müssen noch
 folgende Eingaben vorgenommen werden: Der erste und der letzte X Wert,
 der zu ermittelnden Kurve und die Bestimmung des Intervalls (Das
 Intervall bestimmt die Auflösung der Kurve). Darauf erfolgt die Anzeige
 '(Ich rechne!)'. Dieser Rechendurchgang ist quasi ein Freckendurch-
 lauf, um die Minimal- und Maximalwerte zu ermitteln. Danach kann man das
 Raster festlegen, in dem die Kurve gezeichnet werden soll. Dabei müssen
 die Minimalwerte stets kleiner oder gleich dem Ymin und die
 Maximalwerte stets größer oder gleich dem Ymax oder Ymax sein.
 Anschließend ist noch die Hinteilung in X- und in Y-Richtung
 einzugeben. Hiernach erfolgt der Ausdruck wie in nachstehenden
 Beispielen abgebildet.

Anmerkung: Die Größe des Ausdruckfeldes läßt sich leicht abändern,
 indem man in den Zeilen 630, 770 und 830 statt 400 eventuell 380
 einsetzt. Je nach Ausmaß der Änderung, muß auch Zeile 640/650
 modifiziert werden (<20), damit die Zahlen nicht übereinander
 geschrieben werden. Diese Änderungen können erforderlich werden, wenn
 die Zahlen am rechten Rand länger werden oder ein anderes Papierformat
 gewählt wird. Das Programm nutzt die Breite des Rollenpapiers optimal
 aus.



Interpolation

mittels der Formel von Lagrange

Beispiel 1:

X	1	2	3	4	5	6
Y	1	2	3	5	10	10

Kurve von x=0 bis x=10
 Intervall 0,5
 Ausdruck von x= 0 bis x= 10
 und von y=3 bis y= 11
 Einstellung in x=10 und in y=11

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

PC-1360 KURVENDIAGRAMM

PREIS(DISKETTE):
 49,- DM inkl. 14% MwSt.
 BEST.NR.: 1360/26

Dieses Programm dient zur Erstellung eines Kurvendiagramms, auf dem
 Plotter CE 515, im Format DIN A5 im Querformat.

Durch mehrfachen Durchlaufen des Programms "J", der mit DEF J
 angeführt wird, können beliebig viele Kurven gezeichnet werden, wobei
 natürlich jede Kurve ihre eigene Farbe erhalten kann.

Wichtig ist die Eingabe des Höchstwertes, um die Kurven in der
 richtigen Relation zu erhalten.

Der Programmteil "S", der mit DEF S angeführt wird, dient zur
 Erstellung eines angepaßten Rasters, nachdem die Kurve(n) gezeichnet
 wurde(n).

MAKLEN IN HAMBURG 1978-1986 (S)



TOLL
 Diese FISCHEL-Buchter



Kann ich auch,
 habe sie alle
 schon gelesen.

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin



Widerstands-
Berechnung

Best. Nr.: 1260/29

Preis: 49,- DM
(Incl. 14% MwSt.)

WIDERSTANDS-BERECHNUNG

Sie geben einfach die Farbcodierung eines beliebigen Widerstandes ein und der Computer errechnet Ihnen daraus den Ohm-Wert.
Dieses Programm macht eine Tabelle der Widerstandscodes überflüssig!

Das Programm läuft anwenderorientiert. Eine besondere Beschreibung ist daher nicht nötig.
Bei falschen Eingaben macht Sie der Computer darauf aufmerksam und verlangt eine neue Eingabe.

Mögliche Farben des 1. u. 2. Ringes:

SCHWARZ BRAUN ROT ORANGE GELB GRÜN BLAU VIOLETT GRAU WEISS

und die des 3. Farbring:

SILBER GOLD SCHWARZ BRAUN ROT ORANGE GELB GRÜN BLAU

Der 4. Farbring des Widerstandes bestimmt die Toleranz und braucht hierbei nicht angegeben zu werden.
(rot = ± 2%, gold = ± 5%, silber = ± 10%)

Preis:

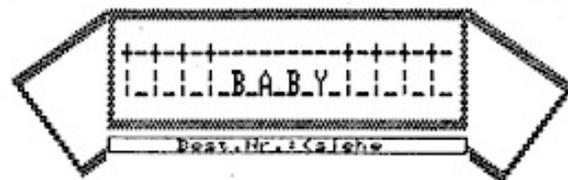
49,- DM incl. 14% Mwst.

FISCHEL GMBH

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin



Best. Nr.: 1403/32

Dieses Programm begleitet die werdende Mutter mit wichtigen Daten und interessanten Informationen zum Thema Baby während der gesamten Schwangerschaft.

Es muß nur einmal (im PRO-Modus) in den ersten DATA-Zellen unter "persönl. Daten" das Datum der letzten regelmäßigen Periode (Tag, Monat u. Jahr) sowie das Körpergewicht zu Beginn der Schwangerschaft eingegeben werden.

Dieses so präparierte Programm sollte daraufhin auf Diskette/Kassette gespeichert werden.

Man steht Ihnen ein Programm zur Verfügung, welches nach dem Start mit RUN zunächst einen Titel anzeigt und nach Eingabe des aktuellen datums (in der Form TT.MM.JJ; z.Bsp.: 03.04.88) folgende Daten ausgibt:

1. Angabe der Schwangerschaftswoche
 2. Idealgewicht der Mutter
 3. Scheitel-Steißlänge oder Babys Gewicht
 4. Fruchtblasendurchmesser oder Babys Körpergröße
 5. Babys Kopfdurchmesser
 6. Babys Rumpfdurchmesser
- sowie diverse Bemerkungen zu diesem Zeitraum.

BABY
»»»»» «««««

Freuen Sie sich also zusammen mit diesem wirklich netten und aufschlußreichen Programm auf Ihr Neugeborenes.

BEST. NR.

Das Programm ist erhältlich auf Diskette oder Kassette für folgende Sharp-PCs:

PC-1403	Best. Nr.: 1403/32	Preis: 49,- DM	BABY
PC-1280	Best. Nr.: 1280/34	(Preis: 39,- DM)	
PC-1360	Best. Nr.: 1360/92	(incl. 14% Mwst.)	
PC-1600	Best. Nr.: 1600/100	(incl. 14% Mwst.)	

Für andere Sharp-PCs bitte gesonderte Anfrage an die Fischel GmbH richten. Ebenfalls für M2-821 auf Quick-Disk-Diskette erhältlich für 69,- DM incl. 14% Mwst.)

PREIS: 59,- DM 49,- DM
(Incl. 14% Mwst.)

