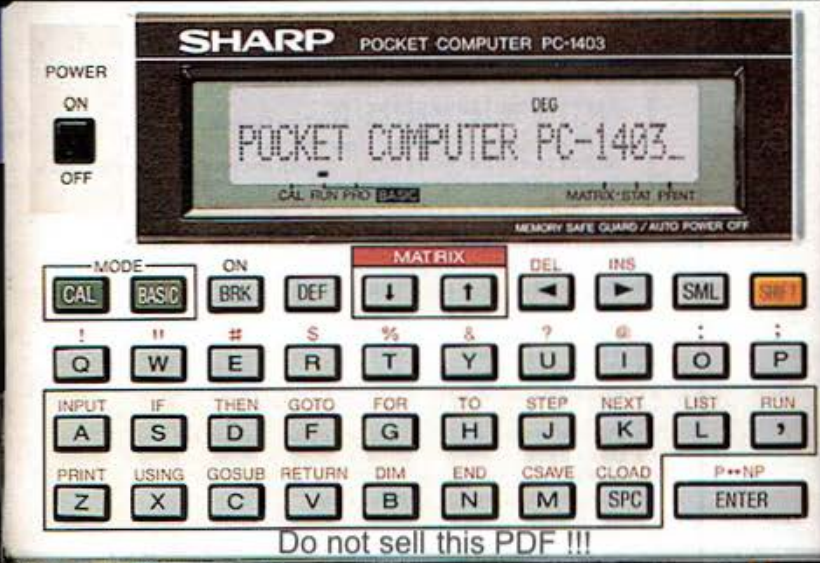
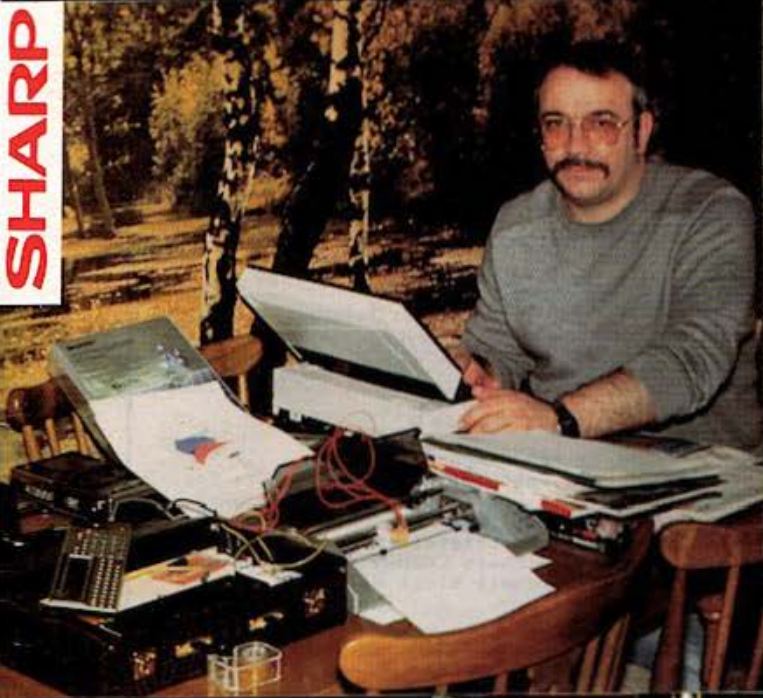


# ALLES FÜR

# SHARP COMPUTER

Nr. 10/87 · DM 6,-  
5. Jahrgang · öS 50, sfr 6,-

SHARP



Do not sell this PDF !!!

Software  
Paperware  
Hardware



SHARP

ANWENDUNGS-  
HANDBUCH  
ZUM SHARP  
PC-1403



POCKET-COMPUTER  
MIT MATRIX-FUNKTIONEN  
P. Lawatsch  
ISBN 3-924327-65-3

WWW.  
PC-1500  
.INFO

FISCHEL GMBH

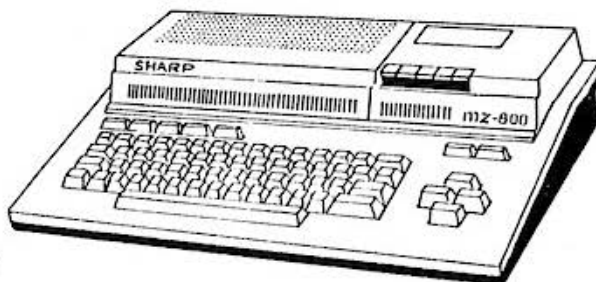




**INHALTSVERZEICHNIS**

**Seite**

- 3 Sharp-Umsetzungstabelle
- 4 CE-140F Pocket-Diskettenlaufwerk
- 5 Kleiner Basic-Kurs, Quack-Sort
- 6 Meßdatenverarbeitung, Maschinensprachelehrbuch
- 7 Tachometer
- 9 Strichcodes
- 10 Computerlexikon
- 11 Textcodierung
- 12 Editor-Erweiterung
- 13 Super-Bundesliga-Tabelle
- 14 PC-1251 Spiel
- 15 Mini-Scan
- 18 1403 Tips und Tricks
- 19 Bajuwaren Invasion
- 21 PC-1600 Diskman
- 22 PC-1350 Rennumer
- 23 PC-1600 Technical Reference Manual
- 25 Solitare
- 26 Basic-Fernschule
- 27 Körpergrößenberechnungen
- 28 MZ-800 Fractalgraphik
- 29 PC-1500/A Forth-Strategiespiel
- 32 Sharp Ersatzteile
- 33 Kleinanzeigen
- 34 Einkaufsführer
- 35 Space Invaders
- 36 Mathematikprogramme
- 37 PC-1401/02 Textverarbeitung
- 38 Zahlensysteme
- 39 Einzeler, Physikprogrammammlung
- 40 Betriebswirtschaftl
- 42 Rennumer, Wechselgeld
- 43 Lotto
- 45 NEW für den PC-1251
- 47 Sortierprogramm
- 50 Punktezähler und Spieluhr
- 51 PC-1403 Befehlserweiterung, PEGASUS
- 52 Kalender
- 53 Rechnung/Quittung-Programm
- 56 PC-1261 Schreibmaschine
- 57 MZ-700/800 Angebot NEU!
- 58 Bestellschein
- 59 Impressum
- 60 Aktuell



**GUTSCHEIN**

Eine einmalige Gelegenheit bietet die FISCHEL GmbH / Berlin allen, die sich kurzentschlossen für ein Abonnement der ALLES FÜR SHARP-COMPUTER entschließen oder sich für den Kauf von Literatur 'made by FISCHEL' entscheiden:

Sie erhalten dann nämlich als Beigabe Zeitschriften aus vergangenen Jahren gratis solange der Vorrat reicht.

Wählen Sie:  
entweder  
3 Hefte (Nr.: \_\_, \_\_, \_\_) aus 1987  
oder  
4 Hefte (Nr.: \_\_, \_\_, \_\_, \_\_) aus 1986  
(bitte der Bestellung beifügen !)

**Angebot**

"Alles für Sharp-Computer"  
Wer bei der Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12 (Tel. 030/3236029) Original Sharp Computer-Hardware bestellt, erhält kostenlos nach telefonischer Absprache Literatur (Bücher, Zeitschriften) für seinen Sharp Computer dazu. Lassen Sie sich diese Gelegenheit nicht entgehen!  
Ihre Fischel GmbH

Jetzt geht's **RUND**

Wenn Sie ein gutes Programm für Ihren PC-1600 geschrieben haben, schicken Sie uns einfach eine Diskette mit demselben. Sie erhalten dann eine Gratifikation und eine original SHARP-Diskette zurück.

**fischels DISCOTHEK**

Es freut mich sehr, daß Sie Interesse an meinem Bild haben; es liegt diesen Brief in Form eines 13x18 ca Abzuges bei.

.....  
+ Stephan Deves +  
+ Nevarves 29 +  
+6648 Wadern-Nunkirschen+  
.....

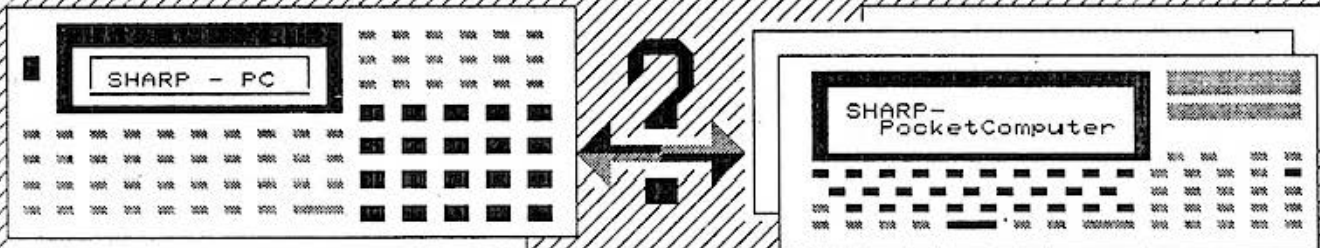
Selt einem Jahr bin ich Besitzer des PC 1450 und bin erfreut, nun endlich eine Zeitschrift für Sharp Taschencomputer beziehen zu können. Leider bekommt man diese Zeitschrift nicht an jedem Kiosk. So gibt es sicher viele Sharp-User, die gerne diese Zeitschrift lesen würden, aber nichts von ihrer Existenz wissen. So wußte auch ich bis zum vorigen Monat nicht, daß es diese Zeitschrift gibt.

Heinz Hilger 4044 Kaarst 1  
Hasenweg 1

**CE-140F**



# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER



## \*\*\* SHARP-SOFTWARE-COMMUNICATION \*\*\*

Bei den SHARP-Taschencomputern ist es fast so, wie bei uns Menschen: Mal verstehen sie sich - und mal nicht. Zwar 'sprechen' sie durchweg BASIC, jedoch kennt der eine ein paar Begriffe mehr und der andere ein paar weniger. Dennoch gibt es ein Niveau, auf dem sich alle verstehen. Allerdings müssen sich die Schwächeren ein bisschen Mühe geben und die Stärkeren einige Kompromisse hinnehmen. Dies verlangt aber nach einer Art

**Umsetzungstabelle für SHARP-PC's.**  
 Und da die (auch noch so intelligenten) Computer ihre Anweisungen von uns Menschen erhalten, möchten wir hiermit einen A U F R U F nach dem Motto starten: **Wie programmiere ich ein Programm für einen anderen SHARP-Taschencomputer um?**

Sachdienliche und veröffentlichungswürdige Hinweise nimmt die FISCHEL GmbH, Berlin dankend mit entsprechender Honorierung entgegen. FISCHEL GmbH, Berlin P.L.

### AN ALLE ANWENDER

Wie schreibe ich Programme auf meinen Rechner um?

Sicher haben auch Sie schon einmal versucht, ein Programm, das beispielsweise für den PC-1500 geschrieben wurde, für einen anderen SHARP PC umzuschreiben.

Meist kommt man bei dieser Arbeit zu einem BASIC-Befehl, -Kommando oder -Ausdruck, der vom eigenen Computer nicht verstanden wird. Entweder weil der BASIC-Befehl nicht bekannt ist, oder weil sich die Syntax nur geringfügig unterscheidet, also kleine Änderungen an der Formulierung des Befehls vorgenommen werden müssen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, nicht vorhandene Befehle durch kleine Routinen zu ersetzen.

Beispiel

PC-1350	PC-1500	Erläuterung
LPRINT "I"	SORGM	Bestimmt die momentane Druckstiftposition als Ursprung
CURSOR 10,0	CURSOR 10	Erste Schreibposition auf dem Display

Zumeist kann ein Befehl der nicht im Befehlsvorrat unseres Computers enthalten ist, durch einen, oder die Kombination mehrerer anderer Befehle ersetzt werden. Es kann aber auch nötig sein, ein BASIC-Unterprogramm zu schreiben, das den nicht vorhandenen Befehl ersetzt, und so das Programm lauffähig macht.

Wer diese oder ähnliche Erfahrungen auch gemacht hat, kann sie uns schriftlich mitteilen. Sie werden dann zusammengefasst und sollen es auch anderen Anwendern ermöglichen, noch mehr Programme aus dieser Zeitschrift an ihre Rechner anzupassen.

Gute Beiträge werden natürlich entsprechend honoriert.

**FISCHEL macht mehr aus Ihrem COMPUTER**



### Wie bestelle ich Hardware?

Sie orientieren sich an den in der Preisliste stehenden unverbindlichen Preisen. Sie erfragen dann telefonisch oder schriftlich bei der Fischel GmbH die aktuellen und endgültigen Preise und geben Ihre Bestellung auf.



IMMER AUF RICHTIGEM WEGS MIT DER

**FISCHEL  
GMBH  
BERLIN**

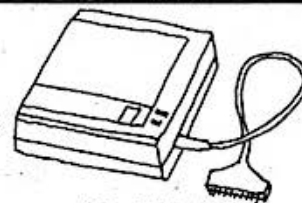
FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Peter Lawatsch · Am Golfplatz 20 · D-4100 Duisburg 29

An alle interessierten Taschencomputer-Anwender der neueren Generation !

Ich möchte mal etwas zum Disketten-Laufwerk CE-140 F sagen :



(CE-140 F)

- Nicht schlecht, daß es jetzt von SHARP ein Mini-Disketten-Laufwerk für die Taschencomputer gibt, welches aufgrund des Batteriebetriebes genauso mobil ist wie diese kleinen leistungsfähigen Taschencomputer.
- Nicht schlecht ist ebenfalls, daß dies eine Menge Vorteile für den Anwender mit sich bringt wie schnelle und komfortable Datenspeicherung auf kleinstem Raum.

Was aber auch nicht schlecht ist, das ist die Tatsache, daß man Daten und Programme, die bereits auf einer Diskette gespeichert sind unter Verwendung des selben File-Namens überschreiben oder gezielt löschen kann.

Nun, im Prinzip ist dies nichts Außergewöhnliches. Dennoch, der MZ-800 mit seinem kleinem Diskettenlaufwerk (Quickdisk) kann dies allerdings nicht ! Jedenfalls nicht, ohne ein spezielles Hilfsprogramm in den Arbeitsspeicher laden zu müssen. Wohl dem, der dann eine RAM-Disk besitzt, um sein Programm dort zwischenspeichern zu können. Dennoch muß man höllisch aufpassen, sonst sind alle Daten und Programme weg.

Da kann man doch wesentlich unbekümmerter mit dem neuen CE-140 F arbeiten.

Daß dies ein durchaus wichtiger Punkt ist, merkt man spätestens dann, wenn man einen bestehenden Datensatz (oder mehrere Datensätze zugleich) ständig und ggf. programmgesteuert auf den neuesten Stand halten muß, oder man Programme "strickt" und sie zwischendurch mal abspeichern will, oder halt, wenn man nur mal auf einer Diskette "aufräumen" möchte.

Daß dies alles so fast selbstverständlich unproblematisch funktioniert..... - prima!!!

P.L.



## Computer-Lexikon und Rekorder-Handbuch für SHARP-Taschencomputer

ISBN 3-927 324-21-1

Autor : Becker

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

Dieses Buch besteht aus zwei Teilen. Den ersten- und Hauptteil bildet der Lexikon-Teil. Es enthält von AND bis ZERO-FLAG alles, was einen Sharp-Computer-User interessiert. Nicht nur der Anfänger findet hier Antworten auf seine vielen Fragen, sondern auch der Profi kann Neues erfahren oder eine hieb- und stichfeste Antwort erhalten.

Den zweiten Teil bildet der Rekorder-Teil. Hier erfährt der Sharp-Computer-User alles um und über den Daten-Rekorder. Themen zur Hard- und Software (wie Programm-Cassetten-Verwaltung, PC-Label, Cassetten-Cover, Kassetten-Schilder, Wie ich ein Programm ko-

piere, Probleme mit der schnellen Datenabspeicherung, Kassettenkopiersystem, Programmierte Kassettenrekorder-Unterstützung, Cassette-Interface und Tips zum Sharp-CE-152-Rekorder) runden dieses interessante Werk ab.

**FÜR  
IHREN  
SHARP  
COMPUTER  
HABEN  
EXPERTEN  
LEISTUNGSSTARKE  
PAPERWARE**

## PC-1500 INTERN

Autor : H.-G. Schlieker

Preis 59,- DM inkl. 7% MwSt.

In diesem Buch findet man auf weit über 200 Seiten ein disassembliertes Listing des immerhin 16 kByte umfassenden Betriebssystems. Nahezu jeder Befehl ist mit einem Kommentar versehen.

Das Betriebssystem besteht nicht nur aus Befehlen, sondern auch aus Tabellen mit Editorsteuerzeichen, Tastenbelegungen, Zeichensätzen usw. Selbstverständlich sind auch diese Tabellen im Buch kommentiert zu finden. Neben dem Listing des Betriebssystems enthält dieses Buch eine umfangreiche Zusammenstellung der im Betriebssystem des PC-1500 enthaltenen Unterprogramme. Die etwa 300 Unterprogramme werden beschrieben durch Aufgabe des U.P., Anfangsadresse, Einsprungparameter, Registerveränderungen u. Fehlerbedingungen. Die bedeutsame Kenntnis darüber spart dem Maschinensprache-Programmierer wertvollen Speicherplatz.

Zu drei weiteren Abschnitten dieses Buches werden der Editor, das Display-Programm und der Bisac-Interpreter beschrieben. Weiterhin wird erklärt, wie man neue Basic-Befehle implementieren kann.

Wenn Sie nun den Eindruck haben, PC-1500-Intern sei nur etwas für Profis, so irren Sie sich, den gerade der Maschinensprache-Anfänger kann aus dem Lesen der kommentierten Programme Anregungen für den eigenen Programmierstil gewinnen.



**Fachliteratur SHARP von Fischel**

FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Dr. Henri Flöckli & Co Generalvertretung Deutschland:

Swiss Software  
CH-7000 Chur

Jörg J. Siepermann  
Schubertstr. 44  
5600 Wuppertal 2

Original Flöckli Raumfahrtsprogramm (OFR)

für die Rechner: pc1245 pc1246

**kleiner basic-kurs** pc1246s pc1247 pc1248 pc1250  
pc1251 pc1260 pc1261 pc1262 pc1270 pc1350 pc1401 pc1402

Durch eine repräsentative Umfrage einer bekannten Software-Firma stellte sich heraus, daß die wenigsten Benutzer eines in BASIC programmierbaren Computers eben diese Sprache auch verstehen. Dieses Programm ist die Antwort darauf. Es ermöglicht dem wißbegierigen Programmierer einen auf ihn selbst zugeschnittenen Kurs in BASIC. Der Computer stellt sich dabei selbst vor. Er gibt Hinweise zur Benutzung der Programmierwörter und nebenbei noch einige Background-Informationen.

Das Programm ist durchaus nicht nur für den Anfänger bestimmt. Auch der Profi kommt alsbald ins Staunen, wenn er merkt, was in seinem Computer alles drinsteckt, von dem er vorher gar nichts wußte.

Nach dem Start meldet sich der Rechner mit "ZU BUCHE?" und ermöglicht dem Lernenden damit druckenderweise eine schriftliche Aufarbeitung des Gelernten, die er später in langen Winter Nächten zum Handbuch binden kann. Verneinen Sie dieses Angebot des Rechners, so werden Sie ebenso freundlich durch die Anzeige bedient.

Das Programm kann über 2400 Erklärungen zu 61 (1251: 65, 1261/1350: 60) Funktionen und Befehlen abgeben. Wenn das noch nicht reicht... Es belegt 767 Bytes und ist für den 1401/02 geschrieben. Mit den unter dem Listing angegebenen Änderungen für die Zeilen 30 und 60 kann es auch für die angegebenen Typen umgeschrieben werden.

```

100: DATA "IST EIN", "FOLG" 1350:
10: "A": CLEAR : DIM Z$(1) T EINEM, "GLEICHT DE POKE 27697, RND
: INPUT "ZU BUCHE? "; M, "STEHT VOR DEM", 60+170
J$: IF J$="J" THEN UNTERSTUETZT DEN" TO
PRINT = LPRINT : L=1 105: DATA "LOESCHT DEN", " FOLGT EINEM
20: PRINT " ** BASIC-KURS STEHT IM" BEFEHL, DER
** : RANDOM : Z$=" " 110: DATA "BEFEHL", "AUSDR NEXT
30: POKE 17873, RND 61+16 UCK", "VERSUCH", "SPEI FOLGT
7: PRINT Z$ CHER", "RAM", "COMPUTE
40: A=RND 7: RESTORE 100: R", "BEREICH" CLOAD
FOR B=1 TO A: READ Z$ 120: DATA "NIEHANDEN", "EI LOESCHT DEN
(0): NEXT B: PRINT Z$( BEFEHL, DER
0) EIN WENIG
50: A=RND 7: RESTORE 110: ER", "AUF TASTENDRUCK EIN WENIG
FOR B=1 TO A: READ Z$ 130: DATA "ETWAS ZU LEIDE PIEPT
(0): NEXT B: PRINT Z$( "TUT", "PIEPT", " ",
0); ", DER" GLEICHT", " ", "FOLGT",
60: A=RND 7: IF A=7 POKE RETURN
17873, RND 61+167: 135: DATA "IN DER ANZEIGE GLEICHT DEM
PRINT Z$: GOTO 80 "ERSCHEINT", "ALLES AUSTRUCK, DER
70: RESTORE 120: FOR B=1 RETURN
TO A: READ Z$(0): NEXT GLEICHT
B: PRINT Z$(0) CNNER", "ZERSTOERT"
80: A=RND 7: RESTORE 130: PAUSE
FOR B=1 TO A: READ Z$ IST EIN
(0), Z$(1): NEXT B: SPEICHER, DER
PRINT Z$(0): IF Z$(1) AUF TASTENDRUCK
< > ** PRINT Z$(1) IN DER ANZEIGE
90: IF L=1 LPRINT ** ERSCHEINT
95: GOTO 30 POKE 25857, RND 60+165
    
```

## Quack-Sort

Jürgen Schwietzer  
Rolschover Kirchweg 82  
5000 Köln 91

Dieses Programm ist das bisher schnellste bekannte Sortierprogramm für Datensätze. Es wurde nach dem System von C.A. Hoare entwickelt. Die Vorzüge dieses Programms zeigen sich erst bei einer größeren Anzahl von zu sortierenden Elementen. Es wurde auf einem PC 1251 geschrieben müßte aber auch auf anderen PCs laufen

```

(CALL 4576 : LCD ein )
1: "QSO1" CLEAR : WAIT 140: D=D+1
0: PRINT " 0-9 (1) 150: IF D=E GOTO 200
STRINGS (2)": CALL 4 160: ON Z GOTO 161,165
576 161: IF S(D)<S(E) THEN 1
2: Z= VAL INKEY$: IF ( 40
Z=1)+(Z=2)=0 GOTO 2 162: GOTO 170
3: DIM F(15): G(15): IF 165: IF S(D)<S(E) THEN
Z=1 DIM S(50) 140
4: IF Z=2 DIM S$(50) 170: ON Z GOTO 171,175
10: N=N+1: IF Z=1 INPUT 171: X=S(D): S(D)=S(E): S(E)
" ZAHL : "IS(N): )=X: GOTO 180
GOTO 13 175: S$(0)=S(D): S(D)=S$
11: IF Z=2 INPUT " TEXT (E): S(E)=S$(0)
: "IS(N): GOTO 13 180: E=E-1
12: WAIT 0: PRINT " BITT 190: IF E<0 GOTO 120
E WARTEN ...": CALL 200: E=E+1
4576: N=N-1: GOTO 100 210: IF E=C GOTO 240
13: CALL 4576: IF N<51 220: F(B)=E: G(B)=C
GOTO 10 230: B=B+1
240: D=D-1
100: A=1: B=1: C=N 250: IF A<D LET C=D: GOTO
110: D=A: E=C 110
120: ON Z GOTO 121,125 260: B=B-1
121: IF S(D)<S(E) THEN 1 270: A=F(B): C=G(B): IF B>
00 0 GOTO 110
122: GOTO 130 300: "D" FOR A=1 TO N: ON
125: IF S$(D)<S$(E) THEN 300: "D" FOR A=1 TO N: ON
180 Z GOSUB 310,320:
130: ON Z GOTO 131,135 NEXT A: END
131: X=S(D): S(D)=S(E): S(E)=X: GOTO 140 310: PAUSE S(A), " "
) =X: GOTO 140 RETURN
135: S$(0)=S$(D): S$(D)=S$ 320: PAUSE " "IS(A):
(E): S(E)=S$(0) RETURN
    
```

### "Alles für Sharp-Computer"

- Sehr geehrte Sharp-Anwender!
- Erwünscht ist die Einsendung von Disketten und Cassetten mit Software für PC-1600, PC-1403, PC-1360, MZ-800, PC-1280, PC-1475, PC-1425. Verwertbare Einsendungen werden gratifiziert und Sie erhalten die Disketten und Cassetten zurück.
  - Diskettenlaufwerk für Sharp-Taschencomputer  
Die ersten 100 Bestellungen für CE-140F erhalten dazu 1x CE-1650F (10 Disketten). Weitere Informationen stehen in der Zeitschrift. Telefonische und schriftliche Preisanfragen erbeten.
  - Für Abonnenten  
Wer jetzt die Zeitschrift abonniert, kann 4 Hefte ab 1985 kostenlos dazu erhalten.
  - Außerdem suchen wir noch weitere Buchautoren und Mitarbeiter für Projekte, Bürokräfte und leitende Mitarbeiter für Vertrieb und Marketing.
  - Händleranfragen für Hardware und Literatur erwünscht.
  - Preisvorteile durch Sammelbestellungen. Schriftliche Preisanfragen erwünscht.
  - Taschencomputer-Spezialisten bitte melden!

Mit freundlichen Grüßen Ihre Fischel GmbH

### Fischel Softwareangebot für IBM und Kompatible

Auch für IBM und kompatible Anlagen bieten wir Ihnen Software an, so können Sie z.B. Standardpakete wählen für:

- Finanzbuchhaltung (sofort einsetzbar)
- Fakturierung mit Rechnungsstellung und Artikel wie Adressverwaltung

Was die Software "nach Maß" anbelangt, erstellen wir die von Ihnen benötigte Software entsprechend Ihren Wünschen und Ansprüchen. Speziell bieten wir jede Form von Datei, Kunden, Lagerverwaltung und ähnliches mehr in D-Base an. Die Software wird nach Ihren Wünschen erstellt und auf Ihrem System von uns installiert. Sie können unseren Installations- und Einfuhrungsservice auch für andere Pakete nutzen. Teilen Sie uns bitte Ihre Wünsche mit, dann können wir Ihnen ein Angebot unterbreiten!



FISCHEL GMBH

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Ernst Berchtold  
Poststrasse 120  
CH - 8957 SPREITENBACH



Sehr geehrter Herr Fischel,

beiliegend sende ich Ihnen ein kleines Programm sowie 2 Output-Beispiele. Vielleicht interessieren sich einige Leser von "alles für SHARP - Computer" für dessen Ergebnisse.

Das Programm berechnet die verschiedenen Elemente von Kuben für mehrdimensionale Räume. Weil wir keine einheitlichen Bezeichnung dieser Tesserakte ("Superwürfel") kennen, bezeichnete ich diese jeweils als "Hyp-kub. N". Wobei N die jeweilige Dimension in welcher der Hyperkubus ausgegeben wird, bezeichnet. Aus erwähntem Grunde ist das Programm auf 10 Dimensionen beschränkt: Selbstverständlich können die DATA-Werte beliebig erweitert werden.

```
1:REM "Berechnung der
  Elemente von Kuben
  bis 10. Dimension
2:REM "Ernst Berchtold
3:REM "Poststrasse 120
4:REM "CH-8957 -->
5:REM "SPREITENBACH
6:"D" CLEAR :DIM B$(11)
):RESTORE
7:INPUT "Dimension = :
  "X:Y=X+1:DIM D(Y,Y)
):D(1,1)=1:WAIT 70
8:IF X>10 THEN PRINT "
  Eingeabe > 10. Dimens
  ion":GOTO 1
9:IF X<=0 THEN PRINT "
  Eingeabe <= 0. Dimens
  ion":GOTO 1
10:FOR I=2 TO Y
11:FOR J=1 TO Y
12:D(I,J)=D(I-1,J-1)+2*
  D(I-1,J)
13:NEXT J
14:NEXT I
```

```
15:INPUT "Druck ? (J/N)
  " :JQ$:IF Q$="J"
  THEN PRINT =LPRINT
16:PRINT " fuer "X:" Di
  mension : "
17:LPRINT "-----
  -----"
18:FOR I=1 TO Y
19:READ B$(I)
20:IF D(Y,I)=0 THEN
  NEXT I
21:IF D(Y,I)<10 THEN
  LET B$(I)=" "+B$(I)
22:WAIT :BEEP 1:PRINT D
  (Y,I) : " "B$(I)
23:NEXT I
24:LPRINT "":LPRINT " "
25:PAUSE " " END
  E " :END
26:DATA "Punkte","Linie
  n","Quadrat","Wuerf
  el","Hyp-kub. 4","Hy
  p-kub. 5"
27:DATA "Hyp-kub. 6","H
  yp-kub.7","Hyp-kub.
  8","Hyp-kub. 9","Hyp
  -kub.10"
```

auf TI-1403 entwickelt; jedoch ausser Kleinschreibung auf allen PC lauffähig

fuer 2. Dimension :	fuer 4. Dimension :
-----	-----
4. Punkte	16. Punkte
4. Linien	32. Linien
1. Quadrate	24. Quadrate
	8. Wuerfel
	1. Hyp-kub. 4



# NEU!



## AUFRUF



### zum Thema:

# Messdatenverarbeitung

## Meßdatenverarbeitung mit SHARP-Taschencomputern

Zu diesem Thema werden noch Beiträge wie Listings, Berichte, Anregungen sowie Tips+Tricks gesucht. Die Beiträge können aus den Bereichen Chemie, Medizin, Physik, Biologie, Astronomie, Umwelttechnik, Photographie, Verfahrenstechnik, Meteorologie u.a. stammen sowie interdisziplinäre oder allgemeine Anwendungen enthalten.

Die Meßdatenverarbeitung beinhaltet Erfassung und vor allem Darstellung und Auswertung. Die Auswertung, die im Offline- oder auch Online-Betrieb erfolgen kann, erfordert oft aufwendige mathematische Verfahren und wird tabellarisch oder graphisch dargestellt. In der Regel wird auch eine statistische Auswertung vorgenommen. Dies soll nur als kleiner Hinweis zur Problematik dienen.

Bevorzugter Taschencomputer ist der PC 1500(A), aber auch die anderen SHARP-Modelle sind willkommen.

Alle an diesem Thema Interessierten sind aufgerufen, sich an der Realisierung dieses Projektes zu beteiligen. Interessante und druckfertige Beiträge werden entsprechend gratifiziert.

Georg Bast: Nassauer Str. 4:627 Idstein:  
oder  
Fa. Fischel: Kaiser-Friedrich-Str. 54a:1000 Berlin 12

## MASCHINENSPRACHELEHRBUCH FÜR SHARP-TASCHENCOMPUTER

### TEIL A GRUNDLAGEN

1. Speicherorganisation
2. Struktur des Prozessors SC 61860
3. Die wichtigsten Maschinenbefehle
4. Umgang mit Systemabstürzen
5. Programmbausteine

### TEIL B ANWENDUNGEN

6. Schnelle Meßdatenerfassung
  - 6.1 Digitales Speicherscope
  - 6.2 Bildscanner
7. Zählerprogramme
  - 7.1 Stoppuhr
  - 7.2 Impulzzähler
8. RS-232-Programme
  - 8.1 Serielle Ausgabe eines Bytes
  - 8.2 Serieller Empfang eines Bytes
  - 8.3 RS-232-Zellenausgabe
  - 8.4 RS-232-Zellenempfang
  - 8.5 Übertragung von Programmen
9. Morseprogramme
  - 9.1 Ausgabe von Morsezeichen
  - 9.2 Selbstlesende Automatiktaste
  - 9.3 CW-Monitor
10. Fernschreiberprogramme
  - 10.1 Fernschreibdecoder
  - 10.2 Fernschreiber-Ausgabe
  - 10.3 Druckerausgabe
11. Kassettenprogramme
  - 11.1 Lesen von Kassettensignalen
  - 11.2 Ausgabe von Kassettensignalen
  - 11.3 Basic-Ladeprogramm

FISCHEL GMBH -



für SHARP-Taschencomputer  
 PC-1245 PC-1251 PC-1260 PC-1261  
 PC-1401 PC-1402 PC-1421 PC-1450  
 PC-1350

Was macht man eigentlich mit seinem Taschencomputer, wenn man gerade mit dem Fahrrad herumtourt ?

Nun, man nimmt ihn einfach mit ! Schließlich kann man ihn recht gut beim Radfahren gebrauchen. Zwar hilft er nicht mit treten (obgleich man ihn auch gut als Taktgeber ähnlich wie bei den Galeeren einsetzen könnte), sondern mißt ständig (ca. alle 4...5 sec.) die Geschwindigkeit.

Was man außer dem Fahrrad natürlich und einem der o.g. Taschencomputer dazu braucht ?

- Nun - 1 Satz (= 4 Stck.) Batterien mit Halter zur Schonung der rechnerinternen Knopfzellen,
- 1 Reed-Schalter (möglichst kleinste Ausführung),
- 1 Permanent-Magnet dazu passend ,
- 1 Widerstand 10 kOhm (zum Schutz),
- etwas Kabel-, Klebe- und Montagematerial zur Verdrahtung und zur Befestigung.

ach ja-

-und ein kleines Programm, welches man beim 1.Mal mit RUN (ansonsten mit DEF A) startet und mit einem 5 sekündigen Druck auf die Taste S wieder stoppt. Danach wird die Durchschnittsgeschwindigkeit angezeigt und womit man, wenn man die benötigte Zeit kennt, die gefahrenen Kilometer errechnen kann.

Falls man die genaue Rechenzeit seines Computers je Durchgang kennt (programmabhängig), kann man die gefahrenen Kilometer auch mit dem Programm ermitteln.

Übrigens: In Zeile 140 bedeutet 0.715 der Reifendurchmesser in m. Ggf. anpassen !

Das nebenstehende Programm gilt nur für den PC-1350 mit 16 kB-Karte.

Änderungen für:

	PC-1350 ohne Karte	mit 8 kB-Karte
Zeile 20	POKE &6040...	POKE &4040...
Zeile 30	POKE &604C...	POKE &404C...
Zeile 40	POKE &605A...	POKE &405A...
Zeile 50	POKE &6068... ..&10,&60,... ..&10,&60,...	POKE &4068... ..&10,&40,... ..&10,&40,...
Zeile 120	CALL &6040	CALL &4040
130	&6074,&6075	&4074,&4075

Auf jeden Fall aber muß die Zeile 10 genau übernommen werden und als erste im Programm stehen. ! Sie verändert sich nach RUN wie nebenstehend.

Für die anderen Taschencomputer kann das Programm wie folgt aussehen :

Tabelle für die X.-Werte:

	PC-1245	PC-1251	PC-1260	PC-1261	PC-1401	PC-1402	PC-1421	PC-1450
X0	&C010	&B840	&5890	&4090	&3810	&2010	&3810	&5040
X1	&C0	&B8	&58	&40	&38	&20	&38	&50
X2	&44	&74	&C4	&C4	&44	&44	&44	&74
X3	&11E0	&11E0	--- entfällt ---	&05A2	&05A2	&05A8	&05A0	
X4	1.0063	1.0063	1.3417	1.3417	1.0063	1.0063	1.3417	1.3417

Für den PC-1260/61 entfällt CALL X3 ; jedoch muß vor diesem PRINT-Anweisungen 'CLS:' gesetzt werden..

.....  
 \* (C) 1987 by \*  
 \* P.Lavatsch, Duisburg \*  
 .....

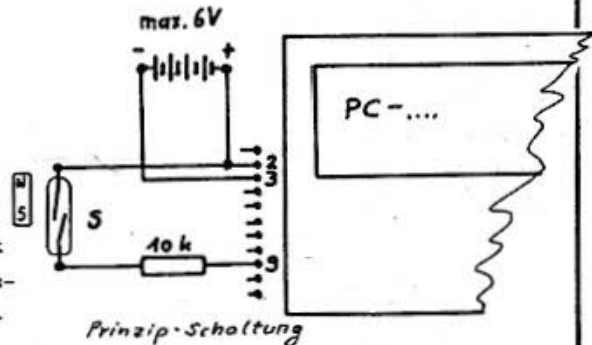
```

180:WAIT
190:PRINT "DURCHSCHNITTS
  -:PRINT "GESCHWINDI
    GKAIT"
200:PRINT " = "; INT (B/N
      +10+.5)/10;" KM/H"

130:A=PEEK (X0+52)+256*
    PEEK (X0+53).
140:A= INT (A*X4+X5*X*3.
    6)/10
150:B=B+A:N=N+1
160:PRINT " "JA"
      KM/H":CALL X3
170:IF INKEY# <>"S" GOTO
    120
    
```

```

10:REM *****
*****
*****
15:X0= :X1= :X2=
   :X3= :X4=
   ]
20:POKE X0,&84,&60,&80,
   &85,&68,&80,&86,&60,
   &80,&87,&60,&80
30:POKE X0+12,&84,&63,&
   71,&38,&18,&86,&CC,&
   66,&48,&28,&84,&87,&
   2D,&8C
40:POKE X0+26,&84,&63,&
   71,&38,&8A,&86,&CC,&
   66,&48,&39,&18,&87,&
   2D,&8C
50:POKE X0+40,&85,&84,&
   18,X1,X2,&53,&85,&10
   ,X1,X2+1,&53,&37
100:"A":B=0:N=0:BEEP 1:
    WAIT 0
110:PRINT "TACHOMETER":
    CALL X3
115:X5=0.715:REM REIFEN /
    DURCHMESSER IN METER .
120:CALL X0
    
```





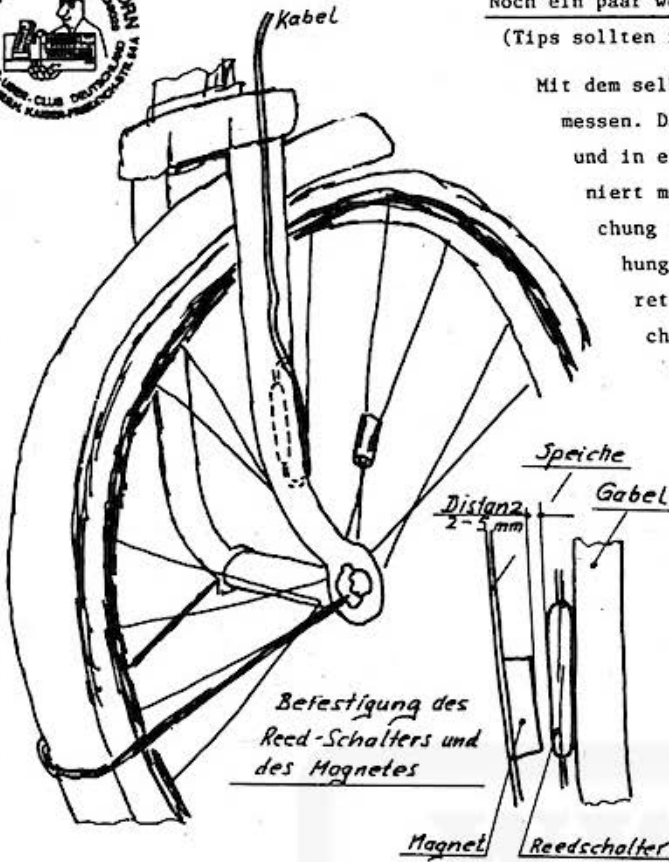
Noch ein paar weitere Tips zu diesem Thema :

(Tips sollten in dieser Zeitschrift ja auf keinen Fall fehlen!)

Mit dem selben Programm kann man auch die Drehzahl einer Welle messen. Dazu befestigt man einfach den Magnet an die Welle und in einem Abstand von ca. 2-5 mm (je nach Magnet) positioniert man den Reed-Schalter. Natürlich muß man die Gleichung in Zeile 140 ändern:  $A=INT(A \times 4 \times 60) / 10$  (=Umdrehungen pro Minute). Mit diesem Programm lassen sich theoretisch Drehzahlen bis ca. 12000  $min^{-1}$  ermitteln, welches allerdings aufgrund der Fliehkräfte praktische Grenzen setzt.

Weitere Anregungen zu der Verwendung dieses Programmes bestehen z.Bsp. in der Möglichkeit der Puls- oder Herzschlagfrequenzmessung. Die elektronischen Bausätze hierzu habe ich in einem Elektronik-Versand-Katalog entdeckt. Hier muß man die zur optischen Kontrolle verwendete Leuchtdiode durch einen Optokoppler ersetzen.

Für weiteren Anwendungen der Frequenzmessung legen Sie die Angaben aus dem Buch "Hardware-Erweiterungen für Sharp-Taschencomputer". Hieraus habe auch ich die nützlichen Informationen für diesen Beitrag. Es ist für 48,-DM (incl. 7%MwSt.) bei der Fischel GmbH, Berlin erhältlich.



Schönschrift und Textverarbeitung für SHARP-Computer



Fischel GmbH  
ISBN 3-924327-8-4

Schönschrift und Textverarbeitung für SHARP-Computer

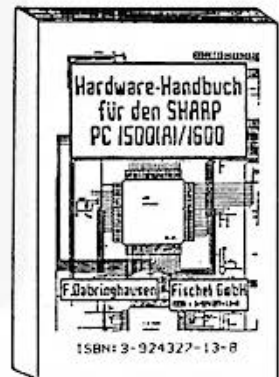
ISBN 3-924 327-37-8

Autor: W.Meyer

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

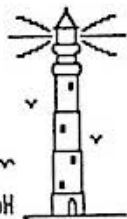
Dieses Buch beschreibt zwei miteinander verwandte Themen. Und alle, die einen PC-1500/1600, PC-2500 o. PC-1350 und einen Plotter o. grafikfähigen Drucker besitzen, werden sicher schon lange nach solch einem interessanten Werk gesucht haben. Sämtliche Programme und Programmbeschreibungen sind so gut und aufschlußreich erklärt, so daß man das eine oder andere für einen anderen Computer umschreiben oder seinen speziellen Ideen anpassen kann.

Komfortable Textverarbeitungsprogramme sowie Programme zur Erstellung verschiedenster Zeichen und Beschriftungen in den unglaublichsten Richtungen sind nur einige Beispiele aus diesem interessanten Buch. Wohl mancher hätte von seinem Computer diese Leistungsfähigkeit kaum erwartet. Selbstverständlich ist dieses Handbuch vom Autor mit einem Sharp-Taschencomputer erstellt worden.



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

Navigations-Programmsammlung für SHARP-Computer



Fischel GmbH  
ISBN 3-924327-9-1

Navigations - Programmsammlung für SHARP-Taschencomputer

ISBN 3-924 327-49-1

Autor: Dipl.-Ing. H.Drath

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

Navigieren mit Sharp-Taschencomputern ist eine komfortable und zudem noch preiswerte Sache (im Vergleich zu Loran- u. Decca-Rechnern). Die Programme eignen sich für alle Sharp-Taschencomputer vom PC-1247 an aufwärts. Die inzwischen stark verbesserten Programme, wie Koppelprogramm, Astro- und Funknavigationsprogramm, Versetzungsprogramm etc., dürften wohl jeden echten Skipper interessieren.





# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

A. & E. Schmitt  
Bürvigstr. 11  
5300 Bonn 2

\*\*\*\*\* LISSAJOUS-FIGUREN \*\*\*\*\*  
\*\*\*\* AUF DEM BILDSCHIRM DES MZ-800 \*\*\*\*

Dieses Programm gibt nach Eingabe der Daten für die beiden sich überlagernden Schwingungen die sich ergebende Lissajous-Figur auf dem Bildschirm des MZ-800 aus. Ist dies geschehen, so stoppt man das Programm mit einer beliebigen Taste und löscht damit gleichzeitig das entstandene Bild. Es empfiehlt sich, viele Schleifen-Durchgänge und eine kleine Schrittweite zu wählen.

```

10 CLR:CLS
20 INPUT"FREQUENZ 1=";F1
30 INPUT"PHASENWINKEL:";P1
40 INPUT"FREQUENZ 2=";F2
50 INPUT"PHASENWINKEL:";P2
60 INPUT"SCHLEIFENDURCHGÄNGE:";S
70 INPUT"Schrittweite:";V
80 INIT"CRT:M3"
90 REM
100 CLS
110 REM
120 FORI=0TO(S*V)STEPV
130 REM
140 L=INT(319*COS(F1*I+P1))
150 M=INT(99*SIN(F2*I+P2))
160 GOSUB210
170 SETX,Y
180 NEXTI
190 GETW:IFW$="" THENGOTO190
200 INIT"CRT:M1":END
210 X=319+L:Y=99+M
220 RETURN
  
```

## STRICHCODES! STRICHCODES!

Inhalte des Beitrags 'Einsatz von Strichcodes' in Datenerfassungshandbuch:

### Grundlagen:

1. Was ist ein Strichcode? Wozu Strichcodes?  
Einsatzmöglichkeiten von Strichcodes, Vor- und Nachteile gegenüber anderen Methoden der mobilen Datenerfassung
2. Verschiedene Kodierungsformen  
EAN-, 2-aus-5-, 3-aus-9-Code etc.
3. Aufbau der verschiedenen Strichcodes  
Zeichenvorrat, Kodierung einzelner Zeichen, Möglichkeiten zur Fehlererkennung
4. Welcher Strichcode für welchen Zweck?  
Vor- und Nachteile und der verschiedenen Kodierungen

### Benötigte Hardware:

5. Der Strichcodeleser  
Verschiedene Bauformen, Funktionsweise, Beispiel: CE-1601N
6. Hardware zur Dekodierung der Strichcodes und Zwischenspeicherung  
Spezialhardware, Pocketcomputer mit Strichcodeleseranschluß, Beispiel: PC-1600
7. Personalcomputer  
Verarbeitung der Daten und Speicherung in Massenspeichern
8. Herstellung von Strichcodes  
Computergesteuerte Druckverfahren, Verwendbarkeit von Plottern, Laser- und Nadeldruckern

### Benötigte Software:

9. Dekodierungssoftware  
Beschreibung der Dekodierungssoftware für den CE-1601N
10. Software zur Vorverarbeitung, Zwischenspeicherung und Übertragung zum Personalcomputer, Programmlistings für den PC-1600
11. Software für Personalcomputer  
Programme zur Dateneingabe vom Pocketcomputer, Speicherung der Daten
12. Software zur Herstellung von Strichcodeetiketten  
Programme für alle in dem Beitrag behandelten Strichcodes

### Anwendungsbeispiele

#### Ziel des Beitrags:

Der Leser soll zunächst einen Einblick in die Funktionsweise und die Anwendung von Strichcodes in der mobilen Datenerfassung bekommen. Desweiteren wird das Rüstzeug geliefert, das benötigt wird, um eigene Strichcodeanwendungen programmieren zu können, gleichwohl, ob es sich um eine Verwaltung der privaten Schallplattensammlung oder die Lagerverwaltung eines Supermarktes handelt.

Die Firma SHARP liefert mit dem Pocketcomputer PC-1600, dem Lesestift CE-1601N und der Dekodierungssoftware für sechs verschiedene Codes ein vollwertiges System zur mobilen Strichcodedatenerfassung an. Die Programme zu Punkt 10 sind auf dieser Konfiguration lauffähig. Die Programme zu den Punkten 11 und 12 sind so allgemein gehalten, daß sie ohne aufwendige Änderungen auf fast allen Personalcomputern und Druckern lauffähig sind.



FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Sehr geehrter Herr Fischel,

Das neue Computer Lexikon für Sharp Computer hat mich so begeistert, daß ich auch allen anderen Anwendern einen kurzen Überblick über den Inhalt dieses Buches geben möchte:



# FETCHZYKLUS SCANNER GATTER

Diese Begriffe sind in Zukunft kein Buch mit sieben Siegeln mehr für Sie, wenn Sie das Computer Lexikon für Sharp Computer gelesen haben. In ihm werden rund 250 Begriffe detailliert und verständlich erklärt. Das Buch wurde schwerpunktmäßig auf die Sharp-User zugeschnitten, zeigt aber auch die Unterschiede zu anderen Rechnern auf und geht auf diese ein. Meiner Meinung nach ist dieses Lexikon ein Nachschlagewerk, das auch dem Computerfreak noch einiges bringt.

Weiterhin sind in diesem Werk die Befehlsabkürzungen für Sharp-Rechner - in alphabetischer Form - der Behehlsatz des PC-1600 und ein Überblick über die Peripherie des PC-1600 enthalten.

Am Ende des Buches findet sich, als besonderer Leckerbissen, noch das Recorderhandbuch, in dem folgende Beiträge enthalten sind:

- 1) Programm-Cassetten-Verwaltung (Prg)
- 2) PC-Label (Prg)
- 3) Cassettencover (Prg)
- 4) Cassettenschilder (Prg)
- 5) Wie ich Programmcassetten kopiere
- 6) Probleme mit der schnellen Datenabspeicherung
- 7) Cassetten-Kopiersystem
- 8) Programmierte Cassettenrecorder Unterstützung
- 9) Cassetten-Interface
- 10) Tips zum SHARP CE-152-Recorder

In diesem Handbuch werden viele Probleme behandelt, die beim Einsatz eines Datenrecorders auftreten, zusätzlich gibt es noch einige Programme, die bei der Arbeit mit diesen Geräten von Nutzen sind.

Ich habe dieses Buch immer in Griffweite und kann es nur allen Anwendern empfehlen - auch denjenigen, die schon "alles" wissen!

RECORDER-HANDBUCH UND  
COMPUTERLEXIKON FÜR  
SHARP-COMPUTER

P R E I S =



COMPUTER  
kauft man natürlich bei der  
FISCHEL G. M. B. H.

## Widerstandscodere-Berechnung

```

1:REM PROGRAMM FUER PC
2:-1350*PC-1360*PC-250
3:R (C) BY J.GARTINGE
4:
5:WAIT 50:CLS:
6:PRINT "*****
7:*****":PRINT
8:" WIDERSTANDSCODE-
9:BERECHNUNG
10:PRINT "*****
11:*****"
12:CLS:IX=0:INPUT "1.R
13:ING "IR:
14:20:IF X>9 PRINT "FALSCH
15:E EINGABE":IX=0:
16:RESTORE:GOTO 10
17:21:READ IR:PS:IX=X+1
18:30:IF AS=RS GOTO 50
19:40:GOTO 20
20:50:R=VAL PS
21:60:R=R*10
22:70:RESTORE
23:100:X=0:INPUT "2.RING "
24:IS:
25:110:IF X>9 PRINT "FALSCH
26:E EINGABE":X=0:
27:RESTORE:CLS:
28:GOTO 100
29:111:READ BS:OS:IX=X+1
30:120:IF BS=OS GOTO 140
31:130:GOTO 110
32:140:B=VAL OS
33:150:B=B*10
34:160:RESTORE
35:200:X=0:INPUT "3.RING "
36:IT:
37:201:IF TS="VIOLETT" OR T
38:S="GRAU" OR TS="WEISS
39:S PRINT "FALSCH EI
40:NGABE":GOTO 200
41:210:IF X>11 PRINT "FALSC
42:HE EINGABE":IX=0:
43:RESTORE:CLS:
44:GOTO 200
45:211:READ CS:IS:IX=X+1
46:220:IF CS=IS GOTO 240
47:230:GOTO 210
48:240:C=VAL IS
49:250:C=C*10+C
50:260:RESTORE
51:270:CLS:WAIT 0:PRINT
52:"WIDERSTANDSWERT: "
53:PRINT C:OHM:IC=C/
54:1000:PRINT " "CC:
55:" KOHN"
56:280:CH=CC/1000:WAIT:
57:PRINT " "ICM: MOH
58:"
59:300:CLEAR:WAIT 0:
60:GOTO 10
61:500:DATA "SCHWARZ","0","
62:BRAUN","1"
63:510:DATA "ROT","2","ORAN
64:GE","3","GELB","4"
65:520:DATA "GRUEN","5","BL
66:AU","6","VIOLETT","7
67","GRAU","8","WEISS"
68,"9"
69:530:DATA "GOLD","-1","SI
70:BER","-2"
71:540:RESTORE

```

FISCHEL GMBH -



Walter Albrecht  
Mozartstr. 15  
4820 Lemgo

## TEXTCODIERUNG

PC-1403

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

ICH FINDE ES TRAUERIG, DASS SIE MIR NICHT BEANTWORTEN KOENNEN OB ES EINE 'RECHNER-KOPPLUNG' ZWISCHEN COMMODORE C-64 UND SHARP PC-1403/32K GIBT, SONDER LEDIGLICH AUF DIE INFORMATIONEN IN DER ZEITSCHRIFT (ALLES FUER DEN SHARP COMPUTER) WEISEN.

DA IN DER LETZTEN AUSGABE ABER KEINERLEI MIR HELFENDE INFORMATIONEN VORHANDEN SIND, MOECHTE ICH FRAGEN OB ES IHNEN MOEGLICH WARE MIR EINE GENAUERE AUSKUNFT ZU GEBEN.

IN AELTEREN AUSGABEN DER ZEITSCHRIFT WIRD ZWAR EINE 'KOPPLUNG' (WIE OBEN KURZ BESCHRIEBEN) AUFGEFUEHRT, ABER ES WIRD NICHT BESCHRIEBEN OB MAN AUCH DEN PC-1403/32K (DEN ES DA NOCH NICHT GAB!) ANSCHLIESSEN KANN.

*„Hier müssen wir widersprechen. Die Redaktion.“ Siehe ältere Ausgaben*

ALS ANLAGE UEBERSENDE ICH IHNEN NOCH EIN RECHT NUETZLICHES PROGRAMM DAS AUF DEM PC-1403 GESCHRIEBEN WURDE, ABER AUCH AUF ALLEN ANDEREN SHARP-RECHNERN LAUFEN MUESSTE.

DAS PROGRAMM ERMOEGLICHT EINE CODIERUNG VON TEXTEN, DIE WEGEN DES VORHANDENEN ZAHLEN-CODES SCHWER ZU 'KNACKEN' IST.

ES IST ALSO EIN RECHT SICHERE MOEGLICHKEIT EINEN TEXT VOR FREMDEN ZUGRIFF ZU SCHUETZEN.



MIT FREUNDLICHEM GRUSS

*W. Albrecht*

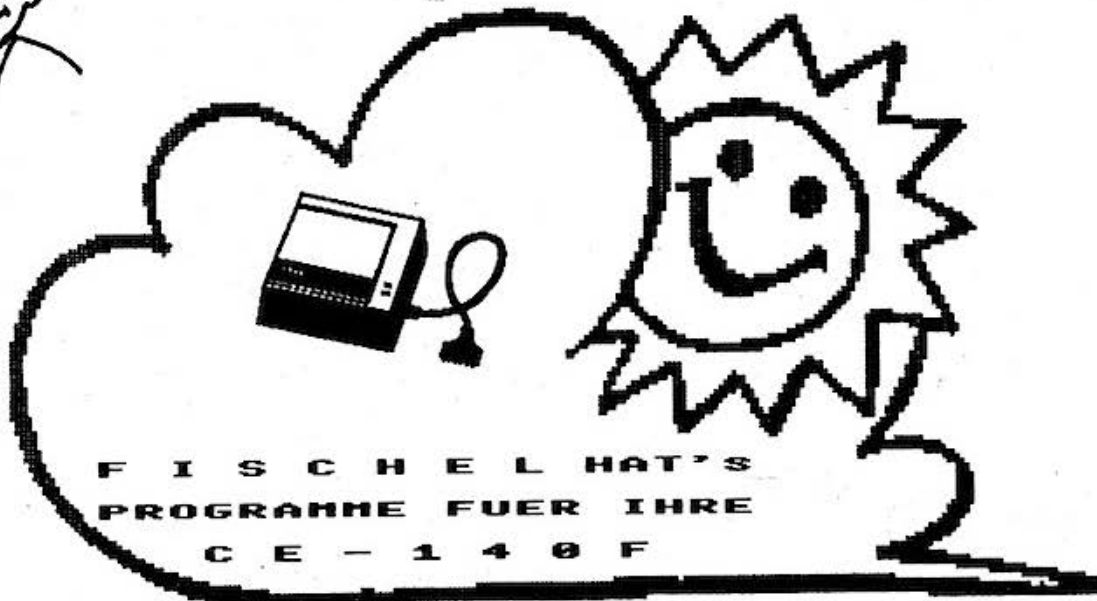
```

600: "C" CLEAR
610: PAUSE "***** CODIERUNG *****"
620: DIM A*(1)*24,B*(1)*24,D(24),C*(1)*24
630: INPUT "CODE-ZAHL = "X
640: INPUT "JA*(1)
650: Y= RND (-X)
660: FOR E=1 TO LEN A*(1)
670: Y= INT (RND 26)
680: D(E)= ASC (MID*(A*(1),E,1))+Y
690: IF D(E)>32+Y THEN LET D(E)=32
700: IF D(E)>90 THEN LET D(E)=D(E)-26
710: IF D(E)>90 THEN 700
720: B*(1)=B*(1)+CHR*(D(E))
730: NEXT E
740: BEEP 2
750: PRINT B*(1)

760: PAUSE "***** DECODIERUNG *****"
770: Y= RND (-X)
780: FOR E=1 TO LEN B*(1)
790: Y= INT (RND 26)
800: D(E)= ASC (MID*(B*(1),E,1))-Y
810: IF D(E)=32-Y THEN LET D(E)=32:GOTO 840
820: IF D(E)<65 THEN LET D(E)=D(E)+26
830: IF D(E)<65 THEN 810
840: C*(1)=C*(1)+CHR*(D(E))
850: NEXT E
860: BEEP 2
870: PRINT C*(1)
880: INPUT "NOCHMAL ? (J/N) "J#
890: IF J#="J" THEN "C"
900: IF J#="N" THEN END
910: GOTO 880
  
```



**VIELEICHT HAT EIN ANDERER ANWENDER ERFAHRUNGEN MIT DER RECHNER-KOPPLUNG COMMODORE C64 UND SHARP PC-1403/32K GEMACHT, UND KANN HIER HELFEN!**



**F I S C H E L HAT'S  
PROGRAMME FUER IHRE  
C E - 1 4 0 F**

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Zoltan Nagy  
Oscar-Orthstr. 35  
6650 Homburg/Saar

EDITOR-  
ERWEITERUNG  
PC-1260/61

Sehr geehrte Fischels!

Es war für mich sehr erfreulich, daß ich meinen Beitrag im Heft 32 abgedruckt sah. Ich finde es großzügig, daß Sie auch jüngeren Freaks die Chance geben, ihre Programme bundesweit zu veröffentlichen.

Ich möchte ein wohlbekanntes ML- Programm vorstellen, nämlich eine nichtrelokatable DELETE- Editorerweiterung. Ich habe im Heft 31, S.28 es schon von Herrn Bastian gesehen, und es für den PC-1260/61 umgeschrieben. Doch: Das Programm funktioniert einwandfrei (d.h. es kehrt nicht mit einem ERROR zum Interpreter zurück, ist jedoch genauso lang (100 Bytes). Eins viel mir schwer: Ins Programm eine "Prüfroutine" einzusetzen, die checkt, ob die erste Zeilennummer (nach CALL &5E00, ) auch kleingleich der zweiten ist. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, so führt dies zum Absturz. Sonst wird auch auf Existenz der Zeilen nachgesehen und ERROR 4 ausgegeben, falls eine oder beide Zeilen nicht vorhanden sind. Wird es richtig aufgerufen mit CALL &5E00, <Erste Zeilennummer>, <Zweite Zeilennummer>, steht nichts zu befürchten.

DAS HEXCODELISTING:

```
5E00: 24 78 C0 FB F3 4E 10 66 E5 82 1A DA 88 13 02 0A =+710
5E10: 78 5E 42 F3 44 F3 3B 24 78 C0 FB F3 4E 10 66 E5 =+870
5E20: 82 1A DA 88 13 02 0A 78 5E 42 04 04 24 03 00 84 =+3E8
5E30: 14 24 26 42 29 04 86 10 66 E3 1B F3 3B 24 5B 5B =+4CF
5E40: D1 37 F3 BD 24 42 38 16 43 88 C7 38 09 04 24 03 =+56A
5E50: 00 84 14 2D 10 24 89 C7 29 0B 05 05 37 5B 5B 5B =+3CF
5E60: 5B 79 0F C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =+1AC
```

Viel Spaß beim korrigieren!

### CHEMIE-PROGRAMMSAMMLUNG FÜR SHARP-COMPUTER

Zu diesem Thema werden noch Anregungen und Programmvorschläge, bzw. Listings erbeten. Angesprochen sind hier alle Anwender, die sich auf irgend eine Art mit Chemie befassen, sei es wissenschaftlich, technisch oder praktisch. Hauptsächlich aus der Praxis wären Vorschläge wertvoll, weil da die Hauptproblematik liegen wird.

Alle Interessenten werden gebeten, sich an der Realisierung dieses Projekts zu beteiligen. Druckreife Beiträge werden entsprechend gratifiziert.

### CHEMIE-PROGRAMMSAMMLUNG FÜR SHARP-COMPUTER

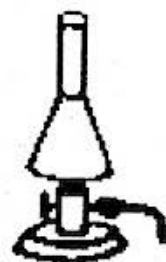
Auf ein solches Handbuch haben schon viele Besitzer von Taschencomputern, die mit Chemie im weitesten Sinne zu tun haben, gewartet. Jetzt gibt es bald Anwendungsprogramme für Analytiker, Galvanotechniker, Physikalchemiker, Hersteller von gedruckten Schaltungen - um nur einige Branchen zu nennen.

In diesem Handbuch gesammelte Programme sind zwar für den SHARP PC 1500A geschrieben, laufen aber mit kleinen Korrekturen auch an anderen SHARP PCs einwandfrei. Viele sind ausbaufähig, d. h. man kann sie erweitern, für eigene Problematik anpassen oder beliebig ergänzen.

Dieses Handbuch wird jedem Anwender viel Arbeit ersparen und viel Freude bereiten.



ICH HÄETTE AUCH GERNE  
EIN FISCHEL T-SHIRT



FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER SUPER-BUNDESLIGA-TABELLE

1. BUNDESLIGA ?

2. BUNDESLIGA ?

ODER ANDERE TABELLEN MIT DEM P C - 1 2 5 1 IST DAS NUN FAST KEIN PROBLEME MEHR.

DA DER P C - 1 2 5 1 EINE BEGRENZTE ANZAHL VON FREIEN PLATZEN UND DER C.E - 1 2 5 DRUCKER NUR TABELLEN ZULÄSST, MIT MAX. 24 ZEICHEN PRO ZEILE, MUSSTEN MIR BEI DEM PROGRAMM EINIGE KOMPROMISSE EINGEHEN, OHNE AUF KOMFORT VERZICHTEN ZU MUESSEN.

IN DAS MENUE KOMMEN SIE MIT >DEF AK (ACHTUNG !! NICHT MIT RUN STARTEN). NUN KOENNEN SIE WAELHEN OB SIE EINE EINGABE MACHEN (NEUEINGABE, ERGEBNISS ODER KORREKTUR) ODER LIEBER DIE TABELLE SEHEN WOLLEN. BEI DER NEUEINGABE GEBEN SIE DIE ANZAHL DER VEREINE (MAX. 28), DEN NAMEN FUER IHRE TABELLE UND DIE NAMEN DER VEREINE EIN.

BEI DER ERGEBNISSEINGABE, VORHER WIRD NACH DEM DATUM DES SPIELTAGES GEFRAGT, IST ZU BEACHTEN DAS SPIELE DIE AUSGEFALLEN UND VEREINE DIE NICHT ANGESETZT WAREN, BEI DER TOREINGABE (+) MIT EINER (99) BERUECKSICHTIGT WERDEN MUESSEN. DANN WIRD DER SPIELTAG FUER DIESE VEREINE NICHT GEMERTET.

DURCH EINGABE VON TORE + UND TORE - ERRECHNET SICH DIE PUNKTZAHL VON SELBST.

BEI DER KORREKTUR GEHT ES AEHNLICH.

BEI KORREKTUR EINER FALSCHEN TOREINGABE, DIE KEINEN EINFLUSS AUF DIE PUNKTEWERTUNG HABEN, MUESSEN SIE BEI DER EINGABE PUNKTE + EINE (99) EINGEBEN.

UEBER >DEF BK KOENNEN SIE DIESES PROGRAMM MIT ALLEN VARIABLEN AUF EIN MAGNETBAND ABSPEICHERN.

RUECKKLADEN IN DEN COMPUTER MIT CLOAD.

NACHDEM DAS PROGRAMM WIEDER IM COMPUTER IST KOENNEN SIE UEBER >DEF C< DIE VARIABLEN WIEDER EINLESEN LASSEN.

DEM GUEEBTEN PROGRAMMIERER WIRD ES BESTIMMT NICHT SCHMERZFALLEN DIE TABELLE SO UNZUSCHREIBEN DAS AUCH BASKETBALL- ODER EISHOCKEYERGEBNISSE EINGEGEBEN WERDEN KOENNEN.