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

PC-1360 MESSWERTGRAFIK

BEST. NR.: 1360/31

PREIS: DISKETTE

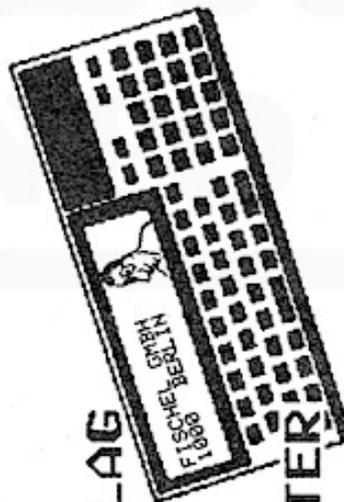
49,- DM incl. 14% Mwst.

Dieses Programm ermöglicht es, Meßwerte grafisch, mit dem Plotter CE-515P/516P darzustellen.

Nach dem Start des Programms, mit RUN, haben Sie die Möglichkeit, die Position des Diagramms auf dem Blatt, durch Eingabe der Koordinaten, festzulegen. Das Format des Diagramms wird durch folgende Daten, die danach eingegeben werden müssen, festgelegt: Anzahl der Meßwerte, Ymax, Ymin und Delta Y.

Durch die Anzahl der Meßwerte wird automatisch die Unterteilung der X-Achse festgelegt, während die anderen drei Werte dazu dienen, die Y-Achse festzulegen.

Bei der Eingabe der Meßwerte ist darauf zu achten, daß keiner dieser Werte größer als der zuvor eingegebene Ymax Wert ist, da es sonst vorkommen kann, daß ein Teil des Diagramms, durch die Abschneidefunktion des Plotters, unterdrückt wird.

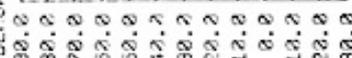


DER FACHVERLAG

FÜR

SHARP-COMPUTER

DEMOUSDRUCK



FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

MATHEMATIK PROGRAMMSAMMLUNG

Best.-Nr. 1403/2

MATHEMATIK-PROGRAMMSAMMLUNG
(Best.-Nr. 1403/2 / Preis: 69,-DM incl. 14% MwSt.)

Dieses, den kompletten Speicherplatz des PC-1403 füllende, Programm umfaßt einen großen Teil der Schulmathematik. Diese menügesteuerte Programmsammlung verzweigt in folgende Unterprogramme:

1. unbegrenzte DIVISION
2. BRUCHRECHNEN (dez. Zahl in Bruch)
3. G.G.T. (größter gemeinsamer Teiler)
4. PRIMZAHLEN ? (für N 5)
5. QUADRATISCHE GLEICHUNG
6. FAKULTÄT (auch über 69!, Formel von Stirling)
7. REST EINER DIVISION
8. LOG (Basis N) = ?
9. ZAHLENSYSTEME (beliebige Umwandlung, auch mit Kommastellen)
10. VIELECK-Berechnung
11. gleichmäßiges TEILEN DES KREISUMFANGES
12. Nullstellenberechnung nach REGULA FALSI (Funktionsprogramm)
13. zentraler DIFF. QUOTIENT (Funktionsprogramm)
14. WERTETABELLE für die Funktion (Funktionsprogramm)
15. INTEGRATION der Funktion (Funktionsprogramm)

Erklärungen zu den einzelnen Programmen gibt das jeweilige Programm selbst.

Aufgrund des 'Bytes-Mangels' fehlt jedoch die genaue Erklärung zu LOG (Basis N), die jetzt nachfolgend abgegeben wird:

Als erstes wird gefragt: BASIS ? Es muß nun die Ausgangsbasis eingegeben werden. Nachher wird nach den ARGUMENT gefragt. Weiterum muß das zur Ausgangsbasis gehörende Argument eingegeben werden.

Bedienung des Programmes:

Gestartet wird das Programm mit RUN oder DEF M. Zuerst wird gefragt, ob man auf das PASSWORT einsteigen will. Durch Drücken der ENTER-Taste (im Menü vermerkt) zweigt man sofort zum Mathematikprogramm ab.

Entscheidet man sich jedoch für das PASSWORT, so könnte es (hoffentlich) sein, daß der Anwender ins Zweifeln kommt: Was soll die Anzeige L-E-T A.Sh. ?? Und dann gleich darauf das BREAK IN 486 ??

Nun, das L-E-T A.Sh. soll den Benutzer darauf hinweisen, daß er eine beliebige ein- oder zweistellige Zahl in A\$ speichern soll. (Also z.B. A\$="17" (ENTER)). Wird dies vom Benutzer durchgeführt und steigt mit CONT wieder in das Programm ein, so wird als nächstes gefragt: CODE = ? Hier muß nun genau die gleiche Zahl, welche vorher in A\$ gespeichert wurde wieder eingegeben werden. Ist dies der Fall, so erscheint auf

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

dem Display PASSWORT. (Nicht-Eingeweichte werden wohl kaum wissen, was L-E-T A.Sh. gefolgt von einem BREAK bedeuten kann.)

Im nächsten Schritt kann das Passwort, falls noch nicht eingeschaltet, eingeschaltet werden. (Achtung! Wenn das Passwort bereits eingeschaltet ist, schaltet es sich auf die Beantwortung der Frage PASSSCHUTZ ? mit J wieder aus.

Eine Fehlbedienung (v. Unbefugten) läßt einen 4 kHz-Ton, welcher krächzend endet ertönen.

Obwohl im FUNKTIONS-PROGRAMM im Menü darauf hingewiesen wird, daß zuerst die Funktion in Zeile 546 eingesetzt werden muß, möchte man sich bereits dann auch vergewissern, in welchem Winkeleinführungs-Modus man die Berechnungen durchführen will. Nach Start mit DEF S wird zwar nochmals danach gefragt.

Will man innerhalb des Programms kurzfristig das Menü aufrufen, so benutzt man DEF A. (Dies wird auch erforderlich, wenn man mal ein Unterprogramm mit BREAK stoppt.)

Hinweis: Benutzt man das Funktionsprogramm nicht, so ist es ratsam, die Zeile 546 bis auf "FK";Y= zu kürzen. Dies spart Speicherplatz.

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin



PC-1403 PC-1475 PC-1425 PC-1280

Die FISCHEL GmbH gewährt allen Anwendern, der oben genannten Rechner, eine Gratifikation für Programme auf CE-1650P Diskette zum Diskettenlaufwerk CE-140P. Die Programme können aus der Zeitschrift 'Aides für SHARP Computer' und aus den Büchern der FISCHEL GmbH entnommen werden. Es muß aber immer die Quelle (Heftnummer und Seite, bzw. Buchtitel und Seite) angegeben werden.

Das heißt, wir suchen Anwender, die bereit sind, für uns Programme, aus unserer Literatur, in ihre Rechner einzutippen und auf Diskette abzuspeichern. Nach der Einnendung erhalten Sie eine Original CE-1650P Diskette und eine Gratifikation zurück. Es, ist das nicht ein Angebot?

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

- n (Nano) 0,000.000.001
- p (Pico) 0,000.000.000.001
- f (Femto) 0,000.000.000.000.000

Eine zweite Form der Zahleneingabe erlaubt die Funktion "ZAHN". Wird diese Funktion aufgerufen, so werden die Werte für a,b und den Darstellungsindikator einzeln abgefragt. Hier können auch Rechnungen (s.o.) eingegeben werden.

Die Ausgabe der komplexen Zahl kann mit der Funktion "*" in einer ausführlichen Form mit voller Stellenzahl geschehen.

EXZELLENCI

Die Funktionen werden aufgerufen, wenn man bei der Abfrage (s.o.) den Namen der Funktion als Buchstabenfolge (nicht als Tastenfunktion) eingibt. Das Programm kann keine Periodizitäten bestimmter Funktionen berücksichtigen. Die gespeicherten Zahlen werden automatisch in die Darstellungsform umgewandelt, die die Rechenformel verlangt.

Das Programm stellt folgende mathematischen Funktionen für das Rechnen mit komplexen Zahlen zur Verfügung:

- XY Wandelt die letzte Zahl in die Gaußsche Schreibweise $a+ib \cdot im$.
- AP Wandelt die letzte Zahl in die Eulersche Schreibweise $a \cdot e^{ib}$ um.
- PUSH Übernahme von POP. Der Stack wird erweitert, ohne eine neue Zahl abzulegen.
- POP Die letzte Zahl auf dem Stack wird gelöscht.
- DUP Die letzte Zahl wird dupliziert. Sie ist jetzt zweimal im Stack gespeichert.
- SWAP Die letzten beiden Zahlen im Stack werden ausgetauscht.
- +- Das Vorzeichen der letzten Zahl wird geändert.
- REM Löschen aller Speicher und des Stack.
- INIT Löschen des Stack, die Speicher bleiben erhalten.
- MIN Die letzte Zahl kann in einen Speicher (0..30) abgelegt werden.
- NR Aus einem Speicher wird eine Zahl auf den Stack geholt.
- + Die beiden letzten Zahlen im Stack werden addiert.
- Die letzte Zahl im Stack wird von der Vorletzten subtrahiert.
- * Die letzten beiden Zahlen auf dem Stack werden multipliziert.
- / Die vorletzte Zahl im Stack wird durch die Letzte dividiert.
- RCP Von der letzten Zahl im Stack wird der Kehrwert $(1/x)$ gebildet.
- LN Von der letzten Zahl im Stack wird der natürliche Logarithmus errechnet.
- EXP Die letzte Zahl im Stack wird zur Basis e (e^x) potenziert.
- ^ Die letzte Zahl im Stack wird zur Basis der Vorletzten (y^x) potenziert.
- KONJ Die letzte Zahl im Stack wird konjugiert (x^*).
- GG Eine quadratische Gleichung der Form $0ax^2+px+q$ wird gelöst.
- Das Ergebnis (2 Werte) wird im Stack abgelegt.
- SQU Die letzte Zahl im Stack wird quadriert.
- SDR Aus der letzten Zahl im Stack wird die Wurzel errechnet.
- SIN dito
- SINH dito
- COS dito
- COSH dito
- TAN dito
- TANH dito

FISCHEL GMBH -

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

D-S Eine Dreick-Stern-Wandlung (für Elektrotechnik) wird durchgeführt. Dazu müssen die drei Werte im Stack abgelegt sein. Das Ergebnis wird so im Stack abgelegt, daß jetzt anstelle der allen Widerstände die gegenüberliegenden abgespeichert sind.

S-D Gleiches für die Stern-Dreieck-Wandlung.

EIGNE ERGEBNISSE

sind natürlich möglich. Dazu muß man einfach die Funktion mit dem Label "k..." benennen und kann sie sofort einsetzen. Im Programm sind verschiedene Unterroutinen, die man inner braucht:

170 Abfrage, ob mindestens zwei Zahlen auf dem Stack stehen.
nein: Fehlermeldung (Zeile 175)

Ja: Die letzte Zahl wird in die Speicher Y,1,Ms übernommen. (Zeile 155)

155 Die letzte Zahl wird in die Speicher Y,2,Ms übernommen.

125 Die letzte Zahl wird in die Gaußsche Schreibweise umgeformt. Danach wird sie in die Speicher Y,7,Ms übernommen. (Zeile 135,155)

130 Die letzte Zahl wird in die Eulersche Schreibweise umgeformt. Danach wird sie in die Speicher Y,7,Ms übernommen. (Zeile 135,155)

135 Die letzte Zahl wird in die Form umgewandelt, die in Ms gespeichert ist und wird danach in die Speicher Y,7,Ms übernommen. (Zeile 155)

160 Auf dem Stack wird ein neues 'Fach' reserviert, wenn noch Platz ist.

175 Eine Fehlermeldung wird ausgegeben. Danach Ende.



Schau mal rein in
**ALLES FÜR
SHARP
COMPUTER**

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

FISCHEL GMBH -

DI SCOTHEK

KREIS-1

Preis: 49,- DM
(incl. 14% MwSt.)

Best.: 1280/29 - 1403/29 49,- DM

Bei beiden Kreis-Programmen (Kreis-1 u. Kreis-2) handelt es sich um ausgefallenen und dennoch häufig benötigte Programme mit Berechnungen rund um den Kreis.

Kreis-1

Starten Sie dieses Programm mit RUN, so haben Sie zwei Programme zu Verfügung:

1.1 Kreisabschnitt

Diesen Programmtitel wählen Sie aus dem Menü durch Drücken der Taste 1.

Hier nun müssen Sie zunächst die Bogenlänge und danach die Sehnenlänge eingeben. (Die Sehne muß natürlich kürzer als der Bogen sein.)

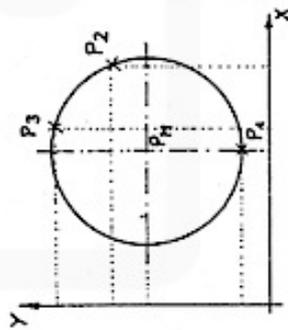
Nach einer Weile gibt der Rechner den berechneten Radius, den Winkel alpha und die Höhe des Kreisabschnittes aus.



1.2 Kreis aus drei Punkten

Um einen Kreis eindeutig zu bestimmen, genügen drei Punkte des Kreisumfangs. Sind Ihnen also drei Punkte bekannt, so können Sie daraus die Lage und die Größe des Kreises errechnen.