BEI UNSEREM PROGRAMM WIRD MIT CLOAD 1.LIGA RUECKGELADEN. DER BLOCKNAME IST NATUERLICH FREI WAELHBAR.



```

30: "A" BEEP 3: PRINT "W
AS MOECHTEN SIE WAEH
LEN "
35: WAIT 100: PRINT "VER
EINE EINGEBEN ? -1
- "
40: PRINT "ERGEBNISSE EI
GEBEN ? -2- "
45: PRINT "TABELLE SEHEN
? -3- "
50: PRINT "KORREKTUR VOR
NEHMEN ?-4- "
55: PRINT "*****ENDE**
*****? -5- " : WAIT
60: BEEP 3: INPUT "1 2 3
4 ODER 5 ? " : P
65: IF P<1 OR P>5 GOTO 3
0
70: ON P GOTO 100,140,59
0,200,999
100: CLEAR : INPUT "ANZAH
L DER MANNSCHAFTEN?"
:B
105: DIM B$(B),P$(0)*24,D
(B),I(B),K(B),L(B),M
(B),G(B)
110: INPUT "NAME DER TABE
LLE ? " : P$(0)
115: PAUSE "EINGABE DER"
120: PAUSE "MANNSCHAFTSNA
MEM"
130: FOR J=1 TO B: PAUSE
J: INPUT B$(J): NEXT
J
135: GOTO 30
140: INPUT "TAG ? " : I$
141: INPUT "MONAT ? " : I$
143: INPUT "JAHR ? " : I$
145: V$ = STR$ V
147: BEEP 3: PRINT "*****E
RGEBNISSEINGABE*****
150: FOR J=1 TO B: WAIT ?
5: PRINT B$(J)
155: INPUT "TORE + = " : I$
160: IF E=99 GOTO 195
165: INPUT "TORE - = " : I$
: G(J)=G(J)+I
170: K(J)=K(J)+E:L(J)=L(J)
)+F
175: IF E>F LET I(J)=I(J)
+2: GOTO 190
180: IF E<F LET D(J)=D(J)
+2: GOTO 190
185: I(J)=I(J)+1:D(J)=D(J)
)+1
190: M(J)=K(J)-L(J)
195: NEXT J: WAIT : GOTO
500
200: "K" PRINT "*****AE
NDERUNG*****"
210: INPUT "MANNSCHAFTSNA
ME ? " : H$
220: INPUT "TORDIFFERENZ
(+)" : I$
230: INPUT "TORDIFFERENZ
(-)" : I$
240: FOR J=1 TO B
250: IF H$=B$(J) LET K(J)
=K(J)+E:L(J)=L(J)+F:
GOTO 270
260: NEXT J
270: WAIT 75: PRINT H$

```

```

;M(*),G(*) : END
730: "C" PRINT "RECORDER
VORBEREITET?"
735: CLEAR : INPUT "ANZAH
L DER MANNSCHAFTEN?"
:B
740: DIM B$(B),P$(0)*24,D
(B),I(B),K(B),L(B),M
(B),G(B)
745: INPUT "B,B$(+),P$(+),
D(*),I(*),K(*),L(*),
M(*),G(*) : GOTO 30
999: END

```

1. SENIOREN 1. LIGA 86/87  
21.9.1986

1. INTER	4	15:2	8:0
2. HER.06	3	12:2	6:0
3. BRA.03	4	11:12	6:2
4. W.LANK	4	7:4	5:3
5. BRALI	3	9:2	4:2
6. BAK	4	6:12	3:5
7. SPAND.	2	4:8	2:2
8. LSU	3	2:5	2:4
9. MARATON	4	9:7	2:6
10. DJK RO	2	0:1	1:3
11. BRITZ	4	3:14	1:7
12. B.W.90	3	0:9	0:6



## SPORT PC-1251

Rolf Boonen  
Kastanienallee 11  
4154 Toenisvorst 1

Programm z. Lückenfüllen

Sie wollen mehrere Speicheradressen Ihres Rechners auslesen? Na bitte, hier der "EINZEILER" dazu:

Einzeilerprogramm

fuer alle PCs

```

999: "L": INPUT "Speicher
adr.:" : A:B = PEEK A:
PRINT "Inhalt von " :
A: " ist " : B: GOTO "L"

```

9342- MEM

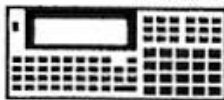
77.

Bedienungsanleitung:

- 1) Start mit DEF L
- 2) Eingabe d. Speicheradr.
- 3) ENTER
- 4) nächste Adresse: ENTER



FISCHEL GMBH -

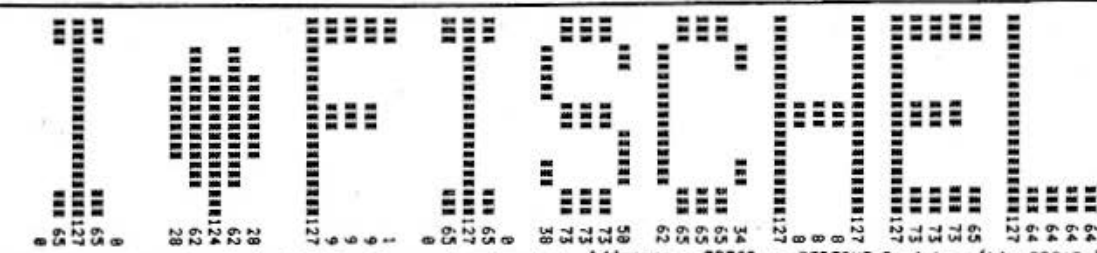


# durch Information vorn

Jürgen Schwieter  
 Rolshover Kirchweg 82  
 5000 Köln 9

```

10: "MIS1" CLEAR : P=6018
    0: C=4576: DIM E(4,6)
    ,D(4),F(8)=48: POKE
    32768,248,215,18,184
    ,18,30,227
12: POKE 32775,215,18,92
    ,18,30,258,215,18,18
    ,6,18,30,243,215,18,9
    9,18,30: END
14: "X" WAIT 0: PRINT "
    ": CALL C: X=0: Y=0:
    GOTO "B"
16: "E" Z=E(X,Y): E(X,Y)=0
    : GOSUB "C": E(X,Y)=2
    ^Y: GOSUB "C": E(X,Y)
    =2: GOSUB "C": POKE
    60220,1
18: "X" IS= INKEYS : IF I
    S="" GOTO "K"
20: POKE 60220,0: IF VAL
    I#0 GOTO "D"
22: IF IS="B" OR IS="L"
    LET E(X,Y)=2^Y*(IS="
    B"): GOTO "E"
24: IF IS="E" END
26: IF IS="A" OR IS="Z"
    FOR Z=0 TO 4: E(Z,Y)=
    2^Y*(IS="Z"): NEXT Z
    : GOTO "B"
28: IF IS="X" OR IS="S"
    FOR Z=0 TO 6: E(X,Z)=
    2^Z*(IS="S"): NEXT Z
    : GOTO "E"
30: IF IS="M" GOTO "F"
32: IF IS="V" WAIT :
    PRINT D(0);D(1);D(2)
    ;D(3);D(4): GOTO "X"
34: IF IS="=" GOSUB "G":
    GOTO "X"
36: GOTO "E"
38: "D" A= VAL IS: IF A=7
    OR A=8 OR A=9 LET Y=
    Y-1: IF Y<0 LET Y=6
40: IF A=1 OR A=2 OR A=3
    LET Y=Y+1: IF Y>6
    LET Y=0
42: IF A=7 OR A=4 OR A=1
    LET X=X-1: IF X<0
    LET X=4
44: IF A=9 OR A=6 OR A=3
    LET X=X+1: IF X>4
    LET X=0
46: GOTO "E"
48: "B" A=X: FOR X=0 TO 4
    : GOSUB "C": NEXT X:
    X=A: GOTO "E"
50: "C" D(X)=E(X,0)+E(X,1)
    +E(X,2)+E(X,3)+E(X,
    4)+E(X,5)+E(X,6):
    POKE P+X,D(X):
    RETURN
52: "F" FOR A=0 TO 4:
    FOR B=0 TO 6: E(A,B)=
    2^B*(E(A,B)=0): NEXT
    
```



Jeder der schon einmal ein Spiel selber entworfen hat, weiß wieviel Arbeit es ist ein Zeichen zu berechnen. Dieses Programm bietet die Möglichkeit diese Rechenarbeit auf ein Minimum zu reduzieren. Darüber hinaus lassen sich mit Hilfe dieses Programme und der CE-125 Buchstaben der Größe 40mm x 20mm (s. Ausdruck) anfertigen.

Das Programm wurde auf einem PC 1251 geschrieben läuft aber nach Anpassung der Adressen auch auf anderen PCs.

Das Programm mit RUN Enter starten.

Shift S : der Eingegabene Text wird über die CE-125 ausgedruckt ( Buchstabengröße 40mmx20mm).

Shift C : Eingabe von Daten zur Erstellung der Matrix die dann in der Anzeige erscheint.

Shift Z : Eingabe eines Zeichens das auf der Anzeige erscheint.

Shift X : in der linken oberen Ecke blinkt kurz ein Punkt auf, der folgendermaßen beeinflusst werden kann :

1 - 9 : in die jeweilige Richtung, wendet der Punkt über das Segment hinaus, so erscheint er auf der anderen Seite wieder.

B : Punkt wird gespeichert (erscheint schwarz).

L : Punkt wird gelöscht (erscheint weiß).

E : END

Z : Zelle in der sich der Punkt befindet wird gespeichert.

A : Zelle wird gelöscht.

S : Spalte in der sich der Punkt befindet wird gespeichert.

X : Spalte wird gelöscht.

N : das Negativ der Matrix erscheint (alle Punkte die schwarz waren werden weiß und

- Adressen : 32768 : RESERVE Speicher (bis 32815 )
- 4576 : LCD ein
- 60220 : Anzeigestatus
- 60180 : 5. Segment der LCD Anzeige
- 60640 : Speicher Z
- 32220 : Drucker Aktivierung

## PC-1251 und andere

```

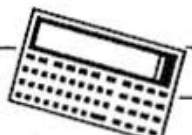
B: NEXT A: GOTO "B"
54: "G" POKE 50640,2,0,1
    21,124,91,55,0,0,2,1
    3,121,124,91,55:
    CALL 32220: FOR A=4
    TO 8 STEP -1: FOR B=
    0 TO 6
56: X=127*(E(A,B)/8):
    FOR H=0 TO 2: POKE 5
    0641,X: CALL 50640:
    NEXT H: NEXT B: M=
    STR$ D(A)
58: "H" IF LEN M<3 LET
    M=" "M: GOTO "M"
60: FOR N=1 TO 3: POKE 5
    0641, ASC MID$(M,N,
    1): CALL 50640:
    NEXT N: CALL 50640:
    NEXT A: RETURN
62: "I" FOR A=0 TO 4: Y=0
    (A): FOR B=6 TO 0
    STEP -1: E(A,B)=0: Z=2
    ^B: IF Y-2=0 LET E(
    A,B)=2: Y=Y-2
64: NEXT B: NEXT A:
    RETURN
66: "S" INPUT "TEXT " : IF
    umgekehrt).
V : Daten werden angezeigt
= : Matrix wird ausgedruckt (40mmx20mm)
Daten werden mit aus edruckt

```

Das Maschinenprogramm für die Druckroutine (Zeile 54) wird in den Speicher der Variablen X und Z gepoked Das Programm wurde für einen PC 1251 geschrieben läuft aber nach Anpassung der Adressen auch auf anderen Modellen.

### Was bietet die Fischel GmbH als betriebswirtschaftlicher Beratungsdienst an ?

1. Sie können Ihre Finanzbuchhaltung von uns absolvieren lassen.
2. Wir bieten Ihnen eine Anlagen- und Vermögensberatung.
3. Personalleasing im EDV-Bereich, d.h. wir prüfen Ihre zukünftigen EDV-Mitarbeiter, anhand bestimmter Kriterien (die Sie selbstverständlich auch festlegen können) und wählen für Sie den fähigsten Mitarbeiter aus.
4. Repräsentation für westdeutsche und ausländische Firmen in Berlin: um Ihren guten Ruf weiterzutragen, übernehmen wir Ihre Zweigniederlassung in Berlin, inkl. der örtlichen Auslieferungen. Wir dienen dann in Ihrem Namen als Ansprechpartner und Büroservice Ihrer Firma.
5. Genauso übernehmen wir Ihre Urlaubsvertretung (in Berlin und Bundesgebiet).
6. Wir liefern pünktlich Englisch-Deutsch Übersetzungen.
7. Wir übernehmen Export-Import mit Software (z.B. American Software).
8. Wir informieren Sie über Zollformalitäten zwischen West und Ost, und Süd und Nord.
9. EDV-außer Haus, d.h. Sie sparen Anschaffungskosten für die EDV-Anlage und außerdem benötigen Sie keine eigenen EDV-Fachkräfte.

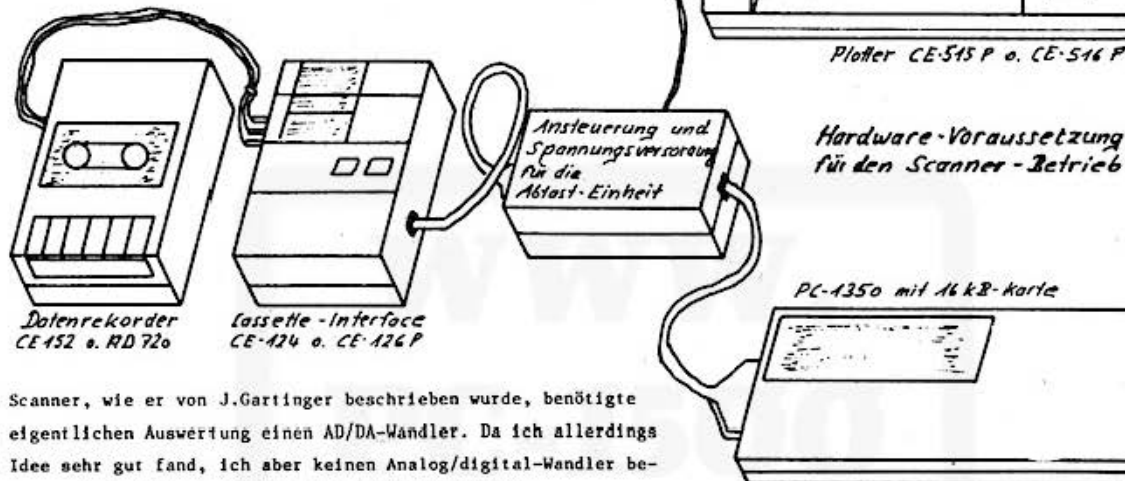


Liebe Leser und Taschencomputer-Anwender

Bevor Sie diesen Beitrag weiterlesen, sollten Sie zuvor den des lieben Kollegen Jürgen Gartinger lesen, welcher in der AfSC-Ausgabe-Nr. 7/87 auf Seite 21 ff veröffentlicht wurde. Dieser behandelt dieselbe Thematik und ist sehr aufschlußreich, so daß ich an der einen oder anderen Stelle dieses Beitrages entsprechende Querverweise machte.

Mit einem "echten" Scanner (Abtastgerät; engl.: to scan = abtasten) wird eine Vorlage in Sekundenschnelle nach Hell-/Dunkel-Zonen abgetastet und somit den verschiedenen Grauwerten entsprechend digitalisiert. Nun kosten solche echten Scanner allerdings auch einige Tausend Mark.

Aber auch mit meinem super-simplen Scanner lassen sich Vorlagen abtasten. Allerdings nicht so schnell, bei dem beschriebenen Gerät auch nur in Schwarz/weiß und nur mit einer groben Auflösung.



Plotter CE-545 P o. CE-516 P

Hardware-Voraussetzung  
 für den Scanner-Betrieb

PC-1500 mit 16 kB-Karte

(PC-1500 siehe Text)

Der Scanner, wie er von J.Gartinger beschrieben wurde, benötigte zur eigentlichen Auswertung einen AD/DA-Wandler. Da ich allerdings die Idee sehr gut fand, ich aber keinen Analog/digital-Wandler besitze, ergab sich die nachfolgend beschriebene Lösung.

Außerdem arbeitete ich mit einem sog. Reflexkoppler, welcher einerseits wesentlich schneller als ein Fotowiderstand arbeitet und zudem noch die Herstellung des Abtastkopfes erspart.

Aufgrund der vorhandenen Speicherkapazität des Taschencomputers lassen sich jedoch nur ca.15000 Bildpunkte abspeichern. Abtastfläche und Raster(Auflösung) sind frei wählbar.

Die Daten der abgetasteten Fläche sind im Computer gespeichert und können bei Bedarf auf Kassette abgespeichert werden.

Die Größe, also den Maßstab der digitalen Reproduktion der Vorlage kann ebenfalls frei gewählt werden.

#### Funktionsbeschreibung:

Als Abtaster habe ich einen Reflexkoppler CNY-70 verwendet. Er arbeitet mit Infrarotlicht und funktioniert im mm-Bereich.

Natürlich kann man auch den selbstgebauten Abtastkopf von J.Gartinger verwenden. Allerdings muß ein Fototransistor eingesetzt werden.

Die mit der Sendediode in Reihe geschalteten Widerstände begrenzen den Strom für diese Diode. Außerdem benötigt man einen einstellbaren Widerstand (Spindeltrimmer) um die Lichtleistung der Diode noch weiter zu drosseln, denn sonst kann es sein, daß auch bei schwarzen Stellen das Licht reflektiert.

Wird die Mikrolämpchen-Fototransistor-Einheit verwendet, so muß der Vorwiderstand ggf. neu dimensioniert werden.

Fällt nun genügend Licht auf den Transistor, so wird dieser leitend und gibt an Pin 9 des Computers einen High-Pegel. Mit Hilfe der kleinen Maschinensprache-Routine (Zeile 10 u.20) wird dieser Zustand vom Computer abgefragt.

Die Ergebnisse dieser Abfrage werden dann der Reihe nach ab Adresse &3006 ins RAM des Computers gePOKEt. In den ersten 6 Bytes davor (ab &3000) stehen die Werte für X,Y und W.

Die Gestaltung der Platine und des Gehäuses kann den eigenen Vorstellungen entsprechen. Wichtig ist nur, daß die 11-pin-Schnittstelle für das Recorder-Interface am Gehäuse wieder verfügbar ist (es sei denn, man möchte immer umtöpseln). Weiterhin empfiehlt es sich, sämtliche

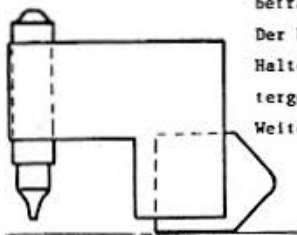
Achtung !!!

Befindet sich der Abtastkopf im Zeichenstifthalter, so dürfen der Ein/Aus-, der Reset- und der Farbwechselknopf auf keinen Fall gedrückt werden !!!  
 Mechanische Beschädigung des Plotters möglich !!!

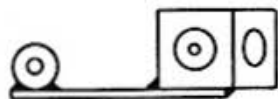
Diesen Zettel am besten ausschneiden und an den Plotter kleben .



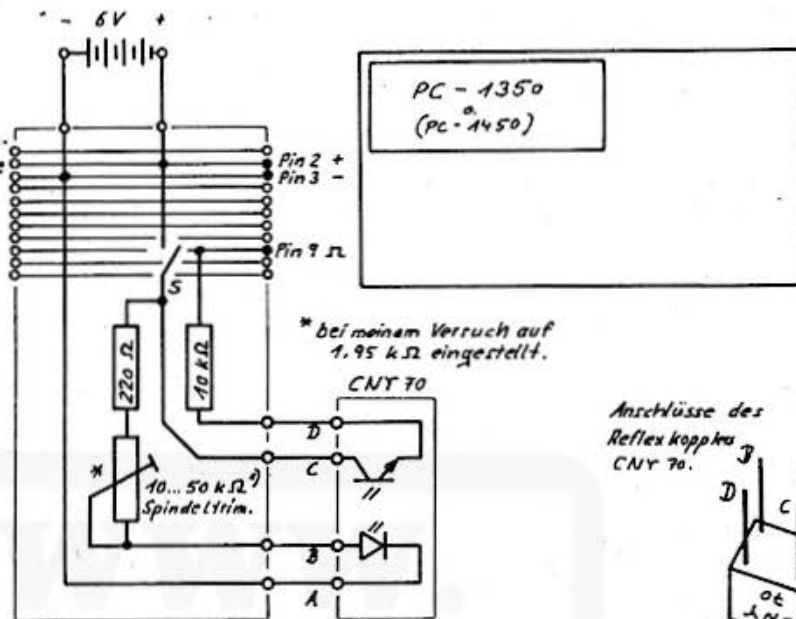
Kabelverbindungen mit Steckern zu versehen. Als Spannungsquelle können sowohl Batterien als auch stabilisierte Netzgeräte verwendet werden. Jedoch darf die Spannung nicht mehr als 6 Volt betragen !!! Die Kabelverbindungen von der Elektronik zum Abtastkopf sollte hochflexibel sein. Der Reflexkoppler oder die selbstgebaute Mikrolämpchen-Fototransistor-Einheit muß so an den Halter geklebt werden, daß dieser ohne Druck über die Vorlage gleiten kann. Am besten mit untergelagter Postkarte o.ä. ermitteln. Die weiteren Abmessungen entnehmen Sie bitte den Skizzen. Weitere Hinweise zur Abtastkopf-Herstellung entnehmen Sie bitte dem Beitrag von J.Gärtlinger.



*kompl. Abtastkopf mit Mikrolämpchen und Fototransistor*



*kompl. Abtastkopf mit Reflexkoppler CNY 70*



*\*) Werte müssen ggf. neu angepaßt werden, wenn ein anderer Abtastkopf verwendet wird !*

*(für PC-1450 siehe Text) ..*

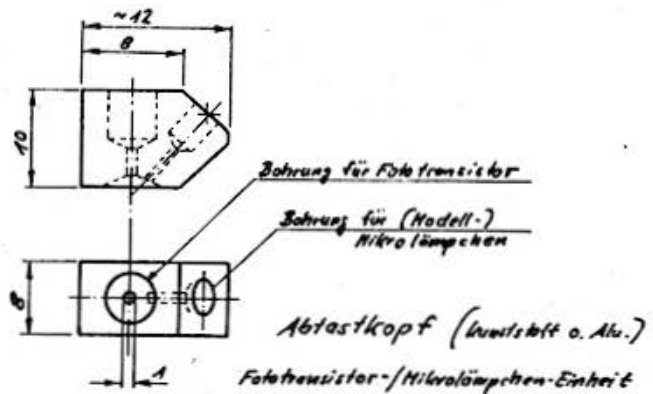
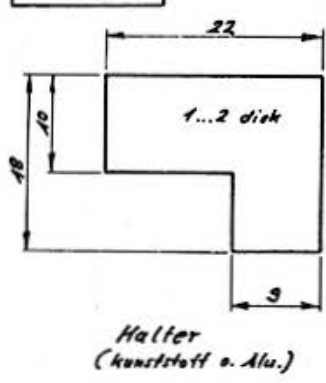


Daten auf Kassette speichern:  
 CSAVE M 63000.(63000+Z)  
 Daten von Kassette in den Computer laden:  
 CLOAD M

**Technische Daten:**

verwendete Abtasteinheit	Reflexkoppler CNY-70	Mikrolämpchen-Fototransistor-Einheit
Preis	ca. 6,-DM	ca. 10-14 DM
Preis f. Elektronik	ca. 20,- DM (kompl.)	
Abtastabstand	direkt über dem Papier	
Linienstärke der Vorlage	min. 2 mm	min. 1 mm
Linienzwischenräume	min. 2 mm	min. 1 mm
Abtastfläche	15000 Punkte (z.B. 150 x 100 mm, Raster 1 mm oder 60 x 60 mm, Raster 0,5mm) (würde man jeweils 8 Bildpunkte dual zusammenfassen und dann dezimal abspeichern, so ließen sich sogar 120000 Punkte ablegen)	
Randabstand	ca. 17 mm gegenüber Normal aufgrund der Kopfform.	

*\* Je nach Bauteil und Fertigungsgenauigkeit*







```

10:REM *****
****
20:POKE &2035,&10,&6C,&
F2,&CC,&64,&C0,&D2,&
D2,&52,&B37
30:"MENUE"
40:WAIT 8:CLS
50:PRINT "(T)est
  |press I":PRINT
  "(S)canner V k
  ey V":PRINT "(P)lo
  tter"
60:PRINT "(E)ND / (L)O
  AD o. SAVE)"
70:QS=INKEY$
80:IF QS<"T" AND QS<"
  S" AND QS<"P" AND Q
  S<"E" GOTO 70
90:GOTO QS
100:"E":CLS:PRINT "EN
  D"
110:END
120:"T":REM TEST
130:PRINT "Plotter ready
  for scan-ope
  ration ?":PRINT ""
  PRINT "press (Y) !"
140:IF INKEY$ <"Y"
  GOTO 140
150:CLOSE:OPEN:
  LPRINT CHR$ 27;"b"
160:PRINT "Control-keys:
  (E)- E H D (8)-up
  (2)-down (4)
  -left (6)-right"
170:PRINT ""
180:QS=INKEY$
190:IF QS="E" LPRINT "H"
  :GOTO "MENUE"
200:IF QS="8" LPRINT "R0
  ,5"
210:IF QS="2" LPRINT "R0
  ,-5"
220:IF QS="4" LPRINT "R-
  5-0"
230:IF QS="6" LPRINT "R5
  ,8"
240:CALL &2035
250:IF B=0 LET C$="BLACK"
  *
260:IF B<>0 LET C$="WHIT
  E"
270:CURSOR 8,3:PRINT "C
  olor :";C$
280:GOTO 100
290:"S"
300:PRINT "Plotter ready
  for scan-ope
  ration ?":PRINT ""
  PRINT "press (Y) !"
310:IF INKEY$ <"Y"
  GOTO 310
320:CLOSE:OPEN:
  LPRINT CHR$ 27;"b"
330:CLEAR:CLS:PRINT
  "Scannings-area (aa)"
340:INPUT "X=";IX
350:INPUT "Y=";IY
360:INPUT "Step=";IW
370:X=ABS INT X;Y=ABS
  INT Y;W=ABS INT (W+
  10+.5)/10
380:IF INT (X/W*Y/W)>150
  00 BEEP 1:PRINT "TO
  MANY PIXELS !":
  BEEP 1:GOTO 330
390:POKE &3000,INT (X/2
  56);X=INT (X/256);
  INT (Y/256);Y=INT (
  Y/256);INT (W*10/25
  6);W*10=INT (W*10/2
  56)
400:Z=6
410:FOR J=0 TO Y STEP W
420:FOR I=0 TO X STEP W
430:LPRINT "M";I;S;" ";-
  J;S
440:Z=Z+1
450:CALL &2035
460:POKE (&3000+Z),B
470:NEXT I
480:NEXT J
490:LPRINT "H"
500:GOTO "MENUE"
510:"P":CLS
520:PRINT "Data okay ?
  (Y/N)"
  
```

**Bedienung:**

1. Anlage kompl. aufstellen und sämtliche Geräte einschalten.
2. Vorlage in den Plotter geben und den Abtastkopf einsetzen.  
Jetzt nicht mehr den Einschalt-, Reset- oder Farbwechseleknopf betätigen!!!
3. Programm mit RUN starten.
4. Es erscheint das Menü auf der Anzeige und Sie wählen zunächst T für Test.
5. Nun können Sie die Vorlage mit den Tasten 2,4,6,8 und E abfahren, um den Hell/Dunkel-Übergang zu ermitteln und mit dem Spindeltrimmer einzustellen. Die von der Abtasteinheit erkannte Farbe (S/W) wird ständig dabei im Display angezeigt.  
Ist die Einstellung wie gewünscht, so drückt man E und es erscheint wieder das Menü.
6. Nun wählen Sie S für Scanner. Jetzt fragt der Computer, ob der Plotter für den Scanner-Betrieb okay ist. Hiernach muß die Abtastfläche in mm eingegeben werden (X,Y). Überschreitet die gewählte Fläche die Speicherkapazität, so wird erneut nach der Größe der Fläche gefragt.  
Nun beginnt der Abtastvorgang.
7. Hiernach fährt der Plotter in die Ausgangsposition zurück und es erscheint wieder das Menü.
9. Austauschen des Abtastkopfes gegen einen Zeichenstift.
10. P für Plotter wählen. Jetzt fragt der Computer, ob der Plotter für den Plot-Betrieb okay ist. Hiernach kann der Maßstab in der Form 1/1 o. 2/1 o. 1/1.5 o.ä. eingegeben werden, in dem das Bild wiedergegeben werden soll. Dann beginnt der Plotvorgang.
11. Drückt man danach E für Ende, so kann man mit CSAVE M &3000, &3000+Z die Daten auf Kassette speichern oder mit CLOAD M in den Rechner laden.  
Hiernach könnte man das Programm erneut mit RUN starten.  
u.s.w.

**Achtung !!!**

Beim Abtippen des Programmes müssen die Zeilen 10 und 20 genau übernommen werden, da sich hier die Maschinensprache-Routine befindet. (Nach Start des Programmes ändert sich auch die Zeile 10). Es darf auch keine Zeile etc. davorgesetzt werden.

----- Viel Spaß beim Experimentieren !-----

**Übrigens:**

Wer einen PC-1450 mit 16 kB-Karte besitzt kann die Schaltung übernehmen und muß das Programm wie folgt abändern:

20: POKE &2035, &10, &5C, &F2, &CC, &64, &C0, &D2, &D2, &52, &B37

und in Zeile 380 die Zahl 15000 in 11300 ändern, da hier nur 11300 Bildpunkte max. abgespeichert werden können.

Außerdem müssen sämtliche PRINT-Anweisungen (Menüs) dem kleineren Display angepaßt werden.

CLS entfällt. Bei der INKEY\$-Abfrage empfiehlt sich folgende Reihenfolge:

- a) WAIT 0 (mit CALL 1440 bleibt die Anzeige beim PC-1450 auch während der Berechnungen eingeschaltet.)
- b) PRINT"....
- c) CALL 1440
- d) QS=INKEY\$ u.s.w..

```

530:QS=INKEY$
540:IF QS="Y" GOTO 570
550:IF QS="H" GOTO "E"
560:GOTO 530
570:X=PEEK &3000+256+
  PEEK &3001
580:Y=PEEK &3002+256+
  PEEK &3003
590:W=PEEK &3004+256+
  PEEK &3005;W=W/10
600:PRINT "Plotter ready
  for plot-ope
  ration ?":PRINT ""
  PRINT "press (Y) !"
610:IF INKEY$ <"Y"
  GOTO 610
620:CLOSE:OPEN:
  LPRINT CHR$ 27;"b"
630:Z=6
640:INPUT "Scale = ";F
650:FOR J=0 TO Y STEP W:
  FOR I=0 TO X STEP W
660:B=PEEK (&3000+Z)
670:IF B=0 LPRINT "M";I;
  W*F;S;" ";-J*W*F;S;
  LPRINT "J";I*W*F;S;" ";
  I*W*F;S;"B":LPRINT
  "T10"
680:Z=Z+1:
  NEXT I:
  NEXT J
  
```

**Aufgabe für Tüftler :**

Würde man die Schaltung etwas aufwendiger und empfindlicher gestalten mittels OPs, Schwellwertschalter etc., so könnte man zwischen weiß und schwarz noch zwei weitere Graustufen erkennen,

denn B wird 1, wenn Pin 9 = high

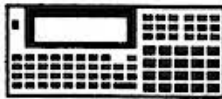
B wird 2, wenn Pin 8 = high

B wird 3, wenn Pin 8 u. 9 = high und B wird 0, wenn Pin 8 u. 9 = low.

Verwendet werden kann dazu dieselbe Maschinensprache-Routine. Diese Schaltung würde die "Abtasterei" wesentlich interessanter gestalten.

**Informations-Quellen-Angabe :**

1. Kainka ; Hardware-Erweiterungen für Sharp-Taschencomputer ; Franzis
2. Alles für Sharp-Computer - Heft 7/87 ; Bauanleitung für einfachen Scanner von J.Gartinger.



# durch Information vom

Achim Nabbefeld

Am Porthspick 13

Sehr geehrte Damen und Herren,

4150 Krefeld-29

auf Ihre Bitte in Heft 8/87 hin, schicke ich Ihnen eine Liste der Programmierbesonderheiten des PC - 1430, die aber auch teilweise für Anwender anderer SHARP - Computer interessant sein dürften.

## Logische Ausdrücke

Leider gehören zum BASIC - Wortschatz des PC - 1430 keine logischen Ausdrücke wie "AND", "OR" und "XOR". Sie können aber durch Operationszeichen ersetzt werden.

Dabei gilt: "AND" = "\*", "OR" = "+", "XOR" = "<>"

```
1Ø IF A=6 AND A<B THEN...
= 1Ø IF (A=6)*(A<B) THEN... (PC - 1430 - VERSION)
```

Dabei ist jedoch zu beachten, daß immer Klammern um die einzelnen Vergleiche gesetzt werden müssen. Auch ist es nicht zulässig, beliebig viele logische Ausdrücke zu verwenden. In einem solchen Fall muß die Bedingung mit Klammern geschachtelt werden.

```
1Ø IF A=1 OR B=1 OR C=1 OR D=1 THEN...
= 1Ø IF ((A=1)+(B=1))+((C=1)+(D=1)) THEN...
```

Die Anzahl der logischen Ausdrücke läßt sich aber noch erweitern. Folgende Verknüpfungszeichen sind nämlich auch zulässig (bei allen SHARP-COMPUTERN):

=, >, >=, <, <=

Folgende IF-Anweisung wird nur dann ausgeführt, wenn entweder beide Vergleiche wahr oder beide falsch sind.

```
1Ø IF (A=1) = (B<>1) THEN...
```

Sie ist gleichbedeutend mit:

```
1Ø IF (A=1 AND B<>1) OR (A<>1 AND B=1) THEN...
```

Um den Umfang dieses Berichtes nicht zu sprengen, verzichte ich auf eine nähere Ausführung der anderen Verknüpfungszeichen.

## Abkürzungen

Auch wenn dies in der Bedienungsanleitung des PC 1430 nicht erwähnt wird, so ist es aber trotzdem möglich BASIC - Befehle als Abkürzung einzugeben.

Den Punkt hinter der Abkürzung darf man aber nicht vergessen !

CL. = CLEAR	INK. = INKEY\$	RA. = RANDOM
C. = CONT	LL. = LLIST	RES. = RESTORE
DA. = DATA	LP. = LPRINT	S. = STOP
DE. = DEGREE	M. = MEM	TR. = TRON
GR. = GRAD	MI. = MID\$	V. = VAL
RAD. = RADIAN	PA. = PASS	W. = WAIT

## LEFT\$ & RIGHT\$

Diese beiden STRING - Anweisungen gehören ebenfalls nicht zum BASIC - Wortschatz des PC - 1430, lassen sich aber durch MID\$ ersetzen.

```
LEFT$ ("string ausdruck", numerischer ausdruck)
= MID$ ("string ausdruck", 1, num. ausdruck)
```

```
RIGHT$ ("string ausdruck", num. ausdruck)
= MID$ ("string ausdruck", LEN "string ausdruck" - num. ausdruck + 1, num. ausdruck)
```

## Beispiel:

```
RIGHT$ ("SHARP", 2) = MID$ ("SHARP", LEN "SHARP" - 1, 2) = "RP"
```

Obwohl der PC - 1430 keinen Piezo-Summer besitzt, ist er mit der BEEP-Anweisung ausgestattet. (Abkürzung: B.)

Will man diese Anweisung ausnutzen, so braucht man lediglich an die (von oben gezählt) 3. und 7. Buchse der Steckerleiste einen Lautsprecher (z.B. Ø. 2 W/8 OHM) anzuschließen.

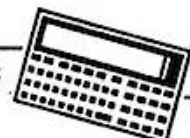
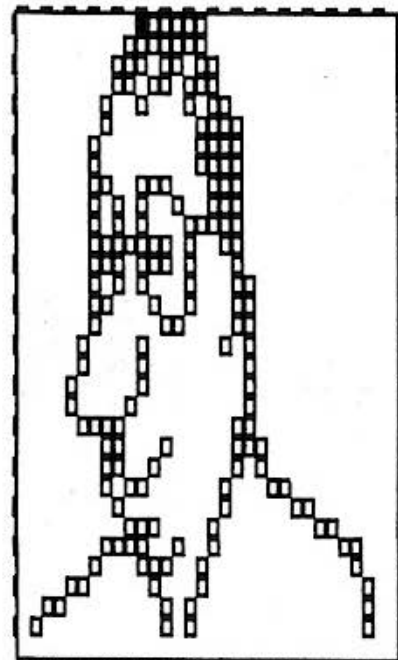
Man kann aber auch eine Leuchtdiode direkt in diese Buchsen stecken. Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Kathode der Leuchtdiode in der 3. Buchse steckt.

Mit BEEP ausdruck kann man nun den Lautsprecher (oder Ohrhörer) bzw. die Leuchtdiode ansteuern. Der numerische ausdruck bestimmt dabei wie oft ein Ton erzeugt wird oder wie oft die Leuchtdiode aufblinkt.

Abschließend habe ich jedoch noch eine Frage:

Wie kann man auf dem PC - 1403 selbstdefinierte Zeichen bzw. den japanischen Schriftsatz ausdrucken lassen ?

SHARP  
TASCHEMPCOMPUTER





Copyright July 1987  
in Preußen, Bayern und dem Rest der  
Welt by:

Winand Klar Software  
Roßkampstr. 30 • D-3000 Hannover 81

PC-1600

It's nice to be in Paris - but it's funny to be in Bavaria!

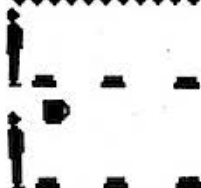
# Bajuwaren - Invasion

PC-1600

Vielen Dank an Katze? (Für die Inspiration)

Wir schreiben das Jahr 1987. Der Stamm der Bajuwaren hat sich aufgemacht, den Rest Mittel-europas, der noch nicht von ihnen befriedet ist, zu unterwerfen.

**BAJUWAREN-INVASION:**



Bei diesem Reaktionsspiel geht es darum, den auf Ihren Spieler zufliegenden Accessoires der Bajuwaren (Maßkrüge, Wanderstiefel...) möglichst immer auszuweichen. Sie können sich entweder ducken (wenn ein Gegenstand hoch angefliegen kommt) oder hochspringen (tief). Dies machen Sie mit Hilfe der CURSOR UP/DOWN-Tasten.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Gegenstände mit den drei Kanonen in der linken Display-hälfte abzuschließen. Die Kanonen werden mit den darunterliegenden F-Tasten (!, ", #) betätigt. Für einen Abschluß gibt es allerdings weniger Punkte.

- 1: Bajuwaren - Invasion
- 2: \*
- 3: >>>> PC-1600 <<<<
- 4: \*
- 5: Copyright 87-89-1987 by
- 6: Winand Klar Software
- 7: Rosskampstrasse 30
- 8: D-3000 Hannover 81
- 9: \*

PC-1600

```

10:GOSUB 11:GOTO 13
11:WAIT 0:CLS :FOR J=0TO 30STEP 8:GCURSOR 0,J
12:FOR I=1TO 26:GPRINT "081C3E7F3E1C";:NEXT I:NEXT J
:RETURN
13:GCURSOR 33,0:GPRINT "00000000";
14:GPRINT "3F4020403F0078007000087000304840700070000
070003048403F00000007F00087700";
15:GPRINT "7F0030484870007000081000000264943200304
84830007E09097E000083840204030";
16:GPRINT "00304848700070000810003058581000000000
17:GCURSOR 40,16:GPRINT "00000000";
18:GPRINT "F0202010007000081000304848300030404038003
048403F007F0018A0A070000000";
19:GPRINT "F0202010007000081000305858100040502000003
0585810007000087000087F0000";
20:GPRINT "4050200000200000000"
21:WAIT 100:PRINT :GOSUB 11
22:GCURSOR 12,7:GPRINT "0000";
23:GPRINT "FC02020202FC00FC02020202FC000000000000
000FE00FE000000000FE00";
24:GPRINT "FE00000000FE00FC02020202FC00FC0202020
202FC00FC020202020400";
25:GPRINT "FC02020202FC000000000FE00FC02020202FC"

```

```

C00FE000000000FE00FC02020202FC";
26:GPRINT "00FC02020202020202C00FE00FC0202020202FC00FC0
202020202FC00000
27:GCURSOR 12,15:GPRINT "0000";
28:GPRINT "FF010101010101E00FF01010101FF00608000000
0007F007F008000000007F";
29:GPRINT "007F008000000007F00FF0101010101FF00FF01010
10101FE007E010101010004000";
30:GPRINT "FF00000000FF0001010100FF00FF0000000000FF
F00030C30C030C0300FF01010101";
31:GPRINT "FF000010101010101E00FF007F0000000007F00F
F00000000FF0000":WAIT 75:PRINT :GOSUB 78
32:"A"CLEAR :CLS
33:GOSUB 11:CURSOR 4:PRINT "Level 5: Schwer ":
CURSOR 4,1:PRINT "Level 1: Leicht
34:CURSOR 2,3:INPUT "Dein Level (1...5):";LX
35:DIM A$(4)*38:L=6-LX
36:A$(0)="7FFFFFFFFF7F221C":A$(1)="101010383038707
C7C7C7C7C7C3810181424
37:A$(2)="E0F0F0F0F0F0F0F0F0F0FF000000000000":A$(3)="1
83C3E7F7F7F7F3E1E0C0C0000814
38:FOR I=0TO 37:A$(4)=A$(4)+A$(0):NEXT I
39:FOR M=1TO 15
40:CLS :R=(RND 4)-1:D=(RND 2)-1:A=100:W=0:SP=2:X2=0:
L$="0000000000
41:K$="C0F0F0F0F0F0F0C0":GCURSOR 9,24:GPRINT K$:
GCURSOR 33,24:GPRINT K$:GCURSOR 58,24:GPRINT K$
42:FOR X=150TO 5STEP -5-LX:A=A+5.0:Y=SIN A*10+10:IF
X<5-L*10AND D=1LET Y=Y+(150-X)/10
43:GCURSOR X1,Y1:GPRINT A$(4)
44:GCURSOR X,Y:GPRINT A$(R)
45:IF X2-X>20LET X2=0:SP=2:S=S-1
46:IF X2=0AND SP=2GCURSOR 0,0:GPRINT "C0E0C00000":
GCURSOR 0,8:GPRINT "F9FF0F0F0":GCURSOR 0,16:
GPRINT "1FFFFFFFF07"
47:IF X2=0AND SP=2GCURSOR 0,24:GPRINT "00BFFBF0
48:P=ASC INKEY$:IF P<>0GOSUB 80
49:X1=X:Y1=Y
50:NEXT X
51:S=S+5
52:IF D=1AND SP=0GOSUB 90
53:IF D=0AND SP=1GOSUB 90
54:IF SP=2GOSUB 90
55:NEXT M
56:WAIT 50:CLS :CURSOR 7,1:PRINT "Level: ";LX:CURSOR
8,2:PRINT "Score: ";S*LX:WAIT 0
57:FOR G=0TO 15:LINE (G,G)-(155-G,31-G),X,,B:NEXT G:
GOSUB 78:BEEP 5
58:PAUSE :WAIT 0:CLS :LINE (0,0)-(155,31),,,B:
GCURSOR 37,2
59:GPRINT "3E414122003048483000F04848300018A0A070007
00001000700010A8A870007F000B70";
60:GPRINT "00007F000000002040413F0038404038007F0018A
0A0700000007F002649493E00364949";
61:GPRINT "360001790503
62:GCURSOR 3,13:GPRINT "7800700000700000007E09090500
700008100030585810003040403000FE014936";
63:GPRINT "0030585810007000007000004000007E494936003
04848700018A0A0700030585810007000";
64:GPRINT "00100070000070000000394040380070000870003
048403F0000003048483F003058581000";
65:GPRINT "78007000700000007E09097600305858100040502
0000007F00000003048483F00";

```



```
66:GPRINT "305858100070000010
67:GCursor 62,23:GPRINT "3F4020403F0030585810007F000
87F000000003F4848300018A0A0700020
68:WAIT 150:PRINT :WAIT 0:CLS :LINE (0,0)-(155,31),,
,B:GCursor 35,6
69:GPRINT "3F4020403F0070007000007000304848700070000
870003048483F0000007F000077";
70:GPRINT "007F0030484870007000001000000026494932003
0484830007E09097E00003048204039";
71:GPRINT "003048487000700000100030585810
72:GCursor 4,18:GPRINT "7E090970003048483000FE014936
007F1010680030484870007000070007000";
73:GPRINT "F048483000405028000007F00007000001000400
00022414936003E41413E000018180000";
74:GPRINT "7E41413E0000000000";
75:GPRINT "22414936003E41413E003E41413E003E41413E000
0007F00007F00304848700070000070";
76:GPRINT "00700000700030484830003048201800305858100
07000001000000036494936007F
```

```
77:WAIT 10:LINE (34,14)-(120,14):LINE (4,27)-(151,27
):GOSUB 78:GOSUB 78:PAUSE :GOSUB 11:END
78:WAIT 0:FOR Z=0TO 200:LINE (2,0)-(2,31),X:LINE (2-
45,0)-(2-45,31),X:NEXT Z:RETURN
79:END
80:IF P<>10AND P<>11AND P<>17AND P<>18AND P<>19
RETURN
81:IF W=1RETURN
82:IF P>10AND P<20GOTO 85
83:IF P=10LET SP=0:X2=X:GOSUB 93:RETURN
84:IF P=11LET SP=1:X2=X:GOSUB 92:RETURN
85:IF P=17AND X<25LET K=13:GOTO 89
86:IF P=18AND X>25AND X<50LET K=37:GOTO 89
87:IF P=19AND X>50AND X<75LET K=62:GOTO 89
88:S=S-2:W=1:RETURN
89:LINE (K,28)-(X,Y):GCursor X,Y:WAIT 10:GPRINT "7E8
388545112917E":WAIT 0:S=S+2:GOTO 91
90:S=S-10:FOR B=50TO 100STEP 3:BEEP 1,8,75:NEXT B:
Cursor 9:PAUSE "Treffer!":RETURN
91:Cursor 9,1:PRINT "Treffer!":FOR B=1TO 10:BEEP 1,5
0,75:BEEP 1,75,75:NEXT B:GOTO 55
92:GCursor 0,24:GPRINT L#:GCursor 0,16:GPRINT L#:
GCursor 0,8:GPRINT L#:GCursor 0,0:GPRINT "00FFFFB
FB0":RETURN
93:GCursor 0,0:GPRINT L#:GCursor 0,8:GPRINT L#:
GCursor 0,16:GPRINT L#:GCursor 0,24:GPRINT "30FCB
81000":RETURN
```

### P R E S S E I N F O R M A T I O N

#### Wertpapierverwaltung mit Sharp-Taschencomputern

von H.J. Neumann; 96 Seiten; DM 49,-; ISBN: 3-924327-60-2;  
Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12

Dieses Buch wendet sich an Wertpapierbesitzer, die neben Dividenden und Zinszahlungen auch auf Kursgewinne setzen. Dabei müssen ständig eine Vielzahl von Börsenkursen beobachtet werden, die beträchtlich anfallende Datenmenge muß verarbeitet werden. Entwicklungen der aktuellen Kurse und Tendenzen werden auf Knopfdruck graphisch dargestellt. Diese in Charts erstellten graphischen Kursdarstellungen bieten im Vergleich zu tabellarischen betragsmäßigen Aufstellungen den großen Vorteil, Kursentwicklungen über längere Zeit mit einem Blick beurteilen zu können. Die Kursentwicklungen machen Aussagen über den Trend der gesamten Börse, oder einzelner Wertpapiere, und ist deshalb eine wichtige Entscheidungshilfe bei Kauf bzw. Verkauf der Wertpapiere. Besonderen Wert hat der Autor auf die Darstellung der Charts gelegt. Daneben enthält das Buch Programm-Listings um z.B.: die Tageskurse zu erfassen bzw. zu löschen, oder eine Kurskontrollliste.

Das Buch ist strukturiert aufgebaut und besteht aus vier Bausteinen:

#### Baustein 1: Anlegen neuer Wertpapiere

Die Diskette des PC-1600 läßt 90 Wertpapiere zu (pro Seite 45 Wertpapiere). Da das Programm mehr bietet, als nur die Beobachtungen der persönlichen Wertpapierfavoriten, richtet man sinnvollerweise einen Wertpapierbestand entsprechend dem Kurszettel der verfügbaren Tages-, Finanz- oder Börsenzeitung ein. Auch mit den größeren Kurszetteln der überregionalen Zeitungen gerät man nicht an Kapazitätsgrenzen, weil in solchen Fällen mehrere Disketten vorgesehen werden können.

#### Baustein 2: Tageskurse erfassen

Das Eintippen der Tageskurse muß nicht täglich geschehen. Man kann auch mehrere Börsentage während einer Sitzung in den Computer eingeben. Zwecks besserer Chartauswertung, sollte möglichst jeden Tag die Kurseingabe durchgeführt werden. Man kann seine Wertpapiere über eine unbegrenzte Zeit verfolgen.

#### Baustein 3: Chartauswertung

Die Chartaufbereitung läuft zweistufig ab. Zunächst wird ein Chart auf dem Display des PC-1600 angezeigt. In der zweiten Stufe orientiert sich Börse-1600 an der Aufbereitung am Höchst- und Niedrigstkurs des Beobachtungszeitraumes und rechnet dabei immer bezogen auf die zur Verfügung stehende Schwankungsbreite nach oben und unten aus.

#### Baustein 4: Hilfsprogrammfunktionen

Programmroutinen für die Pflege und Sicherung der Datenbestände. Ein wichtiger Bestandteil sind Kurskontrollfunktionen, Datensicherung und Datenrückspicherung.

Das Buch ist im Buchhandel, im Fachhandel und direkt beim Verlag (Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12) erhältlich.

Der Verlag kann nur schriftliche Bestellungen entgegen nehmen.

FÜR IHREN SHARP COMPUTER HABEN EXPERTEN LEISTUNGSSTARKE

ANGEBOTE



Produkte von Sharp



## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Thomas Jeger  
Hauptstrasse 142  
CH-3286 Muntelier

## Diskman

Ein Diskettenverwaltungsprogramm für den PC-1600 und CE-1600F. Mit diesem Programm lassen sich einzelne Files schnell kopieren, umbenennen, schützen oder löschen.

Da sich das Programm von selbst erklärt (= sehr bedienungs-freundlich) nur noch schnell das Wichtigste in Kürze.

Im Hauptmenue wählen Sie die gewünschte Funktion an (Nummer, die vor der Funktion steht drücken). "Init" steht hier für "Diskette formatieren". Bei allen anderer Funktionen müssen Sie vorerst das File auswählen, welches Sie behandeln möchten. Wählen Sie also die gewünschte Funktion an. Die Namen der Files erscheinen. Unterhalb dem ersten File sieht man einen Strich. Dieser lässt sich mittels den Tasten "4" und "6" entweder nach links oder nach rechts verstellen. Wählen Sie " " an, so wird im Inhaltsverzeichnis der Diskette weitergewandert, d.h. die nächsten Filenamen werden angezeigt. Haben Sie das richtige File gefunden, drücken Sie ENTER. Wollen Sie die Funktion abbrechen, drücken Sie SPACE. Achtung: Gelöschte Files werden trotzdem angezeigt, sind aber nicht anwählbar. Gelöschte Files erkennt man daran, dass ihr erstes Zeichen ein griechisches Rho darstellt.

PC-1600,  
CE-1600F

```

5:ON ERROR GOTO 2000 Falls Sie Interesse am Programm haben, aber keine Lust es ein-
10:GOTO 190 zugeben, können Sie es für DM 39.- (inkl. 14% MwSt.) bei der
20:*INVERS 1.LINIE Fischel GmbH abgespeichert auf Diskette bestellen.
30:LINE (0,0)-(156,7),X,,BF:RETURN
40:*DATEN FUER LINIEN
51:DATA 0,15,72,15
52:DATA 78,15,150,15
53:DATA 0,23,72,23
54:DATA 78,23,150,23
55:DATA 0,31,72,31
56:DATA 78,31,150,31
60:*LOESCHEN DER 3 ZEILEN
62:CURSOR 0,1:PRINT "
"
63:CURSOR 0,2:PRINT "
"
64:CURSOR 0,3:PRINT "
":CURSOR 0,1:RETURN
70:*WARTEN AUF EINE TASTE
75:IF INKEY$ (1)<>" "THEN RETURN ELSE
75
99:*"FILES" EINLESEN
100:CLEAR
110:IF (INP &78AND 8)=0THEN CURSOR 0,1
:PRINT "BITTE QUELL-DISKETTE EIN-
LEGEN !!":GOTO 110
115:K#=CHR$ 10+CHR$ 10+CHR$ 10+CHR$ 10
+CHR$ 10+CHR$ 10+CHR$ 10+CHR$ 10+
CHR$ 10+CHR$ 10:KBUFF$ =K#+K#+K#
120:FILES "X: ":CLS :KBUFF$ =" "
130:DIM N$(20)
140:I=1:J=60375
150:FOR K=0TO 10:N$(I)=N$(I)+CHR$ PEEK
(J+K):NEXT K
160:N$(I)=LEFT$ (N$(I),8)+". "+RIGHT$ (
N$(I),3)
170:IF LEN N$(I)<>12THEN LET AF=I-1:
RETURN
180:I=I+1:J=J+32:GOTO 150
190:CLS :CLEAR
200:PRINT " Diskettenverwaltung":
GOSUB 20
210:PRINT "1)Kopieren 2)Rename 3
)Schutz 4)Löschen"
220:PRINT "5)Init 6)Ende
230:A$=INKEY$ (1):IF A$<"0"OR A$>"6"
THEN 230
240:ON VAL A$GOTO 300,700,800,900,1000
,250
250:CLS :END
300:REM KOPIEREN
310:CLS :GOSUB 100
320:CLS :PRINT " Kopieren":
GOSUB 20:GOSUB 330:GOTO 500
330:FOR I=1TO AFSTEP 5
332:CURSOR 0,1:PRINT "
"
333:CURSOR 0,2:PRINT "
"
334:CURSOR 0,3:PRINT "
":CURSOR 0,1
340:IF AF<I+4THEN LET K=(AF-1)MOD 5
ELSE LET K=4
350:CURSOR 0,1:FOR J=0TO K:PRINT N$(I+
J);" ";:NEXT J
360:IF K=4AND K<>AF-1THEN PRINT ">>>"
370:AU=1
380:RESTORE (50+AU)
390:READ X1,Y1,X2,Y2
400:LINE (X1,Y1)-(X2,Y2)
410:A$=INKEY$ (1):IF A$<>CHR$ 13AND A$
<>"4"AND A$<>"6"AND A$<>" "THEN 41
0
415:LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),X
420:IF A$="4"AND AU>1THEN LET AU=AU-1:
GOTO 380
425:IF A$=" "THEN 190
430:IF A$=CHR$ 13THEN GOTO 470
435:IF K<>4AND K<>AF-1THEN 445
440:IF A$="6"AND AU<=K+1THEN LET AU=AU
+1:GOTO 380
445:IF A$="6"AND AU<K+1THEN LET AU=AU+
1:GOTO 380
450:GOTO 380
470:IF K<>AF-1AND AU=6THEN NEXT I
471:NT$=N$(I+AU-1)
474:IF INSTR (NT$," ")=0THEN 490
475:IN=INSTR (NT$," "):NT$=LEFT$ (NT$,
IN-1)+RIGHT$ (NT$,LEN NT$-IN):GOTO
474
490:RETURN
500:GOSUB 60
510:PRINT "Medium:"
515:PRINT "1) Disk Y 2)Kassette"
520:A$=INKEY$
525:IF A$="1"THEN LET T$="Y":GOTO 550
530:IF A$="2"THEN LET T$="CAS":GOTO 5
50
535:IF A$=" "THEN GOTO 190
540:GOTO 520
550:COPY ("X:"+NT$)TO (T#+NT$)
560:GOTO 190
700:REM RENAME
710:CLS :GOSUB 100
720:CLS :PRINT " Rename":
GOSUB 20:GOSUB 330
730:GOSUB 60:N$=""
740:CURSOR 0,2:KBUFF$ =CHR$ 13
742:INPUT "Neuer Name:>";N$
745:IF LEN N$>8OR N$=""THEN CURSOR 0,2
:GOTO 742
750:CURSOR 0,2:INPUT "Neues Ext :>";EX
$

```

FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

```

752:IF LEN EX<>3THEN CURSOR 0,2:GOTO
750
755:NT$="X:"+NT$
760:NAME (NT$)AS (N$+"."+EX$)
770:GOTO 190
800:REM SCHUTZ
810:CLS :GOSUB 100
820:CLS :PRINT "          Schutz":
      GOSUB 20:GOSUB 330
830:GOSUB 60
835:CURSOR 0,2:PRINT "1) setzen 2) on
      tfernen
840:A$=INKEY$
845:IF A$=" " THEN 190
850:IF A$="1" THEN LET P$="P":GOTO 870
860:IF A$="2" THEN LET P$=" ":GOTO 870
865:GOTO 840
870:SET "X:"+NT$,P$
880:GOTO 190
900:REM LOESCHEN
910:CLS :GOSUB 100
920:CLS :PRINT "          Löschen":
      GOSUB 20:GOSUB 330
930:KILL "X:"+NT$
940:GOTO 190
1000:REM INIT
1020:CLS :PRINT "          Initialisierung":
      GOSUB 20
1030:CURSOR 0,2:PRINT "          Diskette einle
gen ?!"
1040:IF INKEY$ =" " THEN 190
1050:IF INKEY$ =CHR$ 13THEN INIT "X":
      GOTO 190
1060:GOTO 1040
2000:REM ERROR-ROUTINE
2005:KBUFF$=""
2010:IF (ERN <>1510R ERL <>760)THEN 205
      0
2020:GOSUB 60:CURSOR 0,1
2025:PRINT "Anderer Name wählen !?"
2027:GOSUB 70
2030:RESUME 730
2050:IF (ERN <>1510R ERL <>550)THEN 210
      0
2060:GOSUB 60
2070:PRINT "Datei existiert bereits ?"
2080:GOSUB 70
2090:RESUME 190
2100:IF ERN <>152THEN 2150
2110:GOSUB 60
2115:PRINT "Datei nicht gefunden ?
2120:GOSUB 70
2130:RESUME 190
2150:IF ERN <>157THEN 2200
2160:GOSUB 60
2170:PRINT "          Falsche Bezeichnung ?
          Bitte ändern ?
2180:GOSUB 70
2190:RESUME 730
2200:IF ERN <>159THEN 2250
2210:GOSUB 60
2220:PRINT "          Schutz aktiv !!"
2230:GOSUB 70
2240:RESUME 190
2250:IF ERN <>160THEN 2300
2260:GOSUB 60
2270:PRINT "keine Diskette im Laufwerk"
2280:GOSUB 70
2290:RESUME
2300:IF ERN <>161THEN 2350
2310:GOSUB 60
2320:PRINT "Diskette noch unformatiert"
2330:GOSUB 70
2340:RESUME 190
2350:IF ERN <>162THEN 2400
2360:GOSUB 60
2370:PRINT "          Schreib-/Lesefehler"
2380:GOSUB 70
2390:RESUME 190
2400:IF ERN <>163THEN 2450
2410:GOSUB 60
2420:PRINT "          Ursprungsdiskette einlegen"
2430:GOSUB 70
2440:RESUME
2450:IF ERN <>164THEN 2500
2460:GOSUB 60
2470:PRINT "          Diskette voll !?"
2480:GOSUB 70
2490:RESUME 190
2500:IF ERN <>167THEN 2550
2510:GOSUB 60
2520:PRINT "          Diskette zerstört ?"
2530:GOSUB 70
2540:RESUME 190
2550:IF ERN <>168THEN RESUME 190
2560:GOSUB 60
2570:PRINT "          Hardwarefehler"
2580:GOSUB 70
2590:RESUME 190

```

Peter Bastian  
Flughafenstr. 59  
7400 Karlsruhe 31

## PC-1350 - RENUMBER

Wieder ein kleines Programm als BASIC Erweiterung. Es handelt sich dabei um meine Version eines Renumber. Zwar sind mittlerweile mehrere Versionen von Renumberprogrammen veröffentlicht worden, aber sie haben so ihre Schönheitsfehler. Entweder sind sie in Basic geschrieben und belegen damit auch noch Variablen oder bestimmte Zeilennummern sind nicht erlaubt. Mein superschnelles RENUMBER ist in Maschinensprache geschrieben und renumeriert alle Zeilen mit dem Zeilenabstand 10. Dafür ist es aber auch sehr kurz geraten. Es umfaßt ganze 53 Bytes, und ist für alle PC's außer 1245/6 und 1500/1600 verwendbar, sowie relokatable. Die vorliegende Form ist für den 1350 aufgelistet. Für andere Rechner müssen die markierten Stellen geändert werden. Und nun viel Spaß beim Renumbern. Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

BASIC Ladeprogramm für Renumber Aufruf mit CALL A

```

10: DATA 16
20: DATA 6F,601 Hier steht die Adresse jener Systemvariablen,
      in der das LOW Byte des Anfang des BASIC Programmes steht.
      für 1260/1 66,6E1
      für 14_ 646,6E1
30: DATA 134,0,1,24,136,2,0,219,137,2,0,219,3,0,2
40: DATA 10 Hier steht der Abstand zwischen zwei Zeilennummern
50: DATA 136,20,137,89
60: DATA 38,136,89,38,0,1,132,19,6,9,36,3,0,132,20,36,103,255
70: DATA 40,2,55,0,1,132,19,6,9,7,45,37
100: RESTORE : INPUT "Startadresse ";A
110: FOR I=0 TO 52
120: READ B: POKE (I+A),B
130: NEXT I
140: END

```

FÜR  
IHREN  
SHARP  
COMPUTER  
HABEN  
EXPERTEN EINE  
LEISTUNGSSTARKE  
ZEITUNG



FISCHEL GMBH -



durch Information vorn



sofort lieferbar!

**FORWARD**

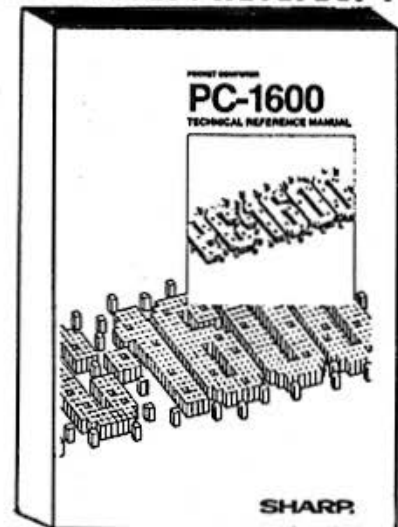
The PC-1600 Technical Reference Manual describes the specifications and usage of the IOCS (Input/Output Control System), which controls the I/O operations of the PC-1600 main unit and the peripherals, and gives information regarding the PC-1600 hardware and its interfaces (system bus, RS-232C, etc.)

The Technical Reference Manual has been compiled to provide the IOCS interface information that may be needed when advanced users and programmers write more sophisticated application programs using the machine language of the PC-1600 and to give the hardware information necessary for construction of an application hardware system using the PC-1600. This manual also contains PC-1600 programming know-how and considerations so that PC-1600 users can make the most of the PC-1600 system.

The Technical Reference Manual has been written on the assumption that the reader is already familiar with the basic knowledge of PC-1600 and the general information about computer hardware and programming (especially of Z80 CPU). Many commercial publications are available describing general computer architecture and Z80 CPU. Read them, if necessary, in addition to this manual.

We hope that PC-1600 users, software house programmers and system house engineers will use this manual to develop various kinds of application programs for the PC-1600 system and PC-1600-based application systems. SHARP CORPORATION

Information Systems Group



DM 69,90 inkl. 7% MwSt.