Diesen Programmtitel wählen Sie aus dem Menü durch Drücken der Taste 2. Zunächst müssen Sie der Reihe nach die Koordinaten (X,Y) der drei Punkte eingeben. Danach wird Ihnen die Lage des Kreismittelpunktes (XM,YM) und der Radius R angegeben.



DI SCOTHEK

KREIS-2

Preis: 49,- DM
(incl. 14% MwSt.)

Best.Nr.: 1280/30 - 1403/30 - 1360/94

Bei beiden Kreis-Programmen (Kreis-1 u. Kreis-2) handelt es sich um ausgefallenen und dennoch häufig benötigte Programme mit Berechnungen rund um den Kreis.

Kreis-2

Starten Sie dieses Programm mit RUN, so haben Sie zwei Programme zu Verfügung:

2.1 Gerade durch Kreis

Diesem Programmtitel wählen Sie aus dem Menü durch Drücken der Taste G.

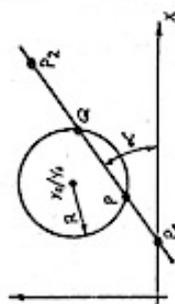
Mit diesem Programm lassen sich die Schnittpunkte zwischen einer Geraden und einem Kreis berechnen.

Dazu muß zunächst der Kreismittelpunkt (X_0 u. Y_0) sowie der Radius R eingegeben werden.

Danach gibt man zunächst die Koordinaten eines Punktes der Geraden ein (X_1 u. Y_1).

Nun hat man die Wahl zwischen der Winkleingabe oder der Eingabe eines 2. Punktes der Geraden. (Wahl mit der Taste M oder P.)

Der 2. Punkt wird mit den Koordinaten X2 und Y2 eingegeben. Den Winkel gibt man in der Dezimalform ein. Sind nur Grad/Minuten/Sekunden des Winkels bekannt, so setzt man halt vor dem Winkelwert DEG.



Hierauf werden dann vom Computer die Schnittpunkte P und Q (in der Form P: X-Wert/Y-Wert) angegeben.

2.2 Kreis an 2 Kreise

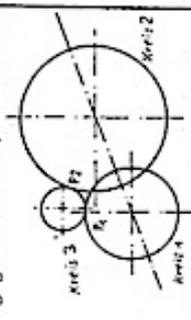
Diesem Programmtitel wählen Sie aus dem Menü durch Drücken der Taste X.

Dieses Programm berechnet die Mittelpunktskoordinaten eines Kreises, welcher sich an zwei gegebenen Kreise anschmiegt.

Dazu müssen zunächst die Mittelpunktskoordinaten und die Radien der beiden vorhandenen Kreise und der Radius des dritten Kreises eingegeben werden.

Nun müssen noch drei Unterscheidungskriterien eingegeben werden, und zwar:

- a) -wenn Kreis 3 extern zu Kreis 1 ist..... 1
- wenn Kreis 3 intern zu Kreis 1 ist..... -1
- b) -wenn Kreis 3 extern zu Kreis 2 ist..... 1
- wenn Kreis 3 intern zu Kreis 2 ist..... -1
- c) -wenn sich Kreis 3 links von den Mitte von Kreis 1 - Kreis 2 befindet..... 1
- wenn sich Kreis 3 rechts von der Mitte von Kreis 1 - Kreis 2 befindet..... -1



Hierauf werden dann die Mittelpunktskoordinaten des Kreises, der sich an die Kreise 1 und 2 schmiegt und die Koordinaten der Tangentialpunkte P1 und P2 vom Rechner angezeigt.

DISKETTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

FUNKTIONS-DARSTELLUNG AUF DEM DISPLAY

Best.-Nr.: 1360/96

Programmname: FUNKTIONS-DARSTELLUNG AUF DEM DISPLAY
Best.-Nr.: 1360/96 Preis: ~~49,-~~ 49,- DM (incl. 14% MwSt.)

Dieses Programm zeichnet stetige Funktionen $f(x)$ auf das Display des Sharp-PC-1350 oder PC-1360.

Programmstart: DEF A

Programmlänge: 716 Bytes

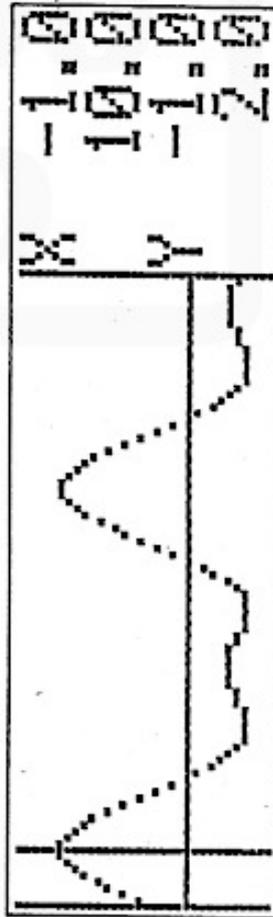
- Eingaben: 1. Winkelfunktion wählen (für trig.Funktionen RADIAN)
2. $f(x)$ eingeben, z.B.: $f(x)=X^2-3*X+4$ (Enter)
3. Bereich eingeben (Xmin, Xmax, Ymin, Ymax)

Eine Besonderheit dieses Programmes ist, daß die Funktion im RUN-MODE eingegeben werden kann. Damit das auch funktioniert, muß die erste Zellennummer eine 1 sein. Das Listing muß genau übernommen werden (wichtig ist, daß Zeile 1 vollständig mit irgendetwelchen Zeichengefüllt ist).

Beispiel:

RADIAN
 $f(x)=\cos X + 0.5 * \cos(2*x)$
Xmin=-1 Xmax=10
Ymin=-1 Ymax= 2

(Hardcopy)



FISCHEL GMBH

DISKETTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

ROLLO

Best.-Nr.: 1403/37

Programmname: ROLLO . Best.-Nr.: 1403/37 . Preis: 49,-DM (incl.14% MwSt.)

Dieses Programm wurde speziell für den PC-1403 geschrieben und ist auch ausschließlich auf diesen lauffähig.

Es handelt sich hierbei um ein Grafik-Töne-Spiel, bei dem in unregelmäßiger Reihenfolge 9 Balken von unten nach oben steigen. Mit den dazugehörigen Tasten können diese Balken wieder nach unten "gedrückt" werden. Je nach Höhe des Balkens ist die Höhe des Tones, sodaß man das Spiel auch akustisch verfolgen kann.

Erreicht eines dieser Balken die obere Grenze, so ist das Spiel vorbei und es werden die erreichten Punkte angezeigt.
Start des Programmes mit RUN (ENTER).