**CONTENTS****FORWARD****CHAPTER 1****CHAPTER 2  
SYSTEM CONFIGURATION** ..... 1**Z-80 MACHINE LANGUAGE PROGRAMS AND  
LOAD AREA** ..... 52.1 Memory Map ..... 6  
2.2 BASIC Commands Related to Machine Language ..... 7**CHAPTER 3 IOCS** ..... 11

## 3.1 DISPLAY ..... 12

3.1.1 IOCS Routines for LCD ..... 12

3.1.2 Work Area used for IOCS Routines for LCD ..... 28

3.1.3 Character Font ..... 29

## 3.2 KEY INPUT ..... 30

3.2.1 IOCS Routines for Key Input ..... 30

3.2.2 Work Area used for IOCS Routines for Key Input ..... 37

3.2.3 Scanning of ON (BREAK) Key ..... 38

3.2.4 Entry of International Characters and Symbols ..... 38

3.2.5 Data Flow from Key Scanning to KEYGET Routine ..... 38

3.2.6 Re-definition of Keys ..... 39

## 3.3 FILES ..... 45

3.3.1 Files Handled in BASIC ..... 45

3.3.2 IOCS Routines for Files ..... 48

3.3.3 Structure of Memory File ..... 53

## 3.4 INTERRUPT HANDLING ..... 58

3.4.1 Interrupt Handling ..... 58

3.4.2 Work Area used for Interrupt handling ..... 61

## 3.5 SYSTEM START-UP ..... 62

3.5.1 Processing at Power On ..... 62

3.5.2 Execution of Boot Program ..... 63

## 3.6 RS-232C AND SIO ..... 65

3.6.1 Handling RS-232C and SIO in BASIC ..... 65

3.6.2 Data Format of Communications ..... 67

3.6.3 IOCS Routines for RS-232C and SIO ..... 67

## 3.7 PRINTER ..... 75

3.7.1 IOCS Routines for Printer (1) ..... 75

3.7.2 IOCS Routines for Printer (2) ..... 76

## 3.8 DISK ..... 94

3.8.1 Floppy Disk Format ..... 94

3.8.2 Specifications of Floppy Disk ..... 95

3.8.3 File Management ..... 95

3.8.4 IOCS Routines for Floppy Disk ..... 97

3.8.5 Processing at Power-On Time ..... 103

## 3.9 TIMER/ANALOG PORT ..... 104

## 3.10 BEEP ..... 114

## 3.11 TAPE RECORDER ..... 117

3.11.1 PC-1600 Mode (Mode 0) ..... 117

3.11.2 PC-1500/PC-1500A Mode (Mode 1) ..... 122

**CHAPTER 4****BASIC INTERPRETER** ..... 137

## 4.1 FUNCTIONS HANDLING AND INTERNAL EXPRESSION ..... 138

4.1.1 Intermediate Codes of Functions ..... 138

4.1.2 Arithmetic Registers ..... 140

4.1.3 Internal Expression of Numeric Values and Strings ..... 141

4.1.4 Function Operation Subroutines ..... 143

## 4.2 BASIC PROGRAM TEXT HANDLING ..... 148

4.2.1 Subroutines for Numeric Value Handling ..... 148

4.2.2 Subroutines for ASCII Code Conversion ..... 149

4.2.3 Subroutines for Evaluation of Expressions ..... 150

4.2.4 Subroutines for BASIC Text ..... 152

4.2.5 Intermediate Code Table ..... 157

**CHAPTER 5****OTHER FUNCTIONS AND PRECAUTIONS** ..... 1635.1 AUTOMATIC LOADING AND RUNNING OF BASIC PROGRAM FILE  
(AUTORUN.BAS) ..... 164

## 5.2 CHANGING DISPLAY CHARACTER FONT ..... 164

## 5.3 EXTENDED FUNCTION OF KEYSTAT COMMAND ..... 165

## 5.4 SEGMENTING ONE RAM MODULE FOR DIFFERENT USES ..... 166

## 5.5 FILE FORMAT ..... 167

## 5.6 DATA INPUT/OUTPUT TO FILE DEVICE ..... 168

## 5.7 PRECAUTIONS FOR USE OF SERIAL PORT (RS-232C AND SIO) ..... 171

5.8 TRANSFERRING A BASIC PROGRAM BETWEEN PC-1600 AND  
OTHER MACHINE ..... 176

## 5.9 MERGING PROGRAM FILES ..... 179

## 5.10 SAVING AND LOADING THE RESERVE AREA ..... 180

## 5.11 DISABLING THE KEY INTERRUPT DUE TO ON KEY STATEMENT .. 181

## 5.12 CE-153 CONTROL UTILITY (FOR PC-1600) ..... 182

## 5.13 RST COMMANDS OF SC-7852 (Z-80) ..... 186

## 5.14 SC-7852 (Z-80) AND LH-5803 MICROPROCESSORS ..... 187

## 5.15 COMPATIBILITY WITH PC-1500 ..... 188

## 5.16 PRECAUTIONS FOR APPLICATION PROGRAM DEVELOPMENT .... 191

**CHAPTER 6****WORK AREA USED FOR BASIC** ..... 195

## 6.1 OVERVIEW OF WORK AREA ..... 196

## 6.2 EXPANSION OF WORK AREA AND BUFFER ..... 197

## 6.3 WORK AREA MAP ..... 200

**CHAPTER 7****PC-1600 HARDWARE** ..... 207

## 7.1 CPU ..... 208

7.1.1 Specifications of SC-7852 ..... 208

7.1.2 Specifications of LH-5803 ..... 215

7.1.3 Specifications of LU57813P ..... 218

7.1.4 Interface Between SC-7852 (Z-80) and LH-5803 ..... 222

7.1.5 Interface Between Sub-CPU and Main CPU ..... 222

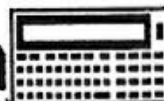
## 7.2 MEMORY ..... 223

7.2.1 Memory Map Viewed from SC-7852 (Z-80) ..... 223

7.2.2 Memory Chip Select Signals ..... 225



durch Information vorn



7.2.3 Memory Map Viewed from LH-5803 .....	225
7.3 LCD .....	226
7.4 KEYBOARD .....	227
7.5 BUZZER .....	227
7.6 RS-232C/SIO INTERFACE .....	227
7.7 POWER SUPPLY .....	231
7.7.1 Kinds of Supply Voltages .....	231
7.7.2 Kinds of Power Supplies .....	231
7.8 GATE ARRAY .....	232
7.9 CONTROL OF I/O PORT CONTROLLER .....	234

**CHAPTER 8**

<b>HARDWARE OF PERIPHERAL DEVICES .....</b>	<b>237</b>
8.1 CE-1600P .....	238
8.2 CE-1600F/CE-1650F .....	245
8.3 CE-1600M .....	248
8.4 CE-1620M/CE-1601E/PROM PROGRAMMER .....	251
8.5 CE-1600L/CE-1601T .....	260
8.6 CE-1601L ... CE-1605L .....	260
8.7 CE-160CA .....	261

**CHAPTER 9**

<b>CIRCUIT DIAGRAM .....</b>	<b>263</b>
9.1 CIRCUIT DIAGRAM OF PC-1600 .....	264
9.2 CIRCUIT DIAGRAM OF PERIPHERAL DEVICES .....	268

**CHAPTER 10**

<b>APPENDICES .....</b>	<b>273</b>
10.1 CHARACTER CODE TABLE .....	274
10.2 KEY CODE TABLE .....	275
10.3 CONNECTOR PIN CONFIGURATION .....	278
10.4 Z-80 MNEMONIC CODES .....	281
10.5 MNEMONIC CODES OF LH-5803 .....	297

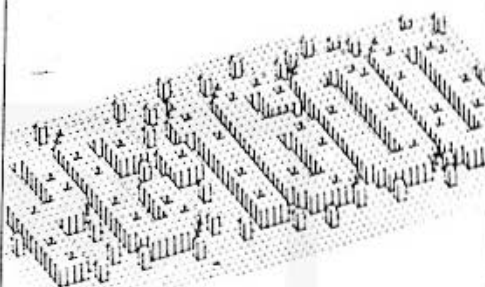
**FÜR  
FÜHREN  
SHARP  
COMPUTER  
HABEN  
EXPERTEN  
LEISTUNGSSTARKE  
INFORMATIONEN**

POCKET COMPUTER

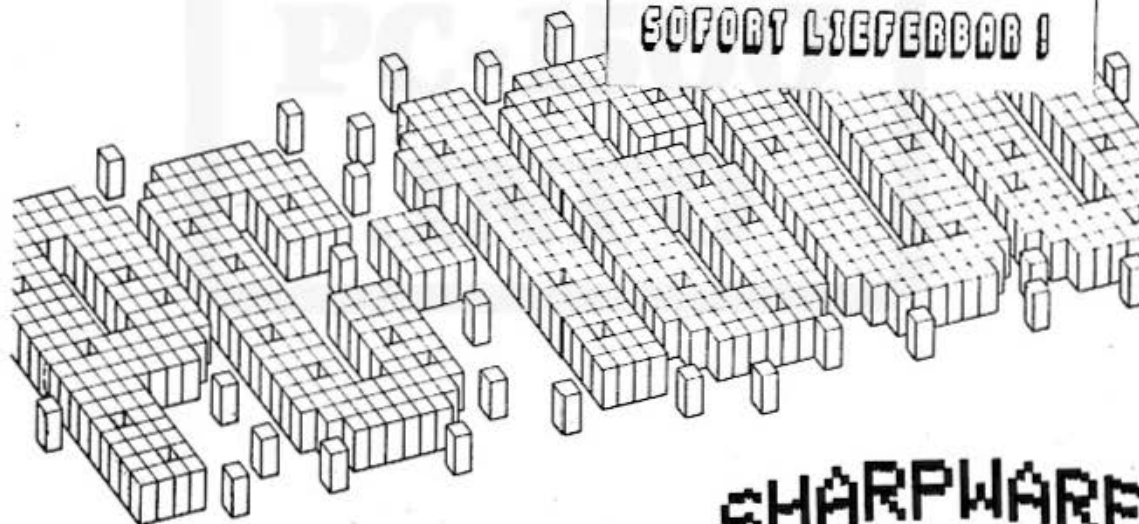
# PC-1600

TECHNICAL REFERENCE MANUAL

DM 69,90 inkl. 7% MwSt.



**SOFORT LIEFERBAR!**



**SHARPWARE  
= ALLES FÜR  
SHARP -  
COMPUTER  
VON FISCHEL**

\*\*\*\*\*

SHARP-Taschencomputer-Handbuch  
für Lehrer und Schulen

ISBN 3-924 327-58-0

Preis 39,- DM

Viele nützliche Programme, angefangen von der Ermittlung des Notendurchschnitts, des Klassenspiegels, der Testauswertung über die Verteilung von Lehrer, Räume und Etat bis hin zur Ermittlung von Zeugnisnoten, Zensuren, prozentuale Notenvergebung, Stundenplan und das Führen eines Klassenbuches u.v.m., finden Platz in dieser einmaligen Sammlung. Auch an Schulen lassen sich routinenmäßige Pflichtarbeiten von den kleinen Arbeitstieren (Taschencomputern) abnehmen.



## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Dirk Mahrholz  
Goethestr. 86  
2850 Bremerhaven

PC-1600

Mit freundlichen Grüßen

Dirk Mahrholz

## SOLITAIRE

Von : 44  
Nach : 42



## SPIELANLEITUNG :

Das Spiel SOLITAIRE funktioniert auf dem Rechner wie das bekannte Logikspiel. Das Ziel ist, nur noch einen Spielstein in der Mitte des Spielfeldes zu haben. Gelegentlich wird durch senk- und waagerechtes Hüpfen in freie Felder. Der übersprungene Stein kann dann weggenommen werden. Zum Ansprechen der Spielsteine werden die entsprechenden Zeilen- und Spaltennummern eingegeben. Z.B. von 42 nach 44 usw.

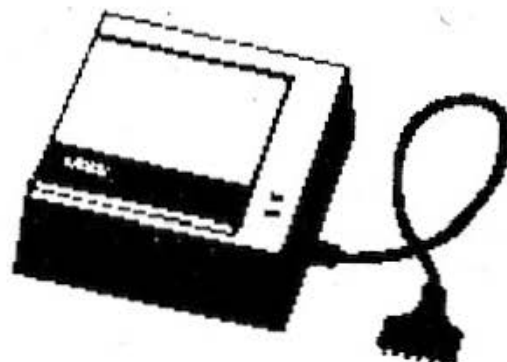
## SOLITAIRE

```

5:"S"CLS :CLEAR :WAIT 0:DEGREE :RESTORE
10:DIM Z(6,6)
15:GDCURSOR 21,3:GPRINT "CEDFDBD8D8D8DFB73007EFFC3C3C3C3FF7E00FFFFC0C0C0C0C0C0
0FFFF0030303";
20:GPRINT "FFFF03030300FEFF33333333FFFE00FFFF00FFFF1B1B3B78DF8E00FFFF08D8D8BC3
C3C3"
25:FOR I=0TO 4STEP 4:LINE (120+I,9)-(140-I,21),,8:LINE (140,1+I)-(120,29-I),
,,8
30:LINE (120,9+I)-(140,21-I),,8:LINE (140-I,1)-(120+I,29),,8:NEXT I
35:FOR I=0TO 31:READ A,B:Z(A,B)=1:PSET (A*4+122,B*4+3):NEXT I
40:Z(3,3)=2:Z=32
45:KBUFF$="" :CURSOR 12,2:PRINT " " ;CURSOR 12,3:PRINT " " ;
50:CURSOR 5,2:PRINT "Von : " ;CURSOR 12,2:INPUT "" ;X$
55:IF X$="" :IF Y$="" :S"GOTO 45ELSE LET X$=Y$
60:GOSUB 160:W=A:U=B
65:CURSOR 5,3:PRINT "Nach : " ;CURSOR 12,3:INPUT "" ;X$:GOSUB 160:U=A:T=B
70:IF Z(U,W)<>1OR Z(T,U)<>2GOTO 45
75:IF Z((U+T)/2,(W+U)/2)<>1GOTO 55ELSE LET C=ABS (W-U)*10+ABS (U-T)
80:IF C<>2IF C<>2GOTO 45
85:PRESET (U*4+122,W*4+3):PRESET ((T+U)*2+122,(U+W)*2+3):PSET (T*4+122,U*4+3)
90:Z(U,W)=2:Z(T,U)=1:Z((U+T)/2,(W+U)/2)=2:Z=Z-1:Y$=X$
95:C=0:FOR B=0TO 6:FOR A=0TO 6:IF Z(A,B)<>1GOTO 135
100:IF B<6IF Z(A,B+1)<>1GOTO 115
105:IF B<5IF Z(A,B+2)=2GOTO 130
110:IF B>1IF Z(A,B-1)<>2GOTO 115ELSE GOTO 130
115:IF A+1<7IF Z(A+1,B)<>1GOTO 135
120:IF A+2<7IF Z(A+2,B)=2GOTO 130
125:IF A-1>0IF Z(A-1,B)<>2GOTO 135
130:A=6:B=6:C=1
135:NEXT A:NEXT B:IF C=1GOTO 45
140:LINE (21,12)-(110,30),R,,BF:IF Z>1GOTO 150
145:CURSOR 4,2:PRINT "GEWONNEN !!!":BEEP 3:GOSUB 175:GOTO 155
150:CURSOR 4,2:PRINT "VERLOREN !!!":BEEP 1:GOSUB 175
155:CLS :CURSOR 3,1:PRINT "Neues Spiel (J / ) ?":GOSUB 175:IF D$="J"GOTO SELSE
CLS :END
160:IF LEN X$<>2GOTO 45
165:E=VAL LEFT$ (X$,1):F=VAL RIGHT$ (X$,1):IF E<0OR E>7OR F<0OR F>7GOTO 45
170:A=ASC LEFT$ (X$,1)-49:B=ASC RIGHT$ (X$,1)-49:RETURN
175:D$=INKEY$ (1):IF D$=""GOTO 175ELSE RETURN
180:DATA 0,2,0,3,0,4,1,2,1,3,1,4,2,0,2,1,2,2,2,3,2,4,2,5,2,6,3,0,3,1,3,2,3,4,3
,5,3,6,4
185:DATA 0,4,1,4,2,4,3,4,4,4,5,4,6,5,2,5,3,5,4,6,2,6,3,6,4
1547 Bytes

```

CE-140F  
Taschen-  
Disketten-  
Laufwerk



FISCHEL GMBH -



EIN MENSCH  
DER FISCHEL  
NICHT KENNT



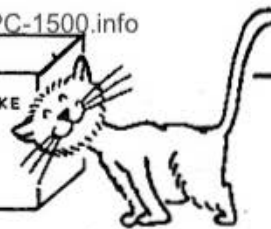
EIN A F S C  
ABONNENT





FÜR IHREN SHARP COMPUTER HABEN EXPERTEN LEISTUNGSSTARKE

ANGEBOTE



# Sprechen Sie BASIC?

Der BASIC (= Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) der SHARP Pocket-Computer ist wohl einer der besten und leistungsfähigsten überhaupt. Die modernen SHARP Pockets 'bringen' sogar noch mehr als zum Teil teure BASIC-programmierbare Homecomputer.

Wir haben versucht, den etwa acht bis zehn Wochen dauernden Kurs anders als viele - zum grossen Teil eher verwirrende - BASIC-Manuals zu schreiben. Unsere Fernschule ist - wie wir an einigen Einsteigern als 'Versuchskaninchen' getestet haben - so konzipiert, dass Sie Ihnen einen verständlichen und umfassenden Einstieg in den BASIC der SHARP Pocket-Computer vermittelt.

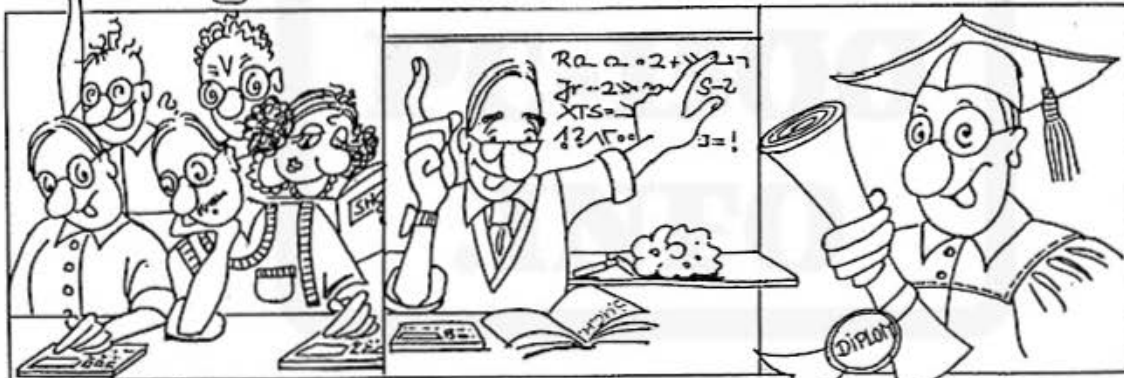
Bei diesem Kurs, der vier Lehrbriefe umfasst, bekommen Sie etwa alle 14 Tage einen neuen Teil zugesandt - zusammen mit den individuell kommentierten Aufgaben vom vorherigen Lehrbrief.



## BASIC-Fernschule ©1977 S.U.C.H. ist da!

Wahnsinn! sie  
nur 49,-DM

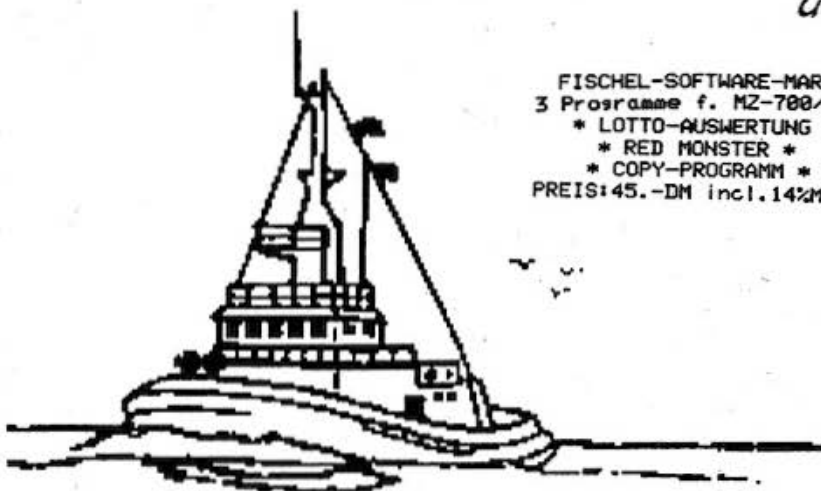
Incl. 7% MwSt,  
Porto und  
Verpackung



Ich bin dabei

Ich bin dabei

Ich war dabei  
und hab's geschafft



IMMER AUF RICHTIGEM KURS MIT DER  
**FISCHEL GMBH BERLIN**

FISCHEL-SOFTWARE-MARKT  
3 Programme f. MZ-700/800  
\* LOTTO-AUSWERTUNG \*  
\* RED MONSTER \*  
\* COPY-PROGRAMM \*  
PREIS: 45,-DM incl. 14% MwSt

**ANWENDUNGS-  
HANDBUCH**

**ZUM SHARP  
PC-1403**



POCKET-COMPUTER  
MIT MATRIX-FUNKTIONEN  
P. Lawatsch

ISBN 3-924327-65-3

FISCHEL GmbH



Attes für SHARP Computer  
 Flachet GmbH  
 Kaiser-Friedrich-Str. 54 a  
 D-1000 Berlin 12  
 Tel. 030/3236029  
 Mo - Fr 10-18.30, Sa-14h

3 KLEINE PROGRAMME FUER  
 PC-1350\*PC-1360\*PC-2500  
 .0" J.GARTINGER  
 DAS 1 ZEILIGE PROGRAMM  
 IST EIN TIMER PROGRAMM.  
 NACH EINGABE DER ZEIT IN  
 MINUTEN LAUFT DAS PROG.  
 AB.DIE VERSTRICHENE ZEIT  
 WIRD ANGEZEIGT.NACH AB-  
 LAUF DER ZEIT ERFOLGT  
 EIN BEEP-SIGNAL  
 VARIABLE X AENDERN,WENN  
 DIE ZEIT NICHT STIMMT  
 DAS 2 ZEILIGE PROGRAMM  
 BERECHNET DEN SPRITVER-  
 BRAUCH AUF 100KM UND DIE  
 KOSTEN AUF 100KM  
 DAS 3 ZEILIGE PROGRAMM  
 IST EIN HARDCOPYPROG.  
 FUER DEN DRUCKER CE-126P  
 BEI ERSCHEINEN DES ?  
 DEN TEXT EINGEBEN  
 (MAX 16 ZEICHEN)  
 TEXT WIRD ALS SPRUCHBAND  
 MIT DEM DRUCKER AUSGE-  
 DRUCKT.DAS PROG. KANN  
 AUCH ,NACH KLEINER  
 AENDERUNG,GRAFIKEN  
 NIEDERGEHEN.

```
10:CLS : WAIT 0:X=3510:
INPUT "ZEIT(MM)"M:
CLS : FOR I=0 TO M-1
: CURSOR I,1: WAIT X
: PRINT I;"MIN":
NEXT I: BEEP 10
```

```
10:WAIT 0: CLS : INPUT
"KM:"IK,"LITER:"IL,"
BENZ.PREIS/LTR.:"IPR
: USING "#####.##"
11:CLS : PRINT "VERBR.(
L/100KM): "IL/K*
100: WAIT : PRINT "K
OSTEN DM/100KM:
"IL/K*100*P
```

```
10:WAIT 0: INPUT "?":AA
$: CLS : PRINT AA$:
FOR X=6 TO 149: FOR
Y=23 TO 0 STEP -1:P=
POINT (X,Y): IF P=0
LPRINT " ": GOTO 20
20:LPRINT " ":
30:NEXT Y:L= LEN AA$:
IF X/L*6+4 NEXT X
```

## ACHTUNG! PC-1500 USER

- Die besten Programme aus dem Buch \* 101 Spiele fuer SHARP-Computer \* Jetzt auf Cassette!
- (Buchseite)
- 1.Schiffe versenken(S. 4)
  - 2.Basketball (S. 7)
  - 3.Die 4 des SHA-Ba-Te(S.8)
  - 4.SHARPKLICK (S.16)  
HIEROGLYPHEN
  - 5.EX 07 (S.33)
  - 6.Tour de Hanoi (S.34)
  - 7.Kombination (S.39)
  - 8.Slalom (S.44)
  - 9.L-Spiel (S.48)
  - 10.Flusssimulator (S.70)
  - 11.Barricade (S.86)
  - 12.TIC-TAC-TOE (S.88)

Zum Preis von 75.-DM incl. 14% MWSt koennen Sie die Programme auf Cassette bei Fischel erwerben! Fischel,Ihr Spezialist fuer SHARP-Software!

\* S-B-T \*

## MZ-700/800

Das Spiel des Jahres 1987

## LADY BUG

plus RED MONSTER auf Cassette zum Preis von 42.-DM incl. 14% MWSt.Wo? Beim SHARP-Software Spezialisten F I S C H E L

FISCHEL-SOFTWARE-MARKT  
 3 Programme f. MZ-700/800  
 \* LOTTO-AUSWERTUNG \*  
 \* RED MONSTER \*  
 \* COPY-PROGRAMM \*  
 PREIS:45.-DM incl.14%MWSt



ACHTUNG!  
 Wir haben das Futter  
 für ihre CE-140F

\*FISCHEL'S DISCOTHEK\*  
 PROGRAMME AUF DISKETTE



CE-140F  
 SOFORT LIEFERBAR!

### KÖRPERGRÖSSENBERECHNUNG

Willst du wissen wie groß du einmal wirst, oder wollen Sie wissen welche Größe ihr Sohn oder ihre Tochter erreicht ??? Ja, dann tippen Sie doch dieses Programm ab !!

Greifeneder Bernd  
 Parkstr. 15  
 4840 Vöcklabruck  
 Österreich

```
44500:"K":CLEAR :WAIT 0:
PRINT ">" G.B. - S
OFT <*:CALL 1442
44505:RESTORE 45000:FOR
I=17000 TO 17098:
READ A:POKE I,A:
NEXT I:A=17000
44510:WAIT 30:PRINT "
<--<<< ** KO
ERPERGRÖSSENBEREC
HNUNG ** <--<<
< *:CALL A
44515:PRINT " GEBEN SIE
DIE KOERPERGRÖESSE
DES VATERS U.D. M
UTTER IN CM AN >":
CALL A
44520:INPUT " VATER : "
IVA," MUTTER : "I
MU:PRINT " SIND SI
E MAENNLICH OD. WE
IBLICH >":CALL A
```

```
44525:INPUT "HUN ? M/W :
":B$:IF B$="M"
GOTO 44560
44530:IF B$="W" GOTO 445
55
44535:GOTO 44525
44540:PRINT " SIE SIND 0
DER WERDEN *I:STR$
INT GR:" CM GROSS
">:CALL A:PAUSE "
VERMERK
44545:PRINT " DIESE ANGA
BEN BERUHEN AUF ST
ATISTISCHEN AUSSAG
EN ==> KEINE GARAM
TIE !"
44550:CALL A:END
44555:GR=(VA*0.96+MU)/2:
GOTO 44540
44560:GR=((VA+MU)*1.05)/
2:GOTO 44540
```

```
45000:DATA 229,162,2,175
,132,219,2,71,133,
219,245,238,3,0,19
4,218,193,18,56,18
,218
45005:DATA 6,87,103,13,5
6,64,45,14,4,19,4,
170,0,1,8,144,0,15
,24,120,120,21,2,2
0,52
45010:DATA 2,5,52,70,255
,47,3,47,8,19,42,1
32,0,1,8,107,8,40,
28,18,93,2,32,219,
221
45015:DATA 76,103,1,57,4
,245,238,2,15,52,6
,47,2,87,103,13,4,
41,59,244,88,2,2,1
6,70
45020:DATA 216,82,55
```







## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Nachdem Sie eine Taste betätigt haben, wird der Antwortzug des Computers ausgegeben, der in unserem Falle so aussieht :

Computer : 1 5 2 4 (weiter mit Taste)

Der Wächter, der vorher auf Feld Spalte 1/ Zeile 5 stand, zieht zum Feld Spalte 2/ Zeile 4 und hat jetzt die Möglichkeit, über den Soldaten 3/4 zu springen, was angezeigt wird mit

Computer : 2 4 4 4 (Taste)

Soldat ueberspr.: 3 4 (Taste)

Computer : 4 4 4 6 (Taste)

Soldat ueberspr.: 4 5 (Taste)

\_OK

Auf diese Weise sind Sie schon nach dem ersten Zug zwei Soldaten los, also aufgepaßt!

Weiter geht es jetzt wieder mit "MEIN-ZUG" wie oben beschrieben, stattdessen können Sie sich aber auch mit

SITUATION? (ENTER)

ein Bild von der Lage machen (Anzahl Soldaten/Wächter/bes.Festungsfelder) oder mit

TEST (ENTER)

den Spielplan ausgeben lassen. Dabei gilt :

∅ = unbes. Feld                    1 = Soldat  
2 = Wächter                        9 = ungültiges Feld

Um sich beim Spielen lästige Tipparbeit zu ersparen, sollten Sie eine Reserve-Taste mit

MEIN-ZUG @

belegen. Bitte achten Sie auch sorgfältig darauf, daß Sie Spalte und Zeile eines Feldes nicht verwechseln; das Programm läßt zwar nur gültige Züge zu, aber wenn ein ungewollter möglicher Zug eingegeben wird läßt er sich nur schwer rückgängig machen. Achten Sie auch darauf, daß Sie die zwei Basic-Zeilen mit eingeben !

Nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen mit FESTUNG !!!

## III

```

2 PICK 5 PICK > IF
.^ ? rueckwaerts ^ CR ABORT
ENDIF
;
; ZUGLAENGE ( m n o p -- = )
2 PICK 5 PICK 1 - < IF
.^ ? Zug zu lang ^ CR ABORT
ENDIF
;
; ZUGWEITE? ( m n o p -- = )
DUP 4 PICK - ABS 1 > IF
.^ ? Zug zu weit ^ CR ABORT
ENDIF
;
; ZUG-KORREKT?
( m n o p -- = )
INNERHALB? UNBESETZT?
ZUGRICHTUNG? ZUGLAENGE
ZUGWEITE?
;
; ZUGAUSFUEHRUNG
( m n o p -- )
1 ROT ROT FELD C!
0 ROT ROT FELD C!
;
; BESTAETIGUNG
( m n o p -- = )
0 4 DO I PICK 2 .R
-1 +LOOP CR
;
; SITUATION? ( -- )
< gibt momentane Spiel -
situation aus >
.^ Angreifer: ^
ANGREIFER @ . CR
.^ Waechter: ^
WAECHTER @ . CR
.^ Bes. Festungsfelder: ^
FESTUNG @ .
;
; GEWINNER:SPIELER ( -- )
.^ Gewinner ist der Spieler ^
SITUATION? ABORT
;
; GEWINNER:COMPUTER ( -- )
.^ Gewinner ist d. Computer ^
SITUATION? ABORT
;
; SIEGER=COMPUTER? ( -- )
ANGREIFER @ 9 <
IF GEWINNER:COMPUTER ENDIF
;
; FESTUNG-BESETZT? ( -- )
0 FESTUNG ! 4 1 DO I
0 3 DO I OVER SWAP
FELD @ 1 = IF
FESTUNG @ 1 + FESTUNG !
ENDIF LOOP DROP LOOP
;
; SIEGER=SPIELER? ( -- )
FESTUNG-BESETZT? FESTUNG @
9 = WAECHTER @ 2 < OR
IF GEWINNER:SPIELER ENDIF
;
; SPIELENDE? ( -- )
SIEGER=SPIELER?
SIEGER=COMPUTER?
;
; ZUFALL ( -- m n )
< erzeugt Zufallszahlen >
200 BAL 30300 C@ 2 -
30301 C@ 2 -
;
; ZUFALLSZIELFELD?
( m n -- m n o p )
ZUFALL
4 PICK + SWAP 3 PICK +
;
; ZUFALLSFELD-BESETZT?
( m n o p -- m n o p f )
2DUP FELD C@ 0 = 0 =
;
; VERGLEICH#1
DUP 7 > SWAP 1 < OR
;
; GUELTIG?
OVER VERGLEICH#1
4 PICK VERGLEICH#1 OR
;
; ZUFALLSZIELFELD
( m n -- m n o p )
BEGIN
ZUFALLSZIELFELD?
ZUFALLSFELD-BESETZT?
GUELTIG? OR

```

## I

```

> CONSTANT ZEILENLAENGE
2 VARIABLE WAECHTER
10 VARIABLE ANGREIFER
0 VARIABLE FESTUNG
0 VARIABLE STARTSPALTE
0 VARIABLE STARTZEILE
1 VARIABLE 1.WAECHTER-SPALTE
3 VARIABLE 1.WAECHTER-ZEILE
1 VARIABLE 2.WAECHTER-SPALTE
5 VARIABLE 2.WAECHTER-ZEILE
2 VARIABLE ZIELFELD-SPALTE
4 VARIABLE ZIELFELD-ZEILE
;
; 2-DIM-ARRAY
< Einrichtung eines Spielfeldes ; anzuwenden :
m n 2-DIM-ARRAY Name >
<BUILDS
* 0 DO 0 C, LOOP DOES>
+ SWAP 1 - ZEILENLAENGE
* + 1 -
;
; > 2-DIM-ARRAY FELD
: TEST ( -- )
< Testausdr. d. Spielfeldes >
0 1 DO I
0 1 DO I OVER
FELD C@ 3 .R LOOP
DROP CR LOOP
;
; RAND ( m n -- )
< Belegt 2 Randfelder >
FELD 2313 SWAP !
;
; RANDBELEGUNG ( -- )
1 1 RAND 2 1 RAND
0 1 RAND 7 1 RAND
;
; 1 0 RAND 2 0 RAND
0 0 RAND 7 0 RAND
;
; WAECHTERSTELLUNG ( -- )
2 1 3 FELD C!
2 1 5 FELD C!
;

```

## II

```

; ANGREIFERSTELLUNG ( -- )
5 1 FELD 1 - 21 0 DO
1 + DUP C@ 0 =
IF 1 OVER C! ENDIF LOOP
1 4 3 FELD C! 1 4 4 FELD C!
1 4 5 FELD C!
;
; FELD-LOESCHEN ( -- )
0 1 DO I
0 1 DO I
0 3 PICK 3 PICK FELD C!
DROP LOOP
DROP LOOP
;
; FELDINITIALISIERUNG ( -- )
FELD-LOESCHEN
RANDBELEGUNG
WAECHTERSTELLUNG
ANGREIFERSTELLUNG
DROP
;
; INNERHALB? ( m n o p -- = )
5 1 DO 4 PICK DUP 7 > SWAP
1 < OR LOOP
OR OR OR IF
.^ ? zu gross ^ CR
ABORT
ENDIF
;
; UNBESETZT? ( m n o p -- = )
4 PICK 4 PICK FELD C@
1 = IF
2DUP FELD C@ 0 = IF
ELSE
.^ ? Zielfeld besetzt ^ CR
ABORT
ENDIF
ELSE .^ ? kein Soldat ^ CR
ABORT
ENDIF
;
; ZUGRICHTUNG?

```

FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

IV

```

WHILE DROP DROP
REPEAT
: ZULAESSIG?
( ... m n -- ... m n f )
2DUP DUP 8 < SWAP 0 > AND
SWAP DUP 8 < SWAP 0 > AND
AND
: SOLDAT?
( prueft, ob auf Ausgangs-
feld Angreifer steht )
3 PICK 3 PICK FELD C0 1 =
: BEARBEITUNG
ROT + ROT ROT + SWAP
: DAHINTER-FREI?
6 PICK 1 - 6 PICK 1 -
6 PICK 6 PICK BEARBEITUNG
ZULAESSIG? ROT ROT
FELD C0 0 = AND
: SPRUNG-MOEGLICH? ( m n -- )
2 PICK 1 - 2 PICK 1 -
3 0 DO I 3 0 DO I
OVER 5 PICK +
OVER 5 PICK +
ZULAESSIG? SOLDAT?
DAHINTER-FREI? AND AND
IF ROT + 1 - SWAP
3 PICK + 1 -
ZIELFELD-SPALTE !
ZIELFELD-ZEILE !
ELSE DROP DROP DROP
ENDIF
LOOP DROP
LOOP DROP DROP DROP DROP
: WAECHTER? ( z -- m n )
1 = IF 1.WAECHTER-SPALTE 0
1.WAECHTER-ZEILE 0
ELSE 2.WAECHTER-SPALTE 0
2.WAECHTER-ZEILE 0
ENDIF
: AUSGANGSFELD ( -- m n )
STARTSPALTE 0 STARTZEILE 0
: STARTFELD? ( m n -- m n )
2DUP STARTZEILE !
STARTSPALTE !
: JA? ( -- f )
ZIELFELD-SPALTE 0
ZIELFELD-ZEILE 0 AND 0 =
: ZUFALLSWAECHTER ( -- m n )
201 BAL 30300 C0 WAECHTER?

```

V

```

: ZUG? ( -- )
0 ZIELFELD-SPALTE !
0 ZIELFELD-ZEILE !
1 WAECHTER? STARTFELD?
SPRUNG-MOEGLICH? JA?
IF 2 WAECHTER? STARTFELD?
SPRUNG-MOEGLICH? JA?
IF ZUFALLSWAECHTER
STARTFELD? ZUFALLSZIELFELD
ZIELFELD-ZEILE !
ZIELFELD-SPALTE !
DROP DROP
ENDIF
ENDIF
: PROBE ( m n -- m n f )
0 30300 C!
0 ZIELFELD-SPALTE !
0 ZIELFELD-ZEILE !
2DUP SPRUNG-MOEGLICH? JA?
IF 2DUP 1 - SWAP 1 - SWAP
3 0 DO I 3 0 DO I
OVER 5 PICK + OVER 5 PICK +
ZULAESSIG? 3 PICK 3 PICK
FELD C0 0 = AND
IF LEAVE LEAVE
ELSE 30300 C0 1 + 30300 C!
ENDIF
DROP DROP DROP LOOP
DROP LOOP DROP DROP
ENDIF
30300 C0 9 =
IF 1
ELSE 0 ENDIF
: EINGESPERRT? ( -- )
1.WAECHTER-SPALTE 0
1.WAECHTER-ZEILE 0
PROBE IF
.^ 1. Waechter eingesperrt!^
CR 0 ROT ROT FELD C!
WAECHTER 0 1 - WAECHTER !
ELSE DROP DROP
2.WAECHTER-SPALTE 0
2.WAECHTER-ZEILE 0 PROBE IF
.^ 2. Waechter eingesperrt!^
CR 0 ROT ROT FELD C!
WAECHTER 0 1 - WAECHTER !
ELSE DROP DROP
ENDIF ENDIF
: UEBERSPRUNGEN? ( -- )
AUSGANGSFELD
ZIELFELD-ZEILE 0 - SWAP
ZIELFELD-SPALTE 0 -
2DUP ABS 2 = SWAP ABS 2 = OR
IF 2 / SWAP 2 /
MINUS STARTZEILE 0 + SWAP
MINUS STARTSPALTE 0 + SWAP
.^ Soldat ueberspr.!^

```

VI

```

2DUP SWAP ... CR
0 ROT ROT FELD C!
ANGREIFER 0 1 - ANGREIFER !
ELSE DROP DROP
ENDIF
: WAECHTERPOSITION ( -- )
ZIELFELD-SPALTE 0
ZIELFELD-ZEILE 0
AUSGANGSFELD
1.WAECHTER-ZEILE 0 = SWAP
1.WAECHTER-SPALTE 0 = AND
IF 1.WAECHTER-ZEILE !
1.WAECHTER-SPALTE !
ELSE 2.WAECHTER-ZEILE !
2.WAECHTER-SPALTE !
ENDIF
: LOESCHEN ( -- )
0 ZIELFELD-SPALTE !
0 ZIELFELD-ZEILE !
0 0 STARTFELD? DROP DROP
: AUSFUEHRUNG ( -- )
2 ZIELFELD-SPALTE 0
ZIELFELD-ZEILE 0 FELD C!
0 AUSGANGSFELD FELD C!
.^ Computer : ^ AUSGANGSFELD
ZIELFELD-SPALTE 0
ZIELFELD-ZEILE 0
BESTAETIGUNG UEBERSPRUNGEN?
WAECHTERPOSITION LOESCHEN
DROP DROP DROP DROP
: COMPUTERZUG ( -- )
EINGESPERRT? SPIELENDE?
ZUG? AUSFUEHRUNG SPIELENDE?
(( SMUDGE ))
LOESCHEN 1 WAECHTER?
SPRUNG-MOEGLICH? JA? 0 =
LOESCHEN 2 WAECHTER?
SPRUNG-MOEGLICH? JA? 0 =
OR IF COMPUTERZUG
(( SMUDGE )) ENDIF
: MEIN-ZUG ( m n o p -- )
ZUG-KORREKT? .^ Zug o.k. : ^
BESTAETIGUNG ZUGAUSFUEHRUNG
COMPUTERZUG
: SPIELSTART ( -- )
16 ANGREIFER : 2 WAECHTER !
0 FESTUNG !
1 1.WAECHTER-SPALTE !
3 1.WAECHTER-ZEILE !
2 2.WAECHTER-SPALTE !
5 2.WAECHTER-ZEILE !
FELDINITIALISIERUNG
.^ F E S T U N G ^ CR

```

MASCHINEN  
SPRACHE  
HANDBUCHfür den  
SHARP  
PC-1403Für den SHARP-PC-1403  
Maschinensprache - Handbuch

ISBN 3-924 327-73-4

Autor : Stefan Kuhlmann

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

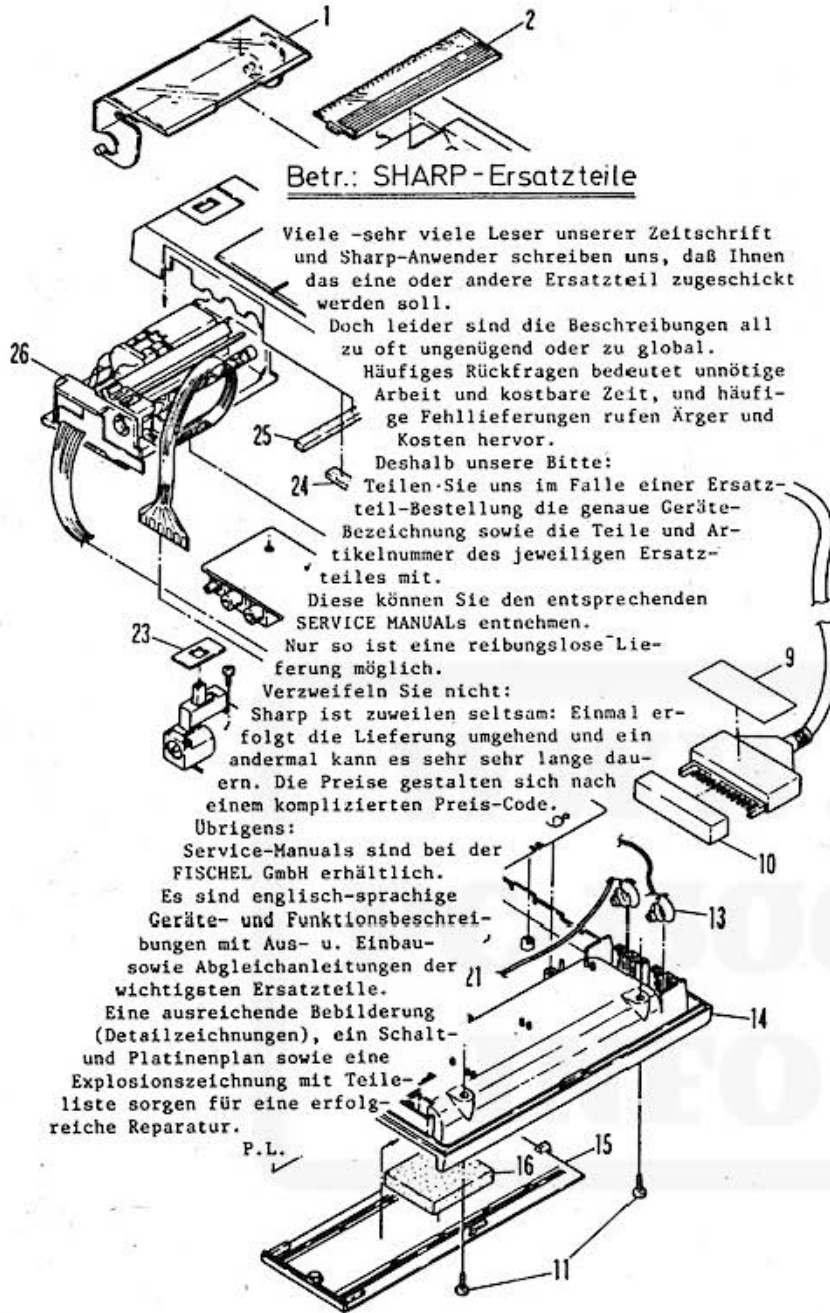
Auch dieses Buch reiht sich hervorragend in die Reihe der speziell für einen Sharp-Taschencomputer entwickelten Maschinensprache-Handbücher ein.

Es enthält neben einleitenden Kapiteln wie Zahlensysteme, der CPU im Allgemeinen etc. auch die komplette Beschreibung des Befehlsatzes dieser CPU. Hierauf folgen einfache Beispielprogramme und schließlich interessante Maschinensprache-Programme wie Disassembler, Assembler, Breakpointmonitor uvm.. Der Autor befaßt sich nicht nur mit der Erklärung von 60 nützlichen ROM-Routinen, sondern auch mit wichtigen Hinweisen über Tasten-, Anzeigen-, Ausdruckeroutinen und Routinen zur Fließkomma-Arithmetik. Nützliche Tabellen (Token-, Buchstabencode-Tabellen) fehlen genauso wenig wie der ROM-Speicherplan und der Leckerbissen am Schluß dieses Buches, dem kompletten Listing des internen ROMs.

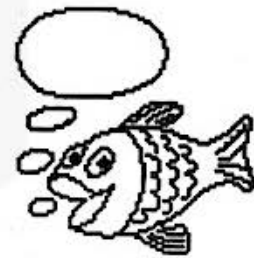
Nicht nur für den Maschinensprache-Profi wird dieses Handbuch ein interessantes Nachschlagewerk sein, sondern auch der Anfänger wird hiermit so nach und nach die Maschinensprache und dessen Reize erleben.



FISCHEL GMBH -



FÜR IHREN SHARP COMPUTER HABEN EXPERTEN LEISTUNGSSTARKE ANGEBOTE



*Siehe ältere Ausgaben AFSG*

**Textverarbeitung mit SHARP-Computer?**  
Durch das Handbuch "Schönschrift und Textverarbeitung für SHARP-Computer" von der Fischel-GmbH kein Problem!

Ein sehr gelungenes Anwenderhandbuch für Einsteiger und Fortgeschrittene. Es vermittelt Grundlagen in leicht verständlicher Art mit guten Beispielen und ermöglicht eine gute Textverarbeitung.

Neben zahlreichen Anregungen enthält dieses Buch auch wertvolle Programme zum abtippen. Wer sich bisher mit seinem Computer in Sachen Textverarbeitung noch nicht versucht hat, wird bestimmt beim Lesen Lust zur Textverarbeitung bekommen.

Das Buch enthält auch Hinweise und Ideen die nicht allein der Textverarbeitung dienen, so z.B. Displayausgabe, Menütechnik etc.

Eine gute Ergänzung zu diesem Buch könnte noch eine Cassette mit den im Buch veröffentlichten Programmen sein. Das wäre für PC-Benutzer mit wenig Zeit oder Geduld eine große Hilfe.

Mit freundlichen Grüßen

*Karl-Heinz Hädel*

**SHARPWARE  
= ALLES FÜR  
SHARP -  
COMPUTER  
VON FISCHEL**

\*\*\*\*\*





Die Kopplung Sharp-AppleII  
Interface DTP-5 (f. PC1401/1402/  
1430/1450/1350/1260...1262):  
Discette+Adapter 99DM  
Uwe Rüttgers, Gartenstr.62.  
7500 Karlsruhe 1

# BLEIBEN ANZEIGEN

RAM Speichererweiterung PC1500 und 1500A.  
Einbau im PC-1500-Gehäuse bis 586 KB.  
136,80 DM + 22,50 pro 8 KB. Beispiel:

24 KB 136,80 + 3 \* 22,5 = 204,30 DM  
104 KB 136,80 + 13 \* 22,5 = 429,30 DM  
184 KB 136,80 + 23 \* 22,5 = 654,30 DM

Die Erweiterungen sind jederzeit nachrüstbar.  
PC-1600 auf Anfrage bis 512K. 12 Monate  
Garantie. Bitte fordern Sie unsere ausführ-  
lichen Unterlagen an. Fa. Bajić, Wasserlooser  
Weg 34, 2390 Flensburg, Tel: 0461/33831.

## Tips & Tricks Handbuch für den PC-1401/02/21

Ein Buch, in dem interessante Tricks,  
wichtige Tips sowie eine Menge nützliche  
Programme behandelt werden.

ISBN: 3-924327-33-5 Preis: 49,- DM  
FISCHEL GmbH (inkl. 7% MwSt.)

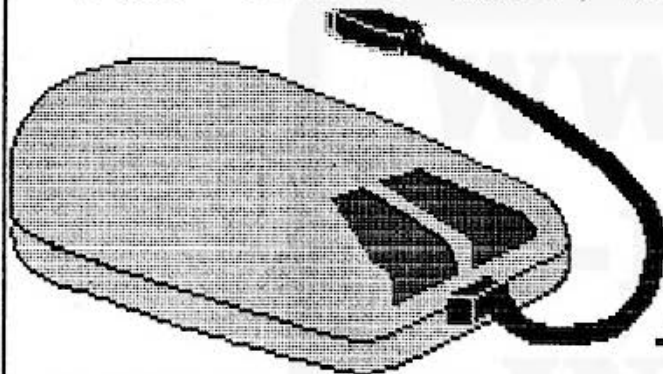


## HARASCHO

Dies ist ein Grafikprogramm für  
den PC-1600, das keine Wünsche  
offen lässt. Von Kreisen über  
ausgefüllte Rechtecke bis zu El-  
lipsen kann es alles darstellen.  
Die gesamten 4 Zeilen des Displays  
hat man zur Verfügung. Ein Knopf-  
druck und der angeschlossene  
Plotter druckt das fertige Bild  
aus. Geliefert wird es:

1) auf Kassette: 49,- DM inklusive  
2) als Listing: 39,- DM 14% MwSt.  
Bestellungen an die Fischel GmbH

## MZ-800 Soft- und Hardware



MAUS

NUR

159 DM

Wir bieten für die MZ-800 Maus:

Mausunterstützte Zeichenprogramme	ab 45 DM
Hardcopyprogramme mit Graustufen	ab 20 DM
Abfrageroutinen für die Maus	ab 10 DM

Weiterhin bieten wir für den MZ-800:  
Sprites: Schnelle Animationsgraphik  
Diskettenoperationsprogramm  
Musik und Sprachdigitalisierung  
Die Graphikerweiterung für nur 30 DM  
(Alle Preise inkl. MwSt.)

Info gegen 80 Pf  
Rückporto bei:  
J. Handwerk, E. Forster  
Soft- und Hardware  
Auf der Ebene 16a  
6144 Zwingenberg

## Sharp MZ-700/800



BASIC-Programme für  
den Anwender mit  
grafischer Darstellung  
Programme auf Diskette/Kassette erhältlich

Eine Hilfestellung für wirtschaftliche  
Entscheidungen sind Programm-  
sammlungen, die die guten Grafik-  
und Formmöglichkeiten nutzen.  
Diagramme, Sprites, optische Dar-  
stellungen werden eingesetzt,  
mehrfarbig auch im Drucker. Die  
finanzmathematischen Grundlagen  
sind zum Programm beschrieben.  
1984, 230 Seiten.  
Spiral, DM 42,-/Fr. 42,-/S 328,-  
ISBN 3-98322-090-6

### Mehr Speicher für alle SHARP-Computer !!

Alle Preise sind Endpreise incl. Versandkosten  
PC1245 auf 4KB : 42 DM, auf 10KB : 70 DM  
PC1260/2 10KB:60.-, 16KB:100.-, 32KB:180.-, 64KB:350.-  
PC1280 40KB:140.-, 64KB:270.-, 128KB:490.-  
PC1360 32KB: 140.-, 64KB: 270.-, 128KB: 490.-  
PC1401 10KB: 60DM, 16KB: 130DM, 20KB: 170DM,  
32KB: 180DM, 64KB: 360DM  
PC1403 32KB: 140.-, 64KB: 270.-, 128KB: 490.-  
PC1500 30KB: 170DM, 60KB: 290DM, 120KB: 460DM  
PC1600 auf 48KB: 230DM, auf 80KB: 430DM

...und viele andere Computertypen und Speichergrößen  
mit Garantie; kurze Lieferzeiten. Auf Wunsch Informa-  
tionsmaterial von: Holger Meyer Kaiserstr.20  
7500 Karlsruhe 1, 0721/699294 (Anrufbeantworter)

### Mehr Tempo für alle SHARP-Computer !!

Alle Preise sind Endpreise incl. Versandkosten.  
Ausnahmslos alle Programme werden um den ange-  
gebenen Prozentsatz schneller. Programmänderungen  
und Zusatzprogramme sind nicht nötig. Erfragen Sie  
die für Ihren Rechner mögliche Leistungssteigerung.  
33% 50% 60%, 77%, ...  
Speedup ohne Schalter 50 DM 60 DM 70 DM  
Speedup mit Schalter 130 DM 140DM 150DM

Vorteil: Beim *Speedup mit Schalter* kann wahlweise  
mit normalem oder gesteigertem Tempo gearbeitet  
werden. Dadurch entfallen Inkompatibilitäten mit lang-  
samen Zusatzgeräten oder durch die schnelle Casset-  
tenaufzeichnung. Der Schalter ist nachrüstbar.



## 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 65: Buchhdl. Leitfaden, Samoastr. 23  
 1000 BERLIN 12: Kiepert KG, Hardenbergstr. 4-5  
 2000 HAMBURG 1: Buchhdl. Boysen+Maasch, Hermannstr. 31  
 2000 HAMBURG 36: Thalia-Buch-Haus, Große Bleichen 19  
 2000 HAMBURG 50: Georg Lingenbrink Export, Libri Haus  
 2300 KIEL 1: Buchhdl. G. Weiland Nachf., Markt 16  
 2390 FLEISBURG: Buchhdl. Carl Rüffer, Holm 19-21  
 2400 LÜBECK: Buchhdl. Weiland Nachf., Königstr. 79  
 2800 BREMEN 1: Buchhdl. Joh. Storm, Langenstr. 10  
 2800 BREMEN 1: Fa. Ernst Brinkmann KG, Obernstr. 92-98  
 2840 DIEPHOLZ: Buchhdl. Wilhelm Günzel KG, Bahnhofstr. 18  
 3000 HANNOVER 1: Fachbuchhdl. Fr. Weidemann, Georgstr. 11  
 3000 HANNOVER 1: Buchhdl. Schmorl, Große Packhofstr. 18-20  
 3000 HANNOVER 1: Buchhdl. Leonie Konertz, Lister Meile 98  
 3167 BURGDORF: Buchhdl. Hermann Börger, Marktstr. 54  
 3800 BRAUNSCHWEIG 77: Buchhdl. A. Graff, Neue Str. 23  
 3860 OSTERODE: Buchhdl. T. Riemenschneider, Scheffelstr. 18  
 4000 DÜSSELDORF 1: Stern Verlag Janssen+Co, Friedrichstr. 24-26  
 4250 BOTTROP: Buchhdl. Horst Erlenkämper OHG, Osterfelder Str. 25P  
 4290 BOCHOLT: Buchhdl. Temming + Heiborn, Nordstr. 27  
 4352 HERTEN: Buchhdl. Schramm, Kaiserstr. 162  
 4400 HÜNSTER: Regensbergische Buchhdl. GmbH, Alter Steinweg 1  
 4460 NORDHORN: Buchhdl. Danzfuss, Hagenstr. 40  
 4600 DORTMUND 1: Buchhdl. C. L. Krüger, Westenhellweg 9  
 4630 BOCHUM 7: Otten + Freckmann, Alte Bahnhofstr. 121-123  
 4630 BOCHUM: Buchhdl. Brockmeyer, Viktoriastr. 1-3  
 4650 GELSENKIRCHEN: Minerva-Buchhdl., Sparkassenhaus PF1  
 4800 BIELEFELD 1: UNI-Buchhdl. Phönix, Am Jahnplatz 3  
 4800 BIELEFELD 1: H. M. Microcomputer Vertriebs GmbH, Am Bach 1a  
 4800 BIELEFELD 1: Buchhdl. Alfred Wetter, Heeper Str. 110  
 4800 BIELEFELD 1: GEMINI Medienvertriebsges., Bahnhofstr. 39  
 5000 KÖLN 1: Buchhdl. Gonski, Neumarkt 24  
 5000 KÖLN 1: CSI Dz. Fazlic, Peterstr. 13  
 5000 KÖLN 1: Verein. UNI- u. Fachbuchhdl., Richard-Wagner-Str. 1  
 5090 LEVERKUSEN 1: Buchhdl. Dr. F. Middelhaue, Wiesdorfer Platz 56  
 5100 AACHEN: Mayersche Buchhdl., Ursulinerstr. 17-19  
 5300 BONN 1: Buchhdl. Hermann Behrend, Am Hof 5a  
 5400 KOBLENZ: Buchhdl. Reuffel, Löhrrstr. 92  
 5500 TRIER: Akademische Buchhdl. Interbook, Fleischstr. 62-65  
 5600 WUPPERTAL 13: Buchhdl. Werner Finke, Kipdorf 32  
 5600 WUPPERTAL 21: Ronsdorfer Bücherstube, Staatsstr. 11  
 5630 REIMSCHIED 1: RGA-Bücher-Markt, Konrad-Adenauer-Str. 2-4  
 5800 HAGEN 1: Buchhdl. Karl Kersting GmbH, Bergstr. 78  
 5840 SCHWIERTE: Babilon+Zschengel GmbH, Luisenstr. 45  
 5860 ISERLOHN: Buchhdl. Kerstin, Wasserstr. 6  
 5860 ISERLOHN: Buchhdl. Alfred Potthoff, Vermingserstr. 41  
 6000 FRANKFURT 1: Buchhdl. Michael Kohl, Zeil 127  
 6100 DARMSTADT: Buchhdl. Wellnitz, Lautenschlägerstr. 4  
 6100 DARMSTADT 11: Buchhdl. Henschel&Ropertz, Am Markt 2  
 6300 GIESSEN: Ferber'sche Buchhdl., Seltersweg 83  
 6500 MAINZ: Joh. Gutenberg Buchhdl., Große Bleiche 29  
 6750 KAISERSLAUTERN: Computer Systeme Kirch, Dr.-R.-Breitscheidstr. 16  
 6962 ADELSHEIM-LEIBENSTADT: ECPS, R. Kretzer, Zur Ziegelhütte 6  
 7000 STUTTGART 80: Verlag Koch-Neff & Oetinger, Schockenriedstr. 37  
 6990 BAD MERGENTHEIM: Bücher Zehnder, Burgstr. 24  
 7000 STUTTGART 1: Buchhdl. Wilhelm Messerschmidt, Bolzstr. 6  
 7080 AALEN: Böhmer-Electronic, Wilhelm-Zapf-Str. 9  
 7500 KARLSRUHE 1: UNI-Buchhdl. von Loeper, Kaiserstr. 69  
 7500 KARLSRUHE 1: Papierhaus Erhardt GmbH+Co KG, Am Ludwigplatz  
 7500 KARLSRUHE 1: Buch-Kaiser, Kaiserstr. 199  
 7600 OFFENBURG: Buchhdl. Roth, Hauptstr. 45  
 7750 KONSTANZ: Gess GmbH, Kanzleistr. 5  
 8000 MÜNCHEN 2: Pele Computerbücher, Schillerstr. 17  
 8200 ROSENHEIM: Schörgers Papierkiste, Gillitzerstr. 1  
 8500 NÜRNBERG: Firma MCPS, Gibitzenhofstr. 69  
 8500 NÜRNBERG 11: UNI-Buchhdl. Büttner+Co, Adlerstr. 10  
 8960 KEMPTEN: Kemptener Fachsortiment GmbH, Salzstr. 30  
 A-1061 WIEN: Erb-Verlag, Abt. Buch+Zeitschr.-Vertr., Amerlingstr. 1  
 A-4010 LINZ: Ob. Landesverlag Buchhdl., Landstr. 41  
 A-5021 SALZBURG: Buchhdl. Otto Schneid, Fischergasse 14  
 CH-8022 ZÜRICH 1: Buchhdl. Orell Füssli, Pelikanstr. 10  
 CH-7001 ST. GALLEN: Buchhdl. am Rössliort, Webergasse 5  
 CH-9500 NIL: Buchhdl. Bischoff, In der Altstadt

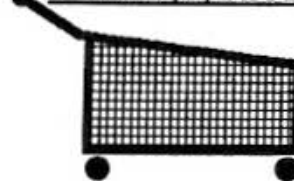


**EIN MENSCH  
DER FISCHEL  
NICHT KENNT**



**EIN A F S C  
ABONNENT**

Einkaufsführer



# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Joachim Niedung  
Moorwisch 16  
2000 HAMBURG 53

## SPACE-INVADERS PC-1401



### BESCHREIBUNG:

MITTELS EINER LASERKANONE SOLLTEN MOEGLICHT VIELE ANGREIFENDE 'SPACE - INVADERS' ABGESCHOSSEN WERDEN. GELINGT DIES NICHT, SO WIRD IHNEN JEWEILS EIN LEBEN ABGEZOGEN. DIE ANZAHL DER VERBLEIBENDEN LEBEN WIRD IN KLEINEN UND DIE ANZAHL DER ABGEWEHRTEN INVADERS IN GROSSEN ZIFFERN ANGEZEIGT. DAS SPIEL NUTZT DIE GESAMTE ANZEIGE DES PC 1401.

### TASTENBELEGUNG:

'N' = NACH LINKS  
'SPC' = NACH RECHTS  
'ENTER' = FEUER  
'0' = BREAK

### PROGRAMMAUFBAU:

TIPPEN SIE DAS ASSEMBLERLISTING AB UND SPEICHERN ES. FUEHREN SIE EINEN PROBESTRIK DURCH. SOLLTE DAS PROGRAMM BEREITS LAUFEN UND LEDIGLICH UNDEFINIERBARE ZEICHEN AUF DER LINKEN DISPLAY - HUELFE ERSCHEINEN, SO GEBEN SIE DAS BASIC - LISTING EIN UND STARTEN ES. SPEICHERN SIE JETZT DIE INHALTE DER ADRESSEN VON 17000-17960. DAS PROGRAMM STEHT JETZT IN REINEM MASCHINENCODE IM SPEICHER UND IST MIT CALL 17250 ZU STARTEN

### PS: VIEL SPASS !!

17200 LIDP 17900	17278 LIB 0	17361 STR	17485 NOPW	17614 STD
17203 LII 3	17280 LP 4	17362 RIN	17486 NOPW	17615 JP 17558
17205 LP 4	17281 LIA 83	17363 NOPW	17487 NOPW	17618 RTN
17206 EXND	17283 EXAM	17364 LIDP 17873	17488 NOPW	17619 NOPW
17207 NOPW	17284 INCP	17367 LIA 0	17489 LIDP 17873	17620 NOPW
17208 LP 4	17285 LIA 96	17369 STD	17492 LDD	17621 NOPW
17209 LIDP 17940	17287 EXAM	17370 DX	17493 CPIA 1	17622 NOPW
17212 MVMD	17288 LIP 92	17371 IX	17495 JPZ 17315	17623 NOPW
17213 INCP	17290 LIA 128	17372 DXL	17498 LIA 1	17624 LP 6
17214 LIA 66	17292 EXAM	17373 CPIA 127	17500 STD	17625 LIA 103
17216 EXAM	17293 OUT A	17375 IX	17501 DXL	17627 EXAM
17217 LP 6	17294 CALL 17823	17376 IX	17502 ANIA 16	17628 INCP
17218 LIA 40	17297 NOPW	17377 IXL	17504 CPIA 16	17629 LIA 96
17220 EXAM	17298 NOPW	17378 JPZ 17315	17506 JPZ 17903	17631 EXAM
17221 LDD	17299 IX	17381 SBIA 64	17509 LDD	17632 LIA 36
17222 CPIA 225	17300 LDD	17383 STD	17510 ANIA 4	17634 PUSH
17224 JPZ 17359	17301 ADIA 64	17384 DXL	17512 CPIA 4	17635 DV
17227 SBIA 5	17305 ADIA 96	17385 SBIA 96	17514 JPZ 17813	17636 LDD
17229 STD	17307 STD	17387 STD	17517 LDD	17637 ANIA 16
17230 LIA4	17308 IXL	17388 DXL	17518 ADIA 12	17639 CPIA 16
17232 PUSH	17309 ADIA 64	17389 SBIA 64	17520 STD	17641 JPZ 17649
17233 IXL	17303 STD	17391 STD	17521 NOPW	17644 LOOP 10
17234 DYS	17304 IXL	17392 LIDP 24607	17522 NOPW	17646 JP 17322
17235 LOOP 3	17305 ADIA 96	17395 LIA 62	17523 NOPW	17649 LDD
17237 LIDP 17900	17307 STD	17397 STD	17524 NOPW	17650 SBIA 16
17240 LP 4	17308 IXL	17398 LIDL 32	17525 NOPW	17652 STD
17241 LII 3	17309 ADIA 64	17400 LIA 28	17526 LIA 40	17653 DV
17243 MVMD	17311 STD	17402 STD	17528 PUSH	17654 LDD
17244 IX	17312 NOPW	17403 LIDL 33	17529 WAIT 200	17655 ADIA 16
17245 DX	17313 NOPW	17405 LIA 8	17531 LOOP 3	17657 STD
17246 RTN	17314 NOPW	17407 STD	17533 LDD	17658 LOOP 20
17247 NOPW	17315 LIA 30	17408 LIDL 26	17534 SBIA 12	17660 SBIA 16
17248 NOPW	17317 PUSH	17410 LIA 0	17536 STD	17662 STD
17249 NOPW	17318 WAIT 200	17412 STD	17537 IX	17663 LIDP 17895
17250 CALL 1442	17320 LOOP 3	17413 LIDL 27	17538 JP 17322	17666 LIA 2
17252 CALL 49346	17322 INCB	17415 STD	17541 NOPW	17668 STD
17255 LIDP 24576	17323 EXAB	17416 LIDL 28	17542 NOPW	17669 LIB 0
17258 LII 39	17324 CPIA 4	17418 STD	17543 NOPW	17671 LIDL 221
17260 LIA 0	17326 JPZ 17545	17419 DX	17544 NOPW	17673 STD
17262 FILD	17329 NOPW	17420 JP 17300	17545 LIB 0	17674 CALL 17200
17263 LIDL 64	17330 NOPW	17423 NOPW	17547 LIDP 17885	17677 JP 17322
17265 LIA 127	17331 NOPW	17424 NOPW	17550 LDD	17680 NOPW
17267 STD	17333 NOPW	17425 NOPW	17551 INCA	17681 NOPW
17268 LIDL 103	17334 EXAB	17426 NOPW	17552 STD	17682 LIDP 17895
17270 STD	17335 INA	17427 NOPW	17553 CPIA 5	17685 LDD
17271 LIDL 65	17336 CPIA 16	17428 LIDP 17873	17555 JPZ 17682	17686 CPIA 6
17273 LII 37	17338 JPZ 17364	17431 LIA 0	17558 LP 6	17688 JPZ 17558
17275 LIA 1	17341 CPIA 4	17433 STD	17559 NOPW	17691 INCA
17277 FILD	17343 JPZ 17428	17434 IXL	17560 LIA 64	17692 STD
	17346 CPIA 64	17437 DX	17562 EXAM	17693 JP 17602
	17348 JPZ 17618	17438 JPZ 17315	17563 INCP	17696 LIDP 17900
	17351 CPIA 32	17441 LDD	17564 LIA 96	17699 LII 3
	17353 JPZ 17489	17442 SBIA 64	17566 EXAM	17701 LP 4
	17355 JP 17315	17444 STD	17567 LIA 36	17702 EXND
	17359 LIA 86	17445 DXL	17569 PUSH	17703 LP 4
		17446 SBIA 96	17570 IV	17704 LIA 0
		17448 STD	17571 LDD	17706 EXAM
		17449 DXL	17572 ANIA 4	17707 INCP
		17450 SBIA 64	17574 CPIA 4	17708 LIA 66
		17452 STD	17576 JPZ 17584	17710 EXAM
		17453 LIDP 24602	17579 LOOP 10	17711 LP 6
		17456 LIA 8	17581 JP 17624	17712 LIA 20
		17458 STD	17584 LDD	17714 EXAM
		17459 LIDL 27	17585 SBIA 4	17715 LIA 2
		17461 LIA 28	17587 STD	17717 PUSH
		17463 NOPW	17588 IV	17718 LIDP 17920
		17464 STD	17589 LDD	17721 LDD
		17465 LIDL 28	17590 ADIA 4	17722 CPIA 148
		17467 LIA 62	17592 STD	17724 JPZ 17733
		17469 STD	17593 LOOP 15	17727 ADIA 5
		17470 LIDL 31	17595 ADIA 12	17729 STD
		17472 LIA 0	17597 STD	17730 JP 17745
		17474 STD	17598 JP 17624	17733 LIA 103
		17475 LIDL 32	17601 NOPW	17735 STD
		17477 STD	17602 LIDP 24641	17736 LIDP 17720
		17478 LIDL 33	17605 LDD	17739 LDD
		17480 STD	17606 ADIA 4	17740 INCA
		17481 JP 17299	17608 STD	17741 STD
		17484 NOPW	17609 LIDP 17885	17742 JP 17746
			17612 LIA 0	17745 LEAVE

FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

17746 LOOP 29	17772 LDD	17800 IX	17831 LIDL 20
17748 LIDP 17720	17773 INCH	17801 DX	17833 LIA 245
17751 LIA 0	17774 STD	17802 RTN	17835 STD
17753 STD	17775 LOOP 19	17803 LDD	17836 LIDP 17903
17754 LIA 2	17777 LIA 0	17804 SBIA 16	17839 LIA 96
17756 PUSH	17779 STD	17806 STD	17841 STD
17757 LIDP 17920	17780 LIDP 17900	17807 CALL 17696	17842 CALL 17200
17760 LP 4	17783 LII 3	17810 JP 17517	17845 LIDP 17903
17761 MVMD	17785 LP 4	17813 LDD	17848 LIA 96
17762 LIA 4	17786 MVMD	17814 SBIA 4	17850 STD
17764 PUSH	17787 LIDP 17895	17816 STD	17851 LP 7
17765 IXL	17790 LDD	17817 CALL 17696	17852 EXAM
17766 DYS	17791 LIA 3	17820 JP 17517	17853 CALL 17696
17767 LOOP 3	17793 STD	17823 LIDP 17920	17856 RTN
17769 LIDP 17759	17794 LIDP 17885	17826 LII 3	
	17797 LIA 250	17828 LIA 148	
	17799 STD	17830 FILD	

BASIC - TEIL :

- 1: A=17000
- 2: FOR X=32975 TO 33024
- 3: POKE A,PEEK X
- 4: H=A+1
- 5: NEXT X
- 6: POKE 17127,0,32,62,36,0,0,36,42,50,36,0,20,42,34,20,0,16,62,20,24
- 7: END

## Recorder-Handbuch und COMPUTERLEXIKON FÜR SHARP-COMPUTER

Greifeneder Bernd  
Parkstr. 15  
4840 Vöcklabruck  
österreich

FÜR ALLE PC's

### NEWTONSCHES NÄHERUNGSVERFAHREN

Dieses Mathematikprg. löst LINEARE GLEICHUNGSSYSTEME mit mindestens 2 Unbekannten. Es ist platzsparend aufgebaut und funktioniert auch auf anderen Rechnern. Die Einsabe erfolgt über Determinanten. Wer dabei Probleme hat → ein Beispiel :

$$\begin{aligned} 5x-2y &= 3 \\ 3x+7z &= 17 \\ 8y-9z &= -10 \end{aligned}$$

↓↓↓↓↓↓↓↓

$$\begin{aligned} 5-2+0 &= 3 \\ 3+0+7 &= 17 \\ 0+8-9 &= -10 \end{aligned}$$

x y z=Lösungen

Noch ein Tip :  
In manchen Fällen kann es zu einer Division durch 0 kommen. z.B. wenn in der 1.Reihe und 1.Spalte der Determinante 0 steht.  
Falls dieser Fall eintritt braucht man nur die Reihenfolge der Zeilen zu ändern.