PC-1360 ADRESS-VERWALTUNG

Best.-Nr.: 1360/25

Adressverwaltung mit dem SHARP-PC-1360.
(Preis: ~~59,-~~ 49,-DM (incl.14% MwSt.))

Programm **n** i e mit RUN starten, da sonst Datenverlust !!!

- DEF "y" - Neueingabe: Alle Adressen werden ein gegeben.
- DEF "A" - Anzeige aller Namen und Vornamen.
- DEF "2" - Zusätzliche Adresseneingabe.
- DEF "L" - Löschen von einzelnen Adressen.
- DEF "F" - Finden einer bestimmten Adresse (es muß nicht der ganze Name oder Vorname eingegeben werden).
- DEF "S" - Sortieren der Adressen nach Kennziffer.
 - 1: Name
 - 2: Vorname
 - 3: Straße
 - 4: Plz.
 - 5: Tel.Nr.
 - 6: Memo

(Zeile 40 (Anz.d.Adressen) kann modifiziert werden, falls größerer Speicherplatz vorhanden.)

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Sound-Prof

Best.-Nr.: 1360/100

Programmname: SOUND-PROFI . Best.-Nr.: 1360/100 . Preis: 69,-DM (incl.14% MwSt.)

49,-

RAM-Erweiterung: mind.4 kB (Bytes: 9151 / Progr.: 4848)

Haben Sie auch Probleme beim Berechnen der Datas, wenn Sie für Ihr Spiel ein tolles Lied programmieren wollen?

Dann nehmen Sie dieses Programm!

Mit diesem Programm können Sie so richtig Musik machen und komponieren.

Statt des Programmes mit RUN.

Hiernach erscheint ein Text buchstabenweise. (Danach ENTER-Taste drücken.) Darauf folgt eine Grafik mitsamt Musik. (-"-) ((1.Hardcopy)) Wenn alles okay ist erscheint ein Notenbild. ((2.Hardcopy))

Mit den Tasten 8 und 2 können Sie die Tonhöhe bestimmen. Die richtige Höhe quittieren Sie dann mit der Taste 5.

Drücken Sie auf H, so kommen Sie ins Menü.

Menü:

- A = Datas auf dem Display anzeigen
- S = Lied abspielen
- I = Lied laden
- = Lied speichern
- C = Aus dem Menü gehen
- D = Datas ausdrucken
- 8 = b
- 2 = #
- F = #
- N = Ende
- X = Korrigieren
- G = Geschwindigkeit

Wenn Sie ein Programm speichern wollen, steht auf dem Display z. B.: Code:45

Dieser Code ist immer unterschiedlich !! Notieren Sie sich daher den Namen des Liedes und den Code, da Sie beim Laden des Liedes diesen Code eingeben müssen.

Viel Spaß!



(Hardcopies aus dem laufenden Programm)



FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

Pac Man

Best.-Nr.: 1360/91

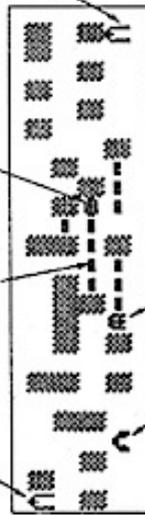
Programmname: Pac Man . Best.-Nr.: 1360/91 . Preis: 49,-DM (incl.14% MwSt.)

Vor Ihnen liegt das bekannte Automatenpiel "Pac Man", das wohl jeder kennt. Steuern Sie Ihren Pac Man mit Hilfe der Tasten (4),(8),(6) und (2) in die entsprechende Richtung. Fressen Sie Ihre Vitamine (-Punkte) und hüten Sie sich dabei vor dem Geist. Schaffen Sie es dagegen die Superpille zu fressen, die der Geist rein zufällig bei seinen Verfolgungen verliert, dann haben Sie für wenige Augenblicke Schutz vor diesem Geist (er bewegt sich dann in entgegengesetzter Richtung). Um von einem zum anderen Labyrinth-Ende zu gelangen, können Sie auch den Tunnel benutzen (von A nach B oder umgekehrt).

Viel Erfolg !!!

Eingang A Vitamine Superpille

Eingang B



Pac Man

(Hardcopy während des Spieles)

PAC MAN Geist

Hinweis:

Dieses Super-Programm gibt es auch in der gleichen Form für der SHARP-PC-1600 !!!
(Best.-Nr.: 1600/45 ; Preis: 49,-DM (incl.14% MwSt.))

FISCHEL GMBH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

HARDCOPY

Preis: 49,-DM
(incl. 14% MwSt.)

Best.-Nr.: 140334

Als Hardcopy bezeichnet man eine Kopie des Monitor- bzw. Display-Inhaltes. Dieser wird originalgetreu, Punkt für Punkt, auf Papier übertragen.

Allerdings gelingt dies nicht ganz so gut mit dem als Option zu Verfügung stehenden Sharp-Thermodrucker CE-126P oder CE-129P, da diese nicht grafikfähig sind.

Jedoch läßt sich dies mit entsprechenden Zeichen nachahmen. (In diesem Fall wurde für einen Display-Punkt eine Doppel-Acht "gg" ausgedruckt, damit die Verzerrung sich nicht so stark auswirkt. Man kann natürlich auch beliebige andere Zeichen verwenden.)

Um zu wissen, welche Punkte auf dem Display gesetzt sind, muß das Display auf jeden Fall eingeschaltet bleiben.

Da dies ein Unterprogramm ist, muß es mit MERGE"X":1403.36" von der Diskette in den Rechner geladen werden (bei Kassette reicht nur MERGE), damit das eigentliche Programm nicht gelöscht wird.

Das Hauptprogramm darf keine Zeilennummern über 10000 aufweisen.

Vom Hauptprogramms aus wird an gewünschter (geeigneter) Stelle mit GOSUB 10000 in das Hardcopy-Programm verzweigt. Nach Abarbeitung dieser Routine wird im Hauptprogramm fortgefahren.

Natürlich muß ein Thermodrucker angeschlossen sein.

Hinweis:

In den DATA-Zeilen stehen die Anfangs- und End-Adressen der Display-Spalten sowie die Nummerierungsrichtung innerhalb dieses Blockes.

Will man den gesamten Display-Inhalt (außer den bei beiden letzten Stellen) ausdrucken, so werden ca. 515 mm Thermopapier benötigt.

Die beiden letzten Zeichenfelder sind durch Störungen unbrauchbar.

Will man nur einen Teil ausdrucken, so müssen die Data-Zeilen entsprechend geändert werden. (DATA 0,0,0 muß jedoch immer am Ende stehen!)

Mit diesem Hardcopy-Programm lassen sich sowohl sämtliche Zeichen als auch Grafik im großen Format auf Thermopapier ausdrucken. Damit sind auch Verbesschriften möglich.