VIEL ERFOLG !

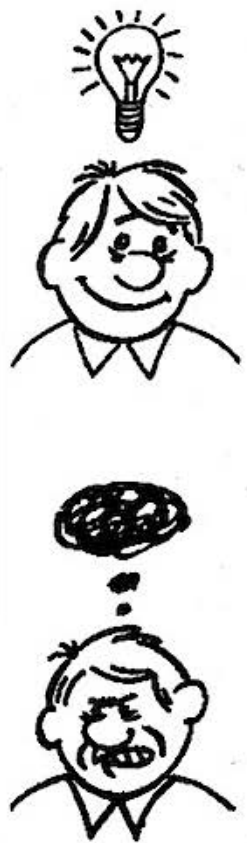
```

5:PAUSE *** LOESEN VON
  ***:PAUSE **** LINE
  .AREN ***:PAUSE ***
  GLEICHUNG- *
6:PAUSE **** SYSTEMEN
  ***
10:*G*:CLEAR :WAIT 30:
  INPUT *VARIABLENANZA
  HL*:DIM B(D,D+1)
15:FOR I=1 TO D:PRINT I
  ;* REIHE*:FOR K=1 TO
  D+1:PRINT K;* SPALTE
  *
20:INPUT *ZAHL : *;B(I,
  K)
25:A=0:C=I-1:IF K<I LET
  C=K-1
30:IF I=1 OR K=1 THEN 4
  5
35:FOR J=1 TO C
40:A=A+B(I,J)*B(J,K):
  NEXT J
45:IF I>K LET B(I,K)=(B
  (I,K)+A)/(-B(K,K)):
  GOTO 55
50:B(I,K)=B(I,K)+A
55:NEXT K:NEXT I
60:B(D,D)=B(D,D+1)/B(D,
  D):FOR I=D-1 TO 1
  STEP -1:A=0:FOR K=D
  TO I+1 STEP -1
65:A=A+B(I,K)*B(D,K):
  NEXT K
70:B(D,I)=(B(I,D+1)-A)/
  B(I,I):NEXT I
75:WAIT :FOR I=1 TO D:
  PRINT I; INT (B(D,I)
  *1E6)/1E6:NEXT I
  
```

Mit dieser Technik lassen sich reelle Lösungen aller nur denkbaren algebraischen, transzendenten oder sonometrischen Gleichungen errechnen. Das abgedruckte Programm errechnet z.B. für die Funktion  $y=x^2-1$  in einem Auswahlswert von 5000 u. einer geforderten Genauigkeit von 0,001 in nur 15 Rechenschritten die Nullstelle als 1,00001 mit  $y=0,00001073$ . WICHTIG: die zu verarbeitende Formel die in Zeile 4 stehen muß ist erst so umzurechnen daß, für die gesuchte Lösung  $y=0$  gilt.

```

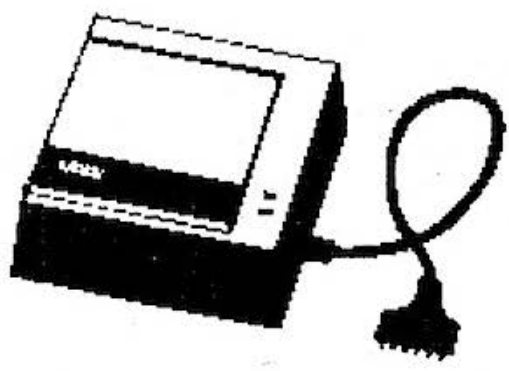
1:*N*:CLEAR :INPUT *VA
  R. X : *;X,*ABWEICHU
  NG : *;E
2:GOSUB 4:A=Y:X=X+E:
  GOSUB 4:B=Y:X=X-E-A*
  E/(B-A):GOSUB 4:IF
  ABS Y<E PRINT X:
  PRINT Y:END
3:GOTO 2
4:Y=X^2:RETURN
  
```



.....  
Dieser Einzeiler berechnet einen beliebigen Wochentag zwischen 1899 und 2100. Als Ergebnis liefert diese Routine eine Zahl zwischen 0 und 7, wobei 0 Sonntag bedeutet, 1 Montag, 2 D...

```

.....
20:INPUT *TAG *;T,*MONA
  T *;M,*JAHR *;J:F=
  INT (T-4+ INT (M/.39
  )+J/.8+(M)2)*-9/4):
  PRINT F- INT (F/7)*7
  
```



FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Thomas Jeger  
Hauptstrasse 142

CH-3286 Muntelier  
=====  
Schweiz

## PC-1401/02

TEXTVERARBEITUNG



Im Grossen und Ganzen handelt es sich bei diesem Programm um das gleiche Programm wie im Heft 11/84 abgedruckt ist, mit dem Unterschied, dass es in Maschinensprache abgefasst ist und somit viel schneller abläuft. Tippen Sie das Programm genau wie abgedruckt ab. Diese Version läuft auf dem PC-1401 sowie auf dem PC-1402. Kontrollieren Sie die DATA-Zeilen und starten Sie das Programm. Die Maschinenroutine untersucht die Variable B\$(0) (in Zeile 10 definiert) und druckt sie entsprechend aus: Alle Buchstaben werden grundsätzlich KLEIN ausgedruckt ! Wollen Sie grosse Buchstaben, muss vor demselben ein "-" Zeichen stehen. Die Eingabe "DAS HAUS UND DER GARTEN" wird als "Das Haus und der Garten" ausgedruckt.

Untenstehend ist eine Tabelle aufgeführt. Alle diese Zeichen können ausgedruckt werden, wenn ein  $\sqrt{\quad}$  (Wurzel)-Zeichen und darauf folgend die Hex-Zahl des Zeichens eingibt. Beispiel:

"GESTERN HATTEN WIR  $\sqrt{E0N}$ LICHES WETTER" ergibt: "Gestern hatten wir ähnliches Wetter"

Es werden nicht mehr als 24 Zeichen pro Zeile ausgedruckt ! Geben Sie also nicht mehr als 24 Zeichen (Achtung: die "-" und " $\sqrt{\quad}$ "-Zeichen zählen nicht, resp. nur als ein Zeichen !) ein !

Das Programm lässt die Eingabe von 20 Zeilen zu. Diese Grenze kann in Zeile 10 (Variabel C\$(x)) ja nach Speicherkonfiguration geändert werden. Nach der 20. Zeile springt das Programm in das Hauptmenue. Hier haben Sie folgende Möglichkeiten:

- "S" (Save): Der Text wird auf Band gespeichert.
- "L" (Load): Der Text wird vom Band geladen.
- "E" (Eingeben): Der Text wird gelöscht und es kann ein neuer eingegeben werden.
- "P" (Print): Der Text wird ausgedruckt.

Ist Ihr Text vor der 20. Zeile fertig, geben Sie auf einer neuen Zeile das Wort "ENDE" ein. Das Programm springt ebenfalls in's Hauptmenue.

0123456789abcde

```
0: + 00P p+ -g=a
1: *-!1AQae!-7f4e
2: 2x*2BRbr 2Xf 2f0
3: C+3CScs 2+ 2fEI
4: P=34DTdt 2/ 2f0
5: E+5EUeu5 -2f1a
6: 286FVfv 4f9n23e
7: 2-7GWsw 2-2f250
8: f(8HXh2 4222A
9: 2X)9IYiy 2)2f4e
a: 2+JZjz 2*22000
b: 2+Kk 2 2f20i
c: 2+ (L 2f 2f276
d: 2-Mja 2 2f220e
e: 2.Nn 2 2f220e
f: 0/20_02 2 2f220e
```

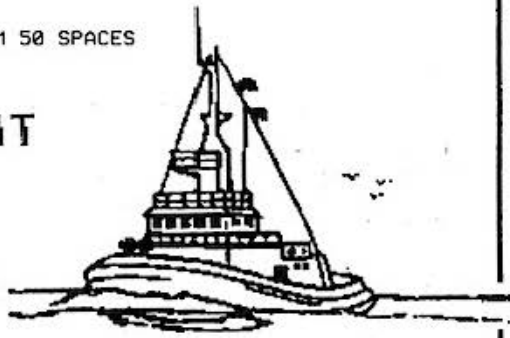
### LISTING "Textverarbeitung für PC-1401/02"

```
5:REM .....
10: CLEAR: DIM B$(0)*80,C$(20)*50
20: X=&2005
30: POKE X+&00,&78,&AE,&57,&03,&45,&02,&7F,&78,&02,&67,&12,&10,&02,&17,&34,&04
31: POKE X+&10,&57,&67,&FC,&28,&18,&24,&75,&30,&67,&0A,&3A,&03,&75,&07,&58,&0B
32: POKE X+&20,&24,&75,&30,&67,&0A,&3A,&03,&75,&07,&44,&2C,&13,&67,&41,&2A,&03
33: POKE X+&30,&2C,&07,&67,&5E,&28,&06,&04,&57,&0B,&2C,&04,&74,&20,&0B,&50,&2F
34: POKE X+&40,&31,&7B,&80,&4E,&37
40: "A"=0
45: IF I=20 THEN PAUSE "LETZTE EINGABE?"
50: C$(I)="" : INPUT C$(I)
60: IF C$(I)="ENDE" THEN LET I=I-1:GOTO 200
65: IF I=20 THEN 200
70: I=I+1:GOTO 45
200: INPUT "S/L/E/P:";P$
210: IF P$="S" THEN PRINT #C$(*),I:GOTO 200
220: IF P$="L" THEN INPUT #C$(*),I:GOTO 200
230: IF P$="E" THEN GOTO "A"
240: IF P$="P" THEN GOTO 200
250: FOR J=0 TO I:B$(J)=C$(J):CALL X
260: B$(0)=""
270: NEXT J:GOTO 200
":REM 50 SPACES
```



Messdatenverarbeitung  
 mit SHARP Taschencomputern

IMMER AUF RICHTIGEM KURS MIT  
DEN PROGRAMMEN DER  
**FISCHEL GMBH**



FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Thomas Gehrsitz  
Gronauer Str.22  
6000 Frankfurt/M 60

PC-1403

PC-1245

Hallo Fischel-Red.!

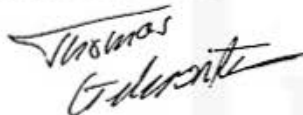
Im SYSTEMHANDBUCH für den SHARP PC-1403 wird auf Seite 74 ein Programm zur Umwandlung arabischer Zahlen ins römische Zahlensystem vorgestellt. Ich präsentiere Ihnen hier mein Programm (Listing 1), welches in der Lage ist, RÖMISCHE Zahlen ins ARABISCHE Zahlensystem umzuwandeln.

Außerdem wird auf S.16 des Systemhandbuchs ein Programm zum Auslesen des Basic-Speichers vorgestellt. Meine verbesserte Version gibt nicht nur den HEX-Code jedes Bytes, sondern auch den dezimalen Wert und das ASCII-Zeichen auf dem Display aus. Das macht das ohnehin schon interessante Programm noch einen Tick besser. (Listing 2)

Desweiteren präsentiere ich Ihnen noch ein Spiel für den PC-1245: DISCUS-WERFEN

Nach Start des Programms wartet der Computer auf einen Tastendruck zum Spielstart. Nach der Aufforderung 'GO!' ist es Aufgabe des Spielers (wie bei einem Hyper-Olympics Spielautomaten) ein Taste möglichst oft in einem bestimmten Zeitraum zu drücken; welche Taste ist hierbei egal. Nach dieser Zeit wertet der Computer den Wurf aus und zeigt ihn grafisch an. Dieses Spiel sollte aber nicht übertrieben gespielt werden -> eine starke Abnutzung der Taste(n) wäre die Folge.

Mit freundlichen Grüßen




## Listing 2

```
10:BasicMon Seite 16
20:*Improved by >>TG<<
30:*A=A&E030
40:PRINT "&"IHEX (A);"
  I &"IHEX (PEEK A);"
  *ISTR$ (PEEK A);"
  *ICHR$ (PEEK A)
50:A=A+1
60:GOTO 40
```

## Listing 1

```
10:*A* CLEAR :DIM Z(7),
AS(0)=40:A(40):
RESTORE :PAUSE "(C)
TG WAIT..."
20:DATA 1,5,10,50,100,5
00,1000:FOR Q=1 TO 7
:READ Z(Q):NEXT Q:Z$
="IVXLCDM"
30:INPUT AS(0):S=LEN AS
(0):FOR T=1 TO S:FOR
Y=1 TO 7:IF MID$(Z$,
Y,1)=MID$(AS(0),T,
1) LET A(T)=Z(Y)
40:NEXT Y:NEXT T:FOR T=
1 TO S:IF A(T)=A(T+1
) LET J=J+A(T):NEXT
T
50:IF A(T)<A(T+1) LET E
=E-A(T):J=J-1
60:IF A(T)>A(T+1) LET E
=E+A(T)
70:E=E+J:J=0:NEXT T:
PRINT E
```

RECHNERKOPPLUNG!

COMODORE 64  
IBM PC  
SCHNEIDER CPC  
ATARI ST

MIT EINEM

SHARP-POCKET COMPUTER



SHARP

FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Peter Kriz: Fakultätsberechnung der Zahlen bis 69  
 10:CLS :PRINT "Fakultät":INPUT F:PRINT "F =":B=1:C=1:FOR I=1TO F-1:X=C:B=B+1:C=X\*B:NEXT I:PRINT C

Peter Bastian  
 Flughafenstr. 59  
 7500 Karlsruhe 31

Sehr geehrte Damen und Herren,...

....In einem der letzten Hefte haben Sie die Leser aufgefordert, BASIC Programme einzusenden, die nur eine Zeile umfassen.

Hier mein Beitrag. Es handelt sich um ein Programm, um Dezimalzahlen in Dualzahlen umzurechnen. Maximal kann eine 16 BIT Zahl umgerechnet werden, aber wenn die DIM Anweisung geändert wird, sind auch mehr möglich. Das Programm ist zwar nicht besonders schnell, aber es paßt tatsächlich in eine Zeile: 10: CLEAR : INPUT Z: DIM Y\$(0)\*16: FOR I=0 TO LOG Z/ LOG 2: Y\$(0)=STR\$( (Z- INT (Z/2)\*2) AND 1)\*Y\$(0):Z=Z/2: NEXT I: PRINT Y\$(0): END

Umwandlung Dezimal->Dual für SHARP PC

Ich bin Gymnasiast und besitze deshalb zum Berechnen schwieriger Formel einen Sharp-PC-1401. Viele Mitschüler besitzen ebenfalls denselben Sharp-Taschencomputer. Das erste Programm schrieb ich aus reinem 'Selbsterhaltungstrieb', denn in unserer Klasse war es einmal Mode den anderen heimlich ein PASS-Wort einzutippen - mit den ungemütlichsten Folgen. Mein Programm "PASSWORTKNACKER" behütete meinen Sharp stets zuverlässig vor solchen Folgen. Der Aufbau ist sehr simpel. Alles was ich brauchte waren die Adressen der PASSwortspeicher.

Mein Einzeiler:

```
10000:"K" PRINT "PASSWOR
TKNACKER":CLEAR :
FOR I=13 TO 20:A=
PEEK (10100+I):B=
B*CHR$(A):NEXT I:
PRINT "=" "13$
```

Alan Stocker

Langacker 12

8853 Lachen / Schweiz

Alan Stocker  
 Langacker 12  
 8853 Lachen / Schweiz

Mein Zweizeiler:

```
1000:"A" INPUT "ZAHL:";
Z:W=Z:FOR K=1 TO
INT W:W=Z/K:IF INT
H=W AND K>1 THEN
PRINT STR$(Z/H):
* "I:STR$(H):LET K=
INT W
1005:NEXT K:IF INT W>1
THEN PRINT "PRINZA
HL"
```

Dieses Programm überprüft eine eingegebene Zahl auf ihre Primzahleigenschaft. Besitzt sie diese Eigenschaft, so erscheint auf dem Display "PRIMZAHL". Ist sie teilbar, so gibt der Computer die Zahl als Faktorzerlegung aus, und zwar als Multiplikation des kleinsten Teilers mit dem grössten Teiler der Zahl.

Leider liess sich das Programm nicht auf einer Zeile unterbringen, denn wie man weiss wird bei einem "IF"-Befehl stets die folgenden Befehle mitausgeführt, oder bei nichterfüllen der Bedingung gar nicht ausgeführt. Übrigens wird die Zahl stets nur bis zu ihrer Wurzel dividiert, da sich darüber die Faktoren in gespiegelter Anordnung wiederholen( Z=16;W=4;2\*4,4\*4,4\*2 ).

Betr.: "Einzeiler des Monats", AFSC, Heft 31 1:ARUN :RANDOM :W=RND (6):PRINT "\*\*\*\* Bitte 'ENTER'

Nachfolgend sende ich Ihnen meinen Einzeiler drücken ";W:WAIT :CLS :GOTO 1

In der Hoffnung, daß er berücksichtigt wird. Werner Koch  
 Es handelt sich um einen "Elektronischen Tannengarten 37  
 SHARP-Würfel", geschrieben auf einem PC-1600. 4953 Petershagen

! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF!

A  
 U  
 F  
 R  
 U  
 F  
 !  
 A  
 U  
 F  
 R  
 U  
 F  
 !  
 A  
 U  
 F  
 R  
 U  
 F

An alle Anwender!

Die FISCHEL-GmbH benötigt noch Programme für die

**PHYSIK-PROGRAMMSAMMLUNG**

Programm-Autoren sind also hiermit herzlichst aufgefordert, Programme zu diesem Thema einzuschicken.

Die Programme sollten jedoch anwenderfreundlich gestaltet sein, also mit ausreichender und verständlicher Anleitung.

Natürlich werden gute Programme angemessen honoriert.

Eine möglichst druckreife Programmausarbeitung ist am meisten gefragt!

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

! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF! AUFRUF!

FISCHEL GMBH -



# Betriebs- wirtschaft



**Das Beste für Wirtschaft**

**SHARP**

Diese Programmsammlung soll Praktiker und Wirtschaftswissenschaftler gleichermaßen ansprechen. Gerade die "kleinen" Probleme des betrieblichen und wissenschaftlichen Alltages sollte man einem Pocketcomputer anvertrauen, anstatt sich selbst oder den großen PC damit zu belasten. Mühsames Von-Hand-Diskontieren von Zahlungsreihen u. ä. entfällt, es bleibt Raum für Wichtigeres.

Der Bereich INVESTITION und FINANZIERUNG ist meines Erachtens besonders zum Einsatz von Pocketcomputern geeignet.

Gerade bei den häufig angewandten statischen oder dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung bietet sich der Pocketcomputer im "Immer- und Überall-dabei" Einsatz an.

Aber auch bei komplexeren Entscheidungsproblemen wie z. B. Leasing versus Kreditkauf, bringt der Pocketcomputer in der Hand entscheidende Schnelligkeits- und Effizienzgewinne gegenüber dem trägen, erst noch zu aktivierenden Groß-PC.

Ebenso lassen sich auch Standardprobleme der PRODUKTIONSWIRTSCHAFT und BESCHAFFUNGSPLANUNG statt mühsamer Kopf-Kalkulation elegant und schnell lösen.

Wegen zumeist sehr hohem Komplexitätsgrad von Planungsentscheidungen scheint das MARKETING nicht gerade geeignet zum Einsatz von Kleinrechnern.

Doch es zeigt sich, daß der SHARP-PC punktuell auch hier nützlich sein kann.

Ein weiterer Bereich, der in dieser Programmsammlung Platz gefunden hat, ist die WERTPAPIERANALYSE. Mit einer seit Jahren andauernden relativ stürmischen Entwicklung an den Wertpapiermärkten, insbesondere durch Aktienbörsen, und damit verbundenen hohen Renditensteigerungen ist die Finanzlage als Alternative zur Sachanlage liquider Mittel im eigenen Unternehmen in Betracht zu ziehen.

Ihr Pocket-Computer hilft Ihnen auch hier: Bilanzanalyse, Charts (auf CE 125/126 P), Beta- (Risiko) Faktor-Analyse stellen kein Problem mehr dar.

Mit Programmen wie Aufgeldermittlung, Bezugsrechtswert steht der SHARP Ihnen auch während des Telefongesprächs mit der Bank beratend zur Seite.

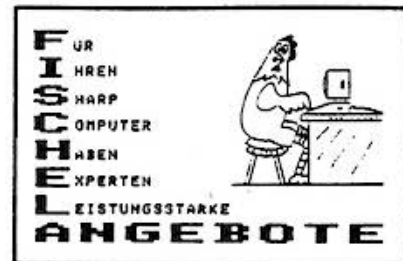
Schließlich steht sogar dem Optionsspieler ein Werkzeug zur Verfügung:

Die Optionsbewertung nach Black / Scholes.

Entwickelt wurden die Programme auf dem SHARP PC 1450. Auf dessen BASIC Spezifika wurde verzichtet, deshalb müßten die Programme auf allen SHARP und ähnlichen Kleincomputern mit lediglich geringen Modifikationen lauffähig sein.

Bruno Wagner

**-PLANEN  
-ENTSCHEIDEN  
-KALKULIEREN**







# MEHR FREIHEIT FÜR NEUES DENKEN: SHARP POCKET COMPUTER.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. MARKETING
  - 1.1. Break-Even-Analyse
  - 1.2. Cournotscher Punkt
  - 1.3. Konkurrenzreaktion: Triffinscher Koeffizient
  - 1.4. Nachfragerverhalten: Elastizitätenberechnung
  - 1.5. Werbewirksamkeitsmessung
2. PRODUKTIONS- UND BESCHAFFUNGSPLANUNG
  - 2.1. Lineare Programmierung / Simplex Methode
  - 2.2. Optimale Losgröße
  - 2.3. Minimalkostenkombination
  - 2.4. Klassisches Bestellmengenmodell
  - 2.5. Optimale Bestellmenge bei Fehlmengentoleranz
  - 2.6. Optimale Bestellmenge bei Mengentaffelung der Einstandspreise (QMNRBT Verfahren)
3. INVESTITION UND FINANZIERUNG
  - 3.1. Return on Investment (ROI)
  - 3.2. MAPI - Verfahren
  - 3.3. Pay-off-Periode
  - 3.4. Kapitalwertmethode
  - 3.5. Interner Zinsfuß
  - 3.6. Leverage Effekt: Operating Leverage + Financial Leverage
  - 3.7. Vorteilhaftigkeitsanalyse: Leasing versus Kreditkauf
  - 3.8. Kapitalverwässerung
4. WERTPAPIERANALYSE
  - 4.1. Bilanzanalyse / Cash-Flow-Analyse
  - 4.2. Charts auf CE 125 / 126 P
  - 4.3. Risikoanalyse: Beta - Faktorenberechnung
  - 4.4. Gewinnprognose (nach Bankprovisionen, Börsenumsatzsteuer, Kreditzins, Spesen)
  - 4.5. Optionsschein - Aufgeld
  - 4.6. Bezugsrechtswert
  - 4.7. Modell der Optionsbewertung nach Black / Scholes

FISCHEL  
HÄT'S



```

*****
SS U U PPP EEEE RRR
S S U U P P E R R
S U U P P E R R
SS U U PPP EEE RRR
S U U P E RR
S S U U P E R R
SS UU P EEEE R R
    
```

```

*****
TTTT EEEE X X TTTT
T E X X T
T E X X T
T EEE XX T
T E X X T
T E X X T
T EEEE X X T
    
```

\*\*\*\*\*  
Nachtrag zum "SUPertext"  
-Programm in Heft 6/87:  
Leider hat sich in Zeile  
18 ein Fehler eingeschlichen.  
Richtig müsste lauten:

```

18:IF D>95 OR D<32 THEN
32
    
```

Daß der Fehler zu tragen kommt ist zwar fast ausgeschlossen, aber falls die nicht belebte 96 oder die 31 (das 0) als Sonderzeichen eingegeben werden, erfolgt ERROR 9.

Außerdem empfiehlt es sich die Zeile 41 abzuändern, weil manchmal ein unmotivierter ERROR auftreten kann:  
41:FOR X=A TO 24:K(X)=0:  
NEXT X:GOTO 21

```

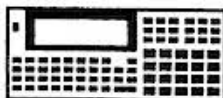
*****
DIRK NESSENIUS
WENSE
3832 FALLINGSOSTEL 6
*****
    
```

**MZ-700/800**  
Das Spiel des Jahres 1987  
**LADY BUG**  
Plus RED MONSTER auf  
Cassette zum Preis von  
42.-DM incl. 14% MWSt. Mo?  
Beim SHARP-Software  
Spezialisten F I S C H E L



## KLEINANZEIGEN

RAM Speichermodule für Sharp PC1500-  
Paßt ins Einschubfach  
16 KB Modul für nur 149.-DM  
22 KB Modul für nur 179.-DM (nur 1500A)  
26 KB Modul für nur 189.-DM (nur 1500)  
Laengner electronic Kadenbacherstr.30  
5411 Neuhäusel Tel.02620/2399



# durch Information vom

Jürgen Schwister

Rolshover Kirchweg 82

5000 Köln 91

Dieses Renumber Programm läuft auf fast allen PCs, dazu muß nur in Zeile 995 auf die Anfangsadresse des Basic-User Programmepuffers gesetzt werden. Die Adresse 32768 ist die Anfangsadresse des Reservespeichers, durch diesen Poke-Befehl erreicht man, daß in Shift A RUN"RENU" steht so das man das Programm durch Drücken der Tasten SHIFT und A starten kann (man spart das Umschalten in den RESERVE Modus). Das Renumber Programm basiert auf der Tatsache, daß die Hunderterstelle der Zeilennummer mit 224 addiert wird und gespeichert wird, die zehner und einer Stellen werden in Hexadecimal umgerechnet und direkt dahinter gespeichert, dann kommt der Inhalt der Basic Zeile und als Markierung des Zeilenendes eine  $\beta$ . Das Renumber Programm sucht so lange, bis im Basic User Speicher eine Zahl auftritt die größer

## Renumber

+224 ,zehner+einer(hexa.) der neuen Zeilennummer eingepoked.

Der Befehl DEBUG hat als C oder n. 181, wenn dieser Wert auftau-cht wird das Programm abgebrochen.(s. Zeile 996)

In Zeile 999 wird die zehner+einer Zahl in hexa. umgewandelt.

Die Adresse 32816 gilt nur für den PC 1251, daher muß sie damit das Programm auch auf anderen PCs läuft geändert werden! Um diese Adresse zu finden braucht man nur eine Markante Basiczeile einzuneben (z.B. DEBUG als 1. Zeile) und dann die Stelle im Speicher suchen in der der Befehl steht mit Hilfe eines Programms.

z.z. 1:debug

2:peek+1:if peek p=181 print " gefunden ":print "bei ";p

3:goto2

Bevor man dieses Programm startet sollte man für p einen Wert zuordnen, damit die Suche nicht zu lange dauert. Das Programm

muß mit GOTO 2 gestartet werden, da DEBUG einen ERROR hervorruft.

```

223 ist, denn wird an diese Stelle die Hunderterstelle
993:DEBUG          995:CLEAR :P=32816:          996:P=P+1: IF PEEK (P+3)  998:IF F+S)=100 LET F=F-  TO L:2=2*( ASC MID$
994:"RENU" POKE 32768,22  INPUT "STEP:";S,"1.2  =181 END          100:G=G+1: GOTO 998
5:176,18,98,85,94,10  EILE:";F:G=224:F=F-S  997:IF PEEK P<224 GOTO 9  999:F=F+S;S;STR$ F:2=0
1,18,30,243,73,73,0  : IF F<0 LET F=0          96          !L= LEN N$: FOR I=1

```

Gerd Winterhoff  
Regerstraße 25  
8070 Ingolstadt

## Wechselgeld

Nach Drücken der DEF-Taste fordert der PC zur Wahl auf.

"RESTG=1 AUSZ=2 "

### Wahl 1 - Ermittlung des Restgeldes

Nach Eingabe des Preises einer Ware ("PREIS=DM ") sowie des erhaltenen Geldes ("GEGEBEN=DM ") errechnet der PC das Rückgeld.

Das erhaltene Geld darf DM 100000 nicht übersteigen.

Nach Anzeige des Rückgeldes wird das Rückgeld aufgeteilt d.h., die Anzahl aller zur Rückgabe erforderlichen Scheine und Münzen wird ermittelt.

Anschließend kann gleich der nächste Vorgang bearbeitet werden.

### Wahl 2 - Vorbereitung von Bar-Auszahlungen

Mit diesem Programm können Bar-Auszahlungen für beliebig viele Personen vorbereitet werden.

Hier wird jeder eingegebene Betrag ("BETRAG=DM ") sofort in die zur Auszahlung erforderlichen Scheine und Münzen aufgeteilt.

Diese Ergebnisse werden in den Standard-Variablen A(1) bis A(14) gespeichert, aber nicht angezeigt.

```

2:"A" INPUT "RESTG=1 A
USZ=2 ";M: ON M GOTO
6,10
4:GOTO 2
6:INPUT "PREIS=DM ";S;
"GEGEBEN=DM ";T;R=T-
S: IF R<1ES PRINT "R
UEG=DM ";R: GOSUB 16
8:GOTO 6
10:FOR O=1 TO 14:A(O)=0
: NEXT O
12:INPUT "BETRAG=DM ";R
: GOSUB 16: GOTO 12
14:RESTORE : FOR O=1 TO
14: READ X: PRINT
RIGHT$ ( STR$ (A(O)+
1ES),5);" * DM ";X:
NEXT O: GOTO 10
16:RESTORE : FOR O=1 TO
14: READ X:P= INT (R
/X):A(O)=A(O)+P:R=R-
X*P: IF W=1 PRINT
RIGHT$ ( STR$ (P+100
),2);" * DM ";X
18:NEXT O: RETURN
20:DATA 1000,500,100,50
,20,10,5,2,1,0,5,0,1
,0,05,0,02,0,01

```

Anschließend wird zur Eingabe des nächsten Betrages aufgefordert. Sind alle Beträge eingegeben, kann hier mit ENTER abgebrochen werden.