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

TRIGO-SOFT

Best.-Nr.: S. U.

Programmname: TRIGO-SOFT . Best.-Nr. 1280/37
1360/99
1403/34

Preis: 49,-DM
(incl. 14% MwSt.)

Bei diesem Programm handelt es sich um ein kleines Dreieck-Berechnungs-Programm. Es ist auf den o.g. Sharp-PCs sowie dem Kompatiblen lauffähig.

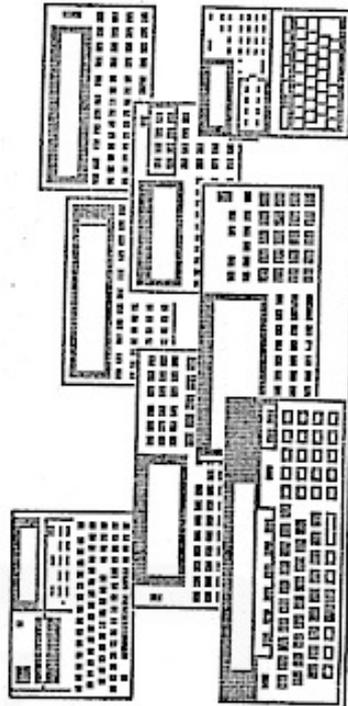
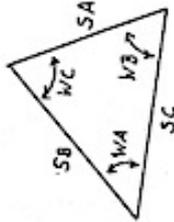
Dieses Programm berechnet die Winkel und Seiten eines beliebigen Dreiecks. Es müssen stets drei bekannte Werte eines Dreiecks eingegeben werden. Bei den nicht bekannten nur ENTER drücken.

Wichtig! Niemals drei Winkel eingeben!

Start des Programms mit RUN (ENTER).

DEF X -Anzeigen der Ergebnisse

DEF C = DNS - Wahl.



FISCHEL GmbH

DISCOTHEK

Disketten - Software - Angebot der FISCHEL GmbH, Berlin

STATISTIK-PROGRAMMSAMMLUNG für

PC-1280

zum Buch:



Best.Nr.: 4280/138

Preis: 69,- DM
(incl. 14 % MwSt.)

FISCHEL GMBH -

PROGRAMME ZUR STATISTISCHEN BEURTEILUNG VON WERTWERTE KURZBESCHREIBUNG

Alle Programme werden mit DEF A gestartet. Die Ausführung kann ohne Drucker, oder mit Drucker (CE-125 bzw. CE-126 F) erfolgen. An den Stellen der Programme, wo es möglich war, wurden die INPUT Befehle durch INKEYS ersetzt. Das erfordert eine gewisse Einübung in die Handhabung, beschleunigt aber die Durchführung der Rechnungen.

Das Programm "ST-1" erlaubt die Anpassung von 3 bis 50 Wertepaaren (Regression) an folgende Modellgleichungen:

1. $Y = a + X \cdot b$
 2. $Y = a \cdot X^b$
 3. $Y = a + e^{b \cdot X}$
 4. $Y = a \cdot e^{b/X}$
 5. $Y = a \cdot \ln X + b$
 6. $Y = a + b^X$
 7. $Y = a/(X+b)$
 8. $Y = a \cdot b/X$
 9. $Y = (a \cdot X)/(X+b)$
 10. $Y = X/(a+b \cdot X)$
 11. $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$
- Es besteht die Möglichkeit der Korrektur von gegebenen Werten durch Ändern oder Streichen von einzelnen Wertepaaren. Es werden berechnet: die Parameter a und b und der Korrelationskoeffizient r. Nach dieser Berechnung werden die nach der gewählten Modellgleichung errechneten Y-Werte mit den eingegebenen, experimentell gefundenen, Y-Werten paarweise verglichen und die Abweichungen in % errechnet. Zusätzlich ist die Möglichkeit gegeben, nach der gewählten Modellgleichung das Y (für gegebenes X) bzw. das X (für gegebenes Y) zu berechnen.

Am Anfang des Programmlaufes werden die möglichen Modelle und die verbotenen Eingaben aufgelistet. Will man sich diese Auflistung ersparen, startet man mit DEF Z statt mit DEF A.

Das Programm "ST-2" gibt am Anfang eine Menü-Wahl für folgende Berechnungen an Datensätzen von bis zu 50 Werten:

1. Trendtest nach Neumann
2. Test auf Normalverteilung
3. Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung, mit anschließender Ausreißersuche (nach Wahl: Verfahren nach Mallows oder Verfahren nach Graf und Henning), oder ohne Ausreißersuche, und anschließend die Berechnung der Vertrauensbereiche der Standardabweichung.

Das Menü erlaubt entweder eine direkte Wahl der gewünschten Berechnung, oder nach Eingabe der Werte das Durchlaufen aller Tests, und Berechnungen mit dem anfangs eingegebenen Vertsatz.

ACHTUNG! Das Durchlaufen ist nur in der Richtung 1 → 2 → 3 bzw. 2 → 3 (und nicht 3 → 2 → 1) möglich!

Das Programm "ST-3" ist auch Menü-gesteuert und besteht aus folgenden Teilen:

1. F-Test nach Fisher und 2-seitiger t-Test
2. Differenzen t-Test

Im ersten Teil kann man die Berechnungen für 2 Reihen mit je 2 bis 255 Werten (die Summe der Werte in beiden Reihen darf nicht größer als 500 sein). Im zweiten Teil kann man die Berechnungen für max. 250 Wertepaare ausführen.

Ist die Anzahl der Werte in beiden Reihen des ersten Teils gleich, (Voraussetzung für die Durchführung des Differenzen t-Tests), ist ein Übergang vom 1. Programmteil zum 2. Programmteil mit demselben Satz der Werte möglich.

Das Programm "ST-4" dient der Ermittlung des Stichprobenumfangs für

- 1/ Mittelwertbestimmung, nach Eingabe von Werten der:
 - a/ zulässigen Abweichung vom "wahren" Wert,
 - b/ Standardabweichung,
 - c/ gewünschten statistischen Sicherheit.

- 2/ Mittelwertvergleich, nach Eingabe von Werten der:
 - a/ zulässigen Differenz zwischen den Mittelwerten,
 - b/ gemeinsamen Standardabweichung.

- 3/ Schätzung einer Standardabweichung nach Eingabe der Größe des zulässigen relativen Fehlers.

Der Stichprobenumfang wird in allen Fällen berechnet für 95%, 99% und 99,9% statistischer Sicherheit.

Das Programm "ST-5" dient der Berechnung von:

- 1/ Schranken der Normalverteilung (ein- oder zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit.
- 2/ Schranken der t-Verteilung (zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit.
- 3/ Schranken der Chi-Quadrat-Verteilung (ein- oder zweiseitig), bei beliebiger statistischer Sicherheit (alle bei beliebiger Anzahl Freiheitsgraden) und weiter der:

- 4/ Integration der Normalverteilung
 - a/ durch Reihenentwicklung, oder
 - b/ durch Polynomapproximation.

Nach Eingabe der 2-seitigen Schranke wird die statistische Sicherheit in % errechnet.

- 5/ Integration der t-Verteilung

Nach Eingabe der 2-seitigen Schranke und der Anzahl der Werte, wird die statistische Sicherheit in % errechnet.

- 6/ Integration der F-Verteilung

Sind die Standardabweichungen S1 und S2 bekannt, werden sie samt entsprechender Anzahl Werte N1 und N2 eingegeben.

Es werden errechnet: F und die statistische Sicherheit in %; sind S1 und S2 unbekannt, werden F und die Anzahl der Werte N1 und N2 eingegeben. Es wird die statistische Sicherheit in % errechnet.

Das Programm "ST-6" erlaubt die Anpassung von 4 bis 250 Wertepaaren (Regression), nach der Methode der kleinsten Quadrate, an ein Polynom 3. Grades. Es besteht die Möglichkeit der Korrektur von eingegebenen Werten, durch Ändern oder Streichen einzelner Wertepaare. Es werden berechnet die Parameter a, b, c und d und der Korrelationskoeffizient r des Polynoms:

$$Y = a \cdot X^3 + b \cdot X^2 + c \cdot X + d$$

Nach der Berechnung kann man unter Zuhilfenahme des aufgestellten Polynoms die Y-Werte für beliebige X-Werte errechnen lassen. Zuletzt wird nach Wunsch paarweise ein Vergleich, der nach diesem Polynom errechneten, mit den experimentell gefundenen Y-Werten durchgeführt und die Abweichungen in % errechnet.

Das Programm "ST-7" dient der Berechnung des arithmetischen, des geometrischen und des harmonischen Mittels, des Medians und der Spannweite einer Reihe von 2 bis 255 Werten.

Das Programm "ST-8" dient der Berechnung von Fakultäten, Kombinationen und Variationen. Die Fakultäten werden sowohl durch direktes Multiplizieren (bis N=69) als auch durch Logarithmenaddition (N=69) berechnet. Außerdem wird für genauere Berechnung von Fakultäten bis 626 das Verfahren der kettenweisen Zusammenlegung von Rechenschritten angewendet.

Das Programm "ST-9" ermöglicht die Berechnung der Gamma-Funktion und der Fakultäten nicht ganzzahliger Argumente.

Lieferanschrift:

Hiermit bestelle ich:

Anzahl Produkt

- PC-1500 (A)**
 Die besten Programme für PC-1500(A)/PC-1600,
 ISBN 3-924327-26-2, VK = 49.- DM
 PC-1500A/PC-1600 Hardwarehandbuch,
 ISBN 3-924327-13-0, VK = 49.- DM
 PC-1500A Tips und Tricks,
 ISBN 3-924327-12-2, VK = 49.- DM
 PC-1500A Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-06-B, VK = 49.- DM
 Ergänzungsheft zum PC-1500A Maschinensprachehandbuch
 ISBN 3-924327-17-3, VK = 15.- DM
 PC-1500 Intern von Schlieker,
 VK = 59.- DM
- PC-1600**
 PC-1600 Systemhandbuch,
 ISBN 3-924327-31-9, VK = 49.- DM
 PC-1600 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-55-6, VK = 49.- DM
- PC-1401/02/03/21/50**
 PC-1401/02 Systemhandbuch,
 ISBN 3-924327-01-7, VK = 39.- DM
 PC-1401 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-08-4, VK = 39.- DM
 PC-1401/02 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-11-4, VK = 49.- DM
 PC-1403 Systemhandbuch,
 ISBN 3-924327-56-4, VK = 39.- DM
 PC-1403 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-65-3, VK = 49.- DM
 PC-1403 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-73-4, VK = 49.- DM
 PC-1450 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-18-1, VK = 49.- DM
 PC-1450 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-23-8, VK = 49.- DM
 PC-1401/02/21 Maschinenspracheprogrammiersammlung,
 ISBN 3-924327-16-5, VK = 49.- DM
 PC-1421 Begleitheft,
 ISBN 3-924327-28-9, VK = 15.- DM
- PC-2500**
 PC-2500 Systemhandbuch,
 ISBN 3-924327-20-3, VK = 49.- DM
- PC-1350**
 PC-1350 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-15-7, VK = 49.- DM
 PC-1350 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-10-6, VK = 49.- DM
- PC-1245/51/60/61**
 PC-1260/61 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-29-7, VK = 49.- DM
- PC-1100**
 PC-1100 Anwendungshandbuch,
 ISBN 3-924327-45-9, VK = 39.- DM
- MZ 700/800**
 MZ-700/800 Maschinensprachehandbuch,
 ISBN 3-924327-07-6, VK = 49.- DM



- Computerlexikon und Recorderhandbuch für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-21-1, VK = 49.- DM
 Basic Lehrbuch für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-09-2, VK = 49.- DM
 Grafikhandbuch für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-04-1, VK = 49.- DM
 Flugnavigation mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-78-5, VK = 49.- DM
 Navigationsprogrammiersammlung für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-49-1, VK = 49.- DM
 Kaufmännische Programmiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-75-0, VK = 49.- DM
 Betriebswirtschaft mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-69-6, VK = 49.- DM
 Finanz- und Wirtschaftsprogrammiersammlung für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-30-0, VK = 49.- DM
 Wertpapierverwaltung mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-60-2, VK = 49.- DM
 Steuerrechtsprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-51-3, VK = 49.- DM
 Lohn- und Einkommensteuer mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-48-3, VK = 49.- DM
 Fremdsprachenhandbuch für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-76-9, VK = 49.- DM
 Mathematikprogrammiersammlung für Sharp Computer, Band 1,
 ISBN 3-924327-25-4, VK = 49.- DM
 Mathematikprogrammiersammlung für Sharp Computer, Band 2,
 ISBN 3-924327-68-8, VK = 49.- DM
 Mathematikprogrammiersammlung für Sharp Computer, Band 3
 ISBN 3-924327-90-4, VK = 49.- DM
 Statistikprogrammiersammlung für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-34-3, VK = 49.- DM
 Lehrer und Schul-Programmiersammlung für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-58-0, VK = 39.- DM
 Elektrotechnik-Programmiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-46-7, VK = 49.- DM
 Messdatenverarbeitung mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-72-6, VK = 49.- DM
 Chemieprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-79-3, VK = 49.- DM
 Physikprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-43-2, VK = 49.- DM
 Vermessungswesen Programmiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-42-4, VK = 49.- DM
 Vermessungswesen Programmiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 Band 2, ISBN 3-924327-88-2, VK = 49.- DM
 Bauingenieur und Baustatik Programmiersammlung für Sharp
 Computer, ISBN 3-924327-41-6, VK = 49.- DM
 Fototechnik mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-86-6, VK = 49.- DM
 Ton- und Musikprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-83-1, VK = 49.- DM
 Schachprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-64-5, VK = 49.- DM
 Glücksspiel-Programmiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-62-9, VK = 49.- DM
 101 Spiele für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-54-8, VK = 39.- DM
 Spiele für Sharp Taschencomputer, Band 2
 ISBN 3-924327-87-4, VK = 49.- DM
 Software Recht,
 ISBN 3-924327-03-3, VK = 39.- DM

Gesamtpreis : DM

Datum, Unterschrift:

- Sharp Taschencomputer Allgemein**
 Rechnerkopplung mit Sharp Taschencomputern,
 ISBN 3-924327-80-7, VK = 49.- DM
 Umsetzungshandbuch für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-77-7, VK = 49.- DM
 Maschinensprachelehrbuch für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-74-2, VK = 49.- DM
 Datenübertragungshandbuch für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-63-7, VK = 49.- DM
 Datenerfassungshandbuch für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-82-3, VK = 49.- DM
 CAD- und Grafikprogrammiersammlung für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-44-0, VK = 49.- DM
 Basic-Erweiterungen für Sharp Taschencomputer,
 ISBN 3-924327-40-8, VK = 49.- DM
 Schönschrift und Textverarbeitung für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-37-8, VK = 49.- DM
 Hacker-Handbuch für Sharp Computer,
 ISBN 3-924327-24-6, VK = 49.- DM

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

Fischel GmbH
 Postgkto
 4615 33-103 Berlin-Wed
 (BLZ 100 100 10)



Pocket Disk Drive



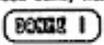
2,5-Zoll-Diskettenlaufwerk
CE-140F

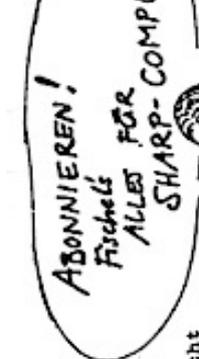
An alle Auslandskunden !!



Wenn Sie bei uns bestellen
 so fügen Sie bitte einen
 Vorrusscheck bei. Sie
 ersparen sich damit viele
 unnötige Gebühren, da

Kachnahmesendungen ins Ausland sehr viel mehr kosten und auch
 wesentlich länger unterwegs sind! Das gilt auch dann, wenn Sie
 z.B. in Österreich oder der Schweiz leben!





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 in 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

QUITTUNG

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. 1 ... , ... , ... , ... , ... Alle Preise incl. 7 % MwSt.

Der Gesamtbetrag von DM

liegt bar bei

liegt als Verrechnungsscheck bei (schnellste Erledigung)

wurde am auf das Postgirokonto der Fischel GmbH, Kontonr. 461533-103, BLZ 10010010, Postgiroamt Berlin überwiesen (Bearbeitung nach Zahlungseingang)

liegt (nur bei kleineren Beträgen) in Briefmarken oder internationalen Antwortscheinen bei.

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

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

Datum, Unterschrift



IMPRESSUM - Computer
Alles für SHARP - Computer

Die Zeitschrift für alle Anwender und Freunde von SHARP Computern. Organ des SHARP User Clubs Deutschland. Sitz des Clubs ist Berlin. Kontaktadresse ist die Fischel GmbH.

Redaktion : Oliver Simon
Chefredakteur : Dipl.-Kfm. Bernd Fischel
Vertrieb : Inland sowie Österreich und Schweiz
Verlagsunion
Friedrich Bergius Str. 20, 6200 Wiesbaden

"Alles für SHARP Computer" wird herausgegeben von der:
FISCHEL
Betriebswirtschaftlicher Beratungs- und Programmierdienst GmbH
Telefon 030/3236029 ; HRB 19396, Amtsgericht Charlottenburg
Kaiser Friedrich Str. 54a
1000 Berlin 12

Postgirokonto 461533-103, Postgiroamt Berlin(West), BLZ 10010010
"Alles für SHARP Computer" erscheint am Anfang eines jeden Monats.
Bezugspreise : Inland : Einzelheft 6.- DM, Jahresabo 72.- DM
Europäisches Ausland: Einzelheft 7.- DM, Jahresabo 84.- DM

Luftpost und Übersee: Je nach Kosten und Aufwand
Kundbar jeweils 8 Wochen vor Ablauf des Abonnementzeitraumes.
Sollte die Zeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung vorausbezahlter Bezugsfelder. In den Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer in Höhe von 7% enthalten. In den Abonnementpreisen auch die Versandkosten.

Programme und Beiträge in "Alles für SHARP Computer":
Für unverlangt eingesandte Manuskripte besteht keine Haftung und Verpflichtung. Die Einsendung gilt als Zustimmung zum Abdruck. Mit der Annahme zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Verfasser alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu sonstigen Zwecken. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.
Für Schäden durch Anwendung der Anleitungen oder Programme in dieser Zeitschrift wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen.

Anzeigen in "Alles für SHARP Computer":
1) Produktanzeigen
im Moment gilt die Anzeigenliste vom Sept. 87. Preisnachlass sind nach Rücksprache möglich. Näheres auf Anfrage.
2) Anzeigen im Einkaufsführer
In dieser Rubrik machen Sie in Ihrem Einzugsgebiet auf sich aufmerksam. Bitte fordern Sie weitere Informationen an.
3) Kleinanzeigen
Kleinanzeigen kosten 6.- DM pro angefangene 30 Zeichen (incl. 7% MwSt.), der Betrag ist per Vorkasse zu entrichten. Die Anzeige erscheint dann in der nächsten erreichbaren Ausgabe.

WICHTIG!!!
- Richten Sie nur schriftliche Anfragen oder Bestellungen an die Fischel GmbH
- Bitte geben Sie immer die Bezugsquelle (Heftnummer und Seite) an
- Wenn bei Produktbesprechungen die Anschrift des Lieferanten fehlt, dann richten Sie die Bestellung an die Fischel GmbH. Bestellungen vom Ausland nur gegen Vorkasse.
Gerichtsstand ist Berlin.

POCKET-COMPUTER
POCKET-COMPUTER
POCKET-COMPUTER

POCKET-COMPUTER
POCKET-COMPUTER
POCKET-COMPUTER

Pocket-Computer
Pocket-Computer
Pocket-Computer
Pocket-Computer



aktuell



CE-1650F
2.5" Pocket Disk