Jetzt zeigt der PC an, wieviele Scheine und Münzen von jeder Sorte insgesamt benötigt werden und steht dann, nach Löschung aller Speicher wieder für ein neues Problem zur Verfügung.

Will man nur einen einzigen Betrag aufteilen, kann man ja gleich nach der ersten Eingabe mit ENTER abbrechen.

## Stellenangebot - vorzugsweise an Berliner Student/in, der/die folgende Kriterien erfüllt

- 1) fit im Umgang mit Sharp Taschencomputern
  - 2) wohnhaft in Berlin
  - 3) Arbeitszeit nach Absprache mehrfach wöchentlich
  - 4) Interesse bei der Gestaltung von "Alles für Sharp-Computer" Zeitschrift
  - 5) Aufbau einer Diskettenprogrammammlung
  - 6) Vervielfältigung von Disketten und Kassetten
- Kurze schriftliche Bewerbung an die Fischel GmbH (vorzugsweise Informatik-Studenten/innen)

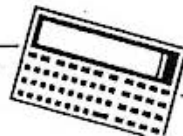
Produktanzeigen für Software- und Hardware-

Anbieter

Für diejenigen Software- und Hardware-Anbieter unter Ihnen, denen es zu aufwendig und zu umständlich ist, auf eine Provisionsvereinbarung einzugehen, besteht die Möglichkeit, eine Produktanzeige in der Zeitschrift "Alles für SHARP Computer" zu schalten. Auf diese Weise können sich die Kunden direkt an Sie, den Anbieter, wenden und das Produkt direkt bei Ihnen bestellen. Die Kosten für solch eine Produktanzeige - 1/8 Seite - belaufen sich auf 60,- DM incl. 14% MwSt. Legen Sie bitte einen Scheck als Vorkasse bei oder überweisen Sie den Betrag auf das Postgirokonto 461533-103, Postgiroamt Berlin (West), BLZ 100 100 10. Nutzen Sie dieses Angebot und wenden Sie sich an die Fischel GmbH! 1/8 Seite 1/8 Seite 1/8 Seite

SHARPCOMPUTER  
= ALLES FÜR  
SHARP -  
COMPUTER  
VON FISCHEL

\*\*\*\*\*



## DURCH INFORMATION VORN!

PC-1500(A) PC-1500(A) PC-1500(A) PC-1500(A) PC-1500(A)  
Dieses Programm ist fuer Mittwoch- und/oder Samstag-  
Lottospieler. Es koennen 20 Kaesten fuer Samstaglotto  
in den Zeilen 162 bis 171 und 20 Kaesten fuer Mittwoch  
lotto in den Zeilen 173 bis 182 abgespeichert werden.  
Ausserdem koennen noch 10 neue Kaesten eingegeben wer-  
den. Einen Tip vom PC-1500(A) kann auch erstellt wer-  
den. Das erste Menue:

```

RAY          DES      RAH          III
S=1 M=2 N=3 L=4 E=5 ?

```

S bedeutet Samstaglotto, M bedeutet Mittwochlotto,  
N bedeutet bis zu 10 neue Kaesten, L bedeutet Rechner-  
tip 7 Lottozahlen, E bedeutet Ende des Programms.  
Das zweite Menue:

```

RAY          DES      RAH          III
Ko=1 Ve=2 We=3 En=4 ?

```

Ko bedeutet Kontrolle, hier werden die einzelnen Kaes-  
ten nochmal angezeigt.

Ve bedeutet Vergleich, danach werden die gezogenen Lot-  
tozahlen abgefragt.

We bedeutet Weiter, die naechsten 10 Kaesten werden ge-  
laden.

En bedeutet Ende des Programms.

Im Beispiel wurde eingegeben:

Beim ersten Menue eine 3 fuer neue Zahlen. Die Zahlen  
lauten: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Dann beim zweiten Menue eine 2  
fuer Vergleich. Hier wurden als Lottozahlen eingegeben  
2, 3, 4, 5, 6, 7 und die Zusatzzahl 1. Im Display erscheint  
erst:

```

RAY          DES      RAH          III
2 3 4 5 6 - 1

```

Anschliessend:

```

RAY          DES      RAH          III
1.Ka.: 5 Ri+Zz Ne

```

Das bedeutet, dass im ersten Kasten 5 Richtige mit Zu-  
satzzahl sind. Ne bedeutet, es war ein neuer Tip. Zum  
Schluss wird alles zusammengefasst:

```

RAY          DES      RAH          III
0*6: 1*5+Zz: 0*5: 0*4: 0*3

```

```

100:REM cy by
101:REM Klaus Nitz
102:REM Mandale 12
103:REM 337 Seesen
104:"Z" CLEAR : DIM A(7), B(9,5), D(9): CLS :
PAUSE " Lotto - Normalscheine"
105:CLS : WAIT 0: PRINT "S=1 M=2 N=3 L=4 E=5
": INPUT Z: IF Z=SEND
106:IF Z<10R Z>4GOTO 105
107:Q=0: ON ZGOTO 108, 110, 114, 120
108:B$="1-10": C=9: A$="6": U$="Sa": Q=0: CLS
109:FOR P=0TO 1: PRINT "Sa="; B$; " laden":
GOTO 112
110:B$="1-10": C=9: A$="8": U$="M": Q=0: CLS
111:FOR P=0TO 1: PRINT "M="; B$; " laden"
112:RESTORE A$
113:FOR I=0TO C: FOR J=0TO 5: READ B(I, J):
NEXT J: NEXT I: GOTO 131
114:U$="Ne": CLS : PRINT "Wieviel Kaesten:";
: INPUT C: C=C-1: IF C>9GOTO 114
115:FOR I=0TO C
116:FOR J=0TO 5: CLS : PRINT STR$ (I+1); ", Ka
"; J+1; ". 2a:"; INPUT B(I, J): NEXT J
117:CLS : FOR K=0TO 5: PRINT STR$ B(I, K); " "
: NEXT K: L$="": CURSOR 18: PRINT I+1; ". Ok
": INPUT L$
118:IF LEFT$ (L$, 1)="N" GOTO 116
119:NEXT I: GOTO 131
120:CLS : PRINT "Tip:"; RANDOM : FOR N=1TO 7
121:A(N)=RND 49: IF N=1GOTO 124
122:FOR M=1TO N-1: IF A(N)=A(M)GOTO 121
123:NEXT M
124:NEXT N: Z=A(7)
125:S=0: FOR N=1TO 5: IF A(N+1)=A(N)GOTO 12
7
126:H=A(N): A(N)=A(N+1): A(N+1)=H: S=S+1
127:NEXT N
128:IF S>0GOTO 125
129:FOR N=1TO 6: PRINT STR$ A(N); " "; NEXT
N: WAIT : PRINT "- "; STR$ Z: GOTO 105
130:W=0: E=0: R=0: T=0: O=0: CLS : WAIT 0: Q=0:
ON ZGOTO 108, 110
131:GOSUB 160: PRINT "Ko=1 Ve=2 We=3 En=4 "
: INPUT X: IF X=4END
132:IF X<10R X>36GOTO 131

```

```

133:IF X=3AND Z=1CLS : A$="q": Q=10: B$="11-2
0": NEXT P
134:IF X=3AND Z=1AND P>1GOTO 108
135:IF X=3AND Z=2CLS : A$="w": Q=10: B$="11-2
0": NEXT P
136:IF X=3AND Z=2AND P>1GOTO 110
137:ON XGOTO 138, 142
138:CLS : PAUSE C+1; " Kaesten"
139:CLS : FOR I=0TO C: CLS : FOR J=0TO 5:
PRINT STR$ B(I, J); " "; NEXT J
140:CURSOR 23: PRINT STR$ (I+1+Q);
141:WAIT : PRINT : WAIT 0: NEXT I: GOTO 131
142:FOR I=0TO 5: CLS : PRINT STR$ (I+1); ". ge
z. Zahl:"; INPUT A(I): NEXT I: CLS : PRINT
"Zz:"; INPUT A(6)
143:CLS : FOR I=0TO 5: PRINT STR$ A(I); " ";
NEXT I: PRINT "- "; STR$ A(6)
144:L$="": CURSOR 22: PRINT "Ok:"; INPUT L$:
IF LEFT$ (L$, 1)="N" GOTO 142
145:CLS : FOR I=0TO C: FOR J=0TO 5: FOR K=0
TO 5
146:IF B(I, J)=A(K)LET D(I)=D(I)+1: PRINT
STR$ A(K); " ";
147:IF B(I, J)=A(6)LET Y=A(6)
148:NEXT K: NEXT J: IF Y<>0PRINT "- "; STR$ Y
: PAUSE
149:PAUSE : FOR J=0TO 5: FOR K=0TO 5: CLS :
PRINT STR$ (I+1+Q); ". Ka.:"; CURSOR 8:
PRINT STR$ D(I): GOSUB 158: CURSOR 11:
PRINT "Ri"

```

```

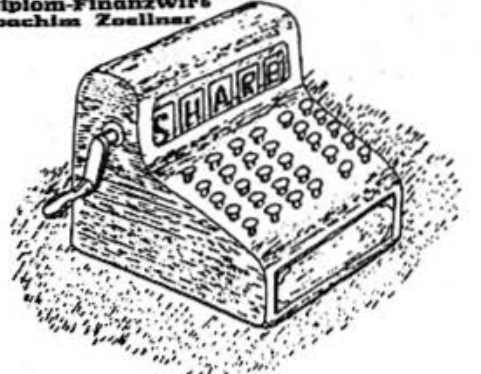
150:CURSOR 17: PRINT U$: PAUSE
151:CLS : WAIT 0: NEXT I: B$="11-20": IF Z=1
LET A$="q": Q=10: GOSUB 155: NEXT P
152:IF Z=2LET A$="w": Q=10: GOSUB 155: NEXT P
153:IF P=ZEND
154:GOSUB 155: END
155:FOR I=0TO 9: W=W+(D(I)=6): E=E+(D(I)=5):
R=R+(D(I)=4): T=T+(D(I)=3): NEXT I
156:CLS : PRINT STR$ W; "*6:"; STR$ 0; "*5+Zz:
"; STR$ (E-0); "*5:"; STR$ R; "*4:"; STR$ T;
"*3"
157:WAIT : PRINT : WAIT 0: RETURN
158:IF Y<>0AND D(I)=5LET O=O+1: CURSOR 13:
PRINT "+Zz"
159:Y=0: RETURN
160:FOR I=0TO 9: D(I)=0: NEXT I: CLS : RETURN
161:REM SA-LOTTO
162:"6" DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00, 00
163:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
164:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
165:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
166:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
167:"q" DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00, 00
168:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
169:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
170:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
171:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
172:REM Mittwoch-Lotto
173:"8" DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00, 00
174:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
175:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
176:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
177:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
178:"w" DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00, 00
179:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
180:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
181:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00
182:DATA 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
00

```

## DURCH INFORMATION VORN!

# SHARP TASCHENCOMPUTER PROGRAMM- SAMMLUNG FÜR DAS STEUERRECHT

Diplom-Finanzwirt  
Joachim Zoellner

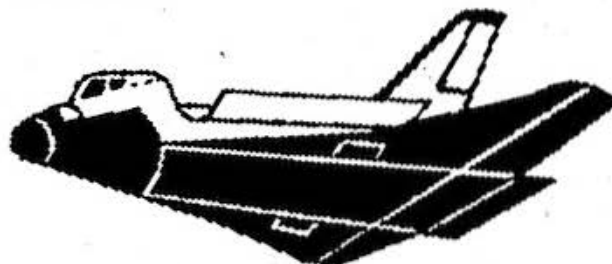
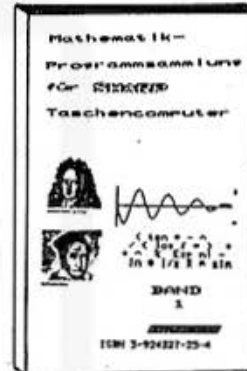


Fischel GmbH, Berlin  
ISBN 3-924327-013

```

100:REM cy by
101:REM Klaus Nitz
102:REM Maridale 12
103:REM 337 Seesen
104:"CLEAR:DIM
A(7),B(9,5),D(
9):CLS:PAUSE
" Lotto - No
rmalscheine"
105:CLS:WAIT 0:
PRINT "S=1 M=2
N=3 L=4 E=5 "
:INPUT Z:IF Z
=SEND
106:IF Z<10R Z>4
GOTO 105
107:Q=0:ON ZGOTO 1
00,110,114,120
108:B$="1-10":C=9:
A$="6":U$="Sa"
:Q=0:CLS
109:FOR P=0TO 1:
PRINT "Sa=";B$
;" laden":GOTO
112
110:B$="1-10":C=9:
A$="8":U$="Mi"
:Q=0:CLS
111:FOR P=0TO 1:
PRINT "Mi=";B$
;" laden"
112:RESTORE A$
113:FOR I=0TO C:
FOR J=0TO 5:
READ B(I,J):
NEXT J:NEXT I:
GOTO 131
114:U$="Ne":CLS:
PRINT "Wieviel
Kaesten":;
INPUT C:C=C-1:
IF C>9GOTO 114
115:FOR I=0TO C
116:FOR J=0TO 5:
CLS:PRINT
STR$(I+1);".K
a,":J+1;".Za:":
:INPUT B(I,J)
:NEXT J
117:CLS:FOR K=0TO
5:PRINT STR$ B
(I,K);" ";
NEXT K:L$="":
CURSOR 10:
PRINT I+1;".Ok
":;INPUT L$
118:IF LEFT$(L$,1
)!="N"GOTO 116
119:NEXT I:GOTO 13
1
120:CLS:PRINT "T:
p:":RANDOM:
FOR N=1TO 7
121:A(N)=RND 49:IF
N=1GOTO 124
122:FOR M=1TO N-1:
IF A(N)=A(M)
GOTO 121
123:NEXT M
124:NEXT N:Z=A(7)
125:S=0:FOR N=1TO
5:IF A(N+1)>A
(N)GOTO 127
126:H=A(N):A(N)=A(
N+1):A(N+1)=H:
S=1
127:NEXT N
128:IF S>0GOTO 125
129:FOR N=1TO 6:
PRINT STR$ A(N
);" ";NEXT N:
WAIT:PRINT "-
":STR$ Z:GOTO
105
130:W=0:E=0:R=0:T=
0:Q=0:CLS:
WAIT 0:Q=0:ON
ZGOTO 108,110
131:GOSUB 160:
PRINT "Ko=1 Ue
=2 We=3 En=4 "
:INPUT X:IF X
=4END
132:IF X<10R X>3
GOTO 131
133:IF X=3AND Z=1
CLS:A$="q":Q=
10:B$="11-20":
NEXT P
134:IF X=3AND Z=1
AND P>1GOTO 10
8
135:IF X=3AND Z=2
CLS:A$="w":Q=
10:B$="11-20":
NEXT P
136:IF X=3AND Z=2
AND P>1GOTO 11
0
137:ON XGOTO 138,1
42
138:CLS:PAUSE C+1
;" Kaesten"
139:CLS:FOR I=0TO
C:CLS:FOR J=0
TO 5:PRINT
STR$ B(I,J):"
":NEXT J
140:CURSOR 23:
PRINT STR$(1+
1+Q);
141:WAIT:PRINT:
WAIT 0:NEXT I:
GOTO 131
142:FOR I=0TO 5:
CLS:PRINT
STR$(I+1);".9
ez.Zahl:":;
INPUT A(I):
NEXT I:CLS:
PRINT "Z:":;
INPUT A(6)
143:CLS:FOR I=0TO
5:PRINT STR$ A
(I):" ";NEXT
I:PRINT "- ":
STR$ A(6)
144:L$="":CURSOR 2
2:PRINT "Ok:":
:INPUT L$:IF
LEFT$(L$,1)!="
N"GOTO 142
145:CLS:FOR I=0TO
C:FOR J=0TO 5:
FOR K=0TO 5
146:IF B(I,J)=A(K)
LET D(I)=D(I)+
1:PRINT STR$ A
(K):" ";
147:IF B(I,J)=A(6)
LET Y=A(6)
148:NEXT K:NEXT J:
IF Y<>0PRINT "
- ":STR$ Y
149:PAUSE:FOR J=0
TO 5:FOR K=0TO
5:CLS:PRINT
STR$(I+1+Q);"
.Ka.":CURSOR
8:PRINT STR$ D
(I):GOSUB 158:
CURSOR 11:
PRINT "R:"
150:CURSOR 17:
PRINT U$:PAUSE
151:CLS:WAIT 0:
NEXT I:B$="11-
20":IF Z=1LET
A$="q":Q=10:
GOSUB 155:NEXT
P
152:IF Z=2LET A$="
w":Q=10:GOSUB
155:NEXT P
153:IF P=2END
154:GOSUB 155:END
155:FOR I=0TO 9:W=
W+(D(I)=6):E=E
+(D(I)=5):R=R+
(D(I)=4):T=T+(
D(I)=3):NEXT I
156:CLS:PRINT
STR$ W;"*6:":
STR$ 0;"*5+Zz:
":STR$(E-0);"
*5:":STR$ R;"*
4:";STR$ T;"*3
"
157:WAIT:PRINT:
WAIT 0:RETURN
158:IF Y<>0AND D(I
)=5LET Q=0+1:
CURSOR 13:
PRINT "+Zz"
159:Y=0:RETURN
160:FOR I=0TO 9:D(
I)=0:NEXT I:
CLS:RETURN
161:REM SA-LOTTO
162:"6"DATA 00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0
0
163:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
164:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
165:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
166:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
167:"q"DATA 00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0
0
168:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
169:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
170:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
171:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
172:REM Mi-Lotto
173:"B"DATA 00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0
0
174:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
175:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
176:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
177:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
178:"w"DATA 00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0
0
179:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
180:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
181:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00
182:DATA 00,00,00,
00,00,00,00,00
,00,00,00,00

```



DER FACHVERLAG FÜR  
TASCHEN-COMPUTER!

Heft 34 Seite 44

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Ulrich Pamp, Lindenstr.182, 4000 Düsseldorf 1

NEW xxxx für den PC-1251

Als Benutzer eines Sharp PC-1251 und eines PC-1500(A) habe ich es schon immer als Mangel empfunden, daß der PC-1251 den Befehl NEW xxxx nicht kennt. Dadurch ist es nicht möglich, einen RAM-Bereich unterhalb des BASIC-Bereichs freizuhalten, um z.B. Assembler-routinen sicher im Speicher zu behalten. Nun gibt es für den PC-1251 eine Lösung, auch wenn man keine RAM-Erweiterung eingebaut hat!

Das Maschinenprogramm arbeitet nach folgender Überlegung: BASIC-Programme werden im PC-1251 oberhalb des RSV-Bereiches, der am RAM-Anfang liegt, abgespeichert. Anfang und Ende des BASIC-Programms sind in den Pointern C6E1,2 und C6E3,4 vermerkt. Ändert man nun diese Pointer auf neue (höhere) Werte, so bekommt man Platz für seine Routinen. Leider setzt das Betriebssystem des Computers nach dem Aus- und Einschalten die Pointer zurück. Außerdem wird dabei auch noch der RSV-Bereich gelöscht!. Deshalb muß ein Programm, das sofort nach dem Einschalten aufgerufen wird, drei Dinge ausführen:

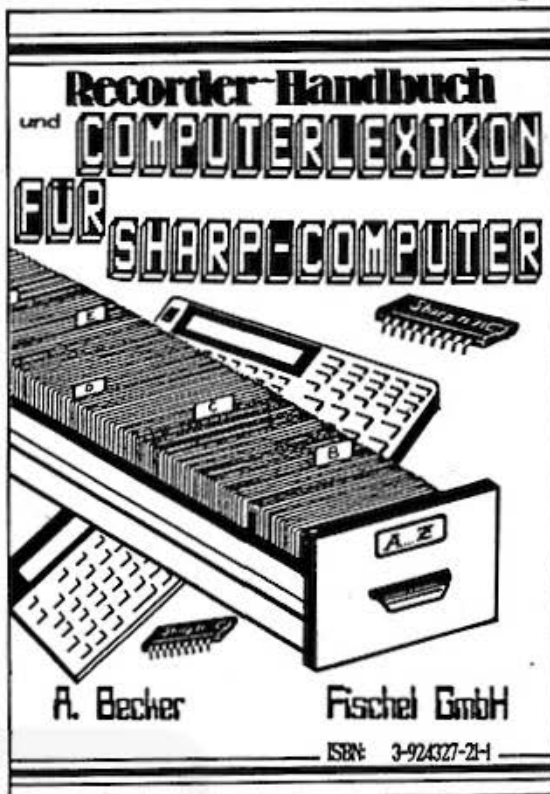
- 1) Die BASIC-Pointer werden hochgesetzt.
- 2) Ein evtl. geladenes BASIC-Programm wird editierbar gemacht durch Finden der Endmarke (FF) und Setzen des BASIC-Endpointers.
- 3) Der gelöschte RSV-Bereich wird aus einem anderen RAM-Bereich, wo er als Kopie liegt, zurückkopiert.

Da mein Rechner auf 10 Kbyte erweitert ist, liegt das Programm direkt nach dem RSV-Bereich, bei mir also von A032 bis A077. Bei Rechnern ohne Erweiterung könnte man es also von B832 - B877 legen. Dann müssen einige Änderungen durchgeführt werden, die ich im Listing beschrieben habe.

Wichtig ist nur, daß man sofort nach Einschalten des Computers als Erstes das Programm startet. Danach hat man dann sein BASIC-Programm sowie den RSV-Speicher zur Verfügung.

Zur Programmbeschreibung verwende ich sowohl die Sharp-Mnemonic als auch die Mnemonik, die im Systemhandbuch für den PC-1251/45 der Herren Peschke und Keller (PKS) verwendet wird. Aus diesem Buch stammt auch der Mittelteil meines Programms, der ein gelöscht BASIC-Programm wieder editierbar macht. (RENEW)

A032*0278	LD	A,78	LIA	78	lo-Byte Basic-Start	
A034	10C6E1	LD	X,C6E1	LIDP	C6E1	Startpointer Basic
A037	52	LD	(X),A	STD		
A038*02A1	LD	A,A1	LIA	A1	hi-Byte Basic-Start	
A03A	10C6E2	LD	X,C6E2	LIDP	C6E2	Startpointer Basic
A03D	52	LD	(X),A	STD		
A03E*0279	LD	A,79	LIA	79	lo-Byte Basic-Ende	
A040	10C6E3	LD	X,C6E3	LIDP	C6E3	Endpointer Basic
A043	52	LD	(X),A	STD		
A044*02A1	LD	A,A1	LIA	A1	hi-Byte Basic-Ende	
A046	10C6E4	LD	X,C6E4	LIDP	C6E4	Endpointer Basic
A049	52	LD	(X),A	STD		
A04A	10C6E1	LD	X,C6E1	LIDP	C6E1	Startpointer Basic
A04D	86	LD	P,06	LP	06	in das D-Register
A04E	1A	MLD	(P),(X)	MVBD		laden
A04F	02E0	LD	A,E0	LIA	E0	und E0
A051	26	LD	(-D),A	IYS		in D-01 abspeichern
A052	1306	LD	Q,06	LIQ	06	das D-Register
A054	84	LD	P,04	LP	04	ins S-Register
A055	0A	MLD	(P),(Q)	MVB		laden
A056	24	LD	A,(+S)	IXL		S incr., (S) -> Akku
A057	67FF	CMP	A,FF	CPIA	FF	ist A=FF ?
A059	2904	JP	NZ,A056	JRNZ	A056	wenn nicht, A056
A05B	10C6E3	LD	X,C6E3	LIDP	C6E3	Basic-Endpointer
A05E	84	LD	P,04	LP	04	mit S
A05F	1B	MEX	(P),(X)	EXBD		vertauschen (laden)



## ACHTUNG! PC-1500 USER

Die besten Programme aus dem Buch \* 101 Spiele fuer SHARP-Computer \* jetzt auf Cassette!

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
|                        | (Buchseite) |
| 1. Schiffe versenken   | (S. 4)      |
| 2. Basketball          | (S. 7)      |
| 3. Die 4 des SHA-Ba-Te | (S. 8)      |
| 4. SHARPKLICK          | (S. 16)     |
| HIEROGLYPHEN           |             |
| 5. EX 07               | (S. 33)     |
| 6. Tour de Hanoi       | (S. 34)     |
| 7. Kombination         | (S. 39)     |
| 8. Slalom              | (S. 44)     |
| 9. L-Spiel             | (S. 48)     |
| 10. Flussimulator      | (S. 70)     |
| 11. Barricade          | (S. 86)     |
| 12. TIC-TAC-TOE        | (S. 88)     |

Zum Preis von 75,-DM incl. 14% MWST koennen Sie die Programme auf Cassette bei Fischel erwerben! Fischel, Ihr Spezialist fuer SHARP-Software!

FISCHEL GMBH -

# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

A060*02FF	LD	A,FF	LIA	FF	lo-Byte Copyziel RSV-1
A062*039F	LD	E,9F	LIB	9F	hi-Byte Copyziel RSV
A064 1302	LD	Q,02	LIQ	02	ins D-Register
A066 86	LD	P,06	LP	06	
A067 0A	MLD	(P),(Q)	MVB		laden
A068*0277	LD	A,77	LIA	77	lo-Byte Copyquelle -1
A06A*03A0	LD	E,A0	LIB	A0	hi-Byte Copyquelle
A06C 1302	LD	Q,02	LIQ	02	ins S-Register
A06E 84	LD	P,04	LP	04	
A06F 0A	MLD	(P),(Q)	MVB		laden
A070 0330	LD	E,30	LIB	30	RSV-Länge -> E-Reg.
A072 24	LD	A,(+S)	IXL		und vom S-Register
A073 26	LD	(+D),A	IYS		ins D-Register
A074 C3	DEC	E	DEC		RSV-Bereich kopieren.
A075 2904	JP	NZ,A072	JRNZ	A072	
A077 37	RET		RTN		

Betr.: "Biorhythmus", Heft 32, S. 6

Das von Ihnen abgedruckte Programm ist eines der besten Programme, die bisher in der in der Zeitschrift erschienen sind. Es ist ohne Abänderung auf dem PC-1350 und PC-1360 zu verwenden.

Jörg Meyer  
Finsterwalderstr. 5  
1000 Berlin 26

Die mit \* versehenen Zeilen müssen der jeweiligen Speicher-ausstattung angepaßt werden. Bei mir folgt ab A078 bis A0A7 eine Kopie des RSV-Bereichs, danach dann mein Bereich für Assemblerrountinen, die nun nicht mehr vom BASIC über-schrieben werden können!

A078 XX XX XX .....  
bis

A0A7 XX muß der RSV-Kopiebereich stehen!



Preis: 49,- DM  
(inkl. 7% MwSt.)



## Für den Sharp PC-1403 Systemhandbuch

ISBN 3-924 327-56-4

Autor: I.Laue

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

Nach einführenden Grundlagen über Zahlensysteme, Speichertypen und PEEK und POKE folgt die Beschreibung des Systems (Speicherplan,-Aufbau,-Funktion,-Format v.Basic-Programmen und Standardvariablen, Codes, Passwort, LCD-Anzeige-Ansteuerung, Piezo-Summer).

Hiernach folgt eine große Anzahl von Programmen wie Matrizenrechnung, Spielen, div.Kalenderprogramme, Sortierprogramme u.v.m. sowie einigen Programmertips.

Den Anhang bilden ein Literaturverzeichnis, der interne Code des PC-1403, Hardware-Reset, Abspeichern von Maschinenspracheprogrammen sowie die

technischen Daten des Computers und des Disketten-Laufwerkes CE-140 F.



## Anwendungshandbuch zum Sharp - PC-1403

ISBN 3-924 327-65-3

Autor: P.Lawatsch

Preis 49,- DM inkl. 7% MwSt.

Dieses Anwendungs-Handbuch schließt die Lücke zwischen der Bedienungsanleitung und den System- und Maschinensprache-Handbüchern und gibt damit dem eigentlichen Anwender die Möglichkeit, den Umgang mit dem Taschencomputer durch einige praktische Programmierbeispiele zu erleichtern.

Dieses Buch ist gleichsam für Programmierneulinge als auch für Fortgeschrittene geeignet. Eine gewisse Sicherheit beim Programmieren, eine bessere Ausnutzung der Möglichkeiten des Computers sowie eine Anregung zur Ausarbeitung eigener Programme soll das Ziel dieses Buches sein.

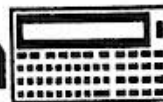
Rechnerspezifische Eigenschaften sowie der Umgang mit den peripheren Geräten sind ebenso Schwerpunktsthema dieses Buches wie einige Programmier-Einweisungen und -Tips, Programme aus den Bereichen Technik, Elektro-Technik, Datenverarbeitung, Spiele, Mathematik, Grafik u.v.m. sowie ein paar Hardware-Themen. Die Beschreibung des neuen Disketten-Laufwerkes sowie ein Datei-Programm hierzu (auch Kassettenrekorder) wurden nicht ausgelassen.



FISCHEL GMBH -



# durch Information vorn



## \*\*\* Sortierprogramm \*\*\*

copyright by Peter K i e n © 1987

### \*\*\* PROGRAMMDATEN \*\*\*

PROGRAMMLÄNGE 4000 BYTES ( VOR INITIALISIERUNG )  
14000 BYTES ( NACH INITIALISIERUNG BEI VOLLER  
AUSSCHÖPFUNG )

RAM -CARD 8K ODER 16 ERFORDERLICH  
PROGRAMM IN BASIC OHNE MASCHINSPRACHBEFEHLE. DAHER NACH ENT-  
SPRECHENDER ÄNDERUNG (DRUCKER,DISPLAY) AUCH AUF ANDEREN PC'S  
LAUFFÄHIG.  
FÜR SPRUNGADRESSEN WERDEN NUR LABELS VERWENDET, WODURCH ÄN-  
DERUNGEN ERLEICHTERT SIND.

### \*\*\* KAPAZITAET \*\*\*

EINGABE UND SORTIEREN VON BIS ZU 255 ZEILEN Ä 3 SPALTEN MIT  
INSGESAMT 37 ZEICHEN.

### \*\*\* PROGRAMMBESCHREIBUNG \*\*\*

WICHTIG: ES DARF NUR DER ERSTSTART MIT RUN ERFOLGEN, DIE  
FOLGESTARTS NUR MIT DEF "S" ! (SONST DATENVERLUST)

NACH START ERSCHEINT DAS MENUEBILD:

WENN KEINE DATEN GESPEICHERT  
SIND, ERSCHEINT \*Neueingabe\*  
( NUR MODUS 1 MÖGLICH ).

```
*** Sortierprogramm ***
NEU 1|WEI 2|KO 3|SOR 4
DIS 5|DRU 6|ZEI 7|CAS 8
>Auswahl: *Neueingabe*
```

### MODUS NACH MENUEBILD :

- 1 = NEUEINGABE, ALTE DATEN WERDEN GELÖSCHT
- 2 = WEITEREINGABE NACH ZULETZT EINGEGEBENER ZEILENNUMMER
- 3 = KONTROLL- UND KORREKTURMODUS
- 4 = SORTIERMODUS
- 5 = DISPLAYANZEIGE DER DATEN IN DER AKTUELLEN REIHENFOLGE
- 6 = DRUCK DER DATEN IN DER AKTUELLEN REIHENFOLGE
- 7 = ZEILENREST-ANZEIGE ( WIEVIEL ZEILEN NOCH FREI )
- 8 = CASSETTENBETRIEB: ABSPEICHERN UND LADEN DER EINGEGEBENEN  
DATEN IN DER AKTUELLEN REIHENFOLGE.

### \*\*\*1\*\*\* NEUEINGABE

NACH ENTER SPALTENLÄNGE BESTIMMEN  
VERFÜGBARE SPALTENLÄNGE WIRD ANGE-  
ZEIGT (INSGESAMT MAX.37 ZEICHEN)

```
* Laenge der Spalten: 37
1. Feld (max. 35) : 14
2. Feld (max. 22) : 14
3. Feld (max. 9) : ?
```

ZEILENANZAHL BESTIMMEN (MAX.255)

```
**Zeilenanzahl: 50
Bez.1 |14| Name
Bez.2 |14| Ort
Bez.3 |9| ?
```

SPALTENBEZEICHNUNG EINGEBEN  
SPALTENLÄNGE = WORTLÄNGE

NUN WIRD SPALTENBEZEICHNUNG UND  
SPALTENVERTEILUNG IM DISPLAY ANGE-  
ZEIGT, WENN OK, ENTER DRÜCKEN, SONST PROGRAMMABBRUCH UND  
VON VORNE NEU BEGINNEN.

EINGABEMODUS: ES WIRD SPALTE UM  
SPALTE EINGEGEBEN,

```
***** Fischel GmbH.
***** D-1000 Berlin
***** ?
#1. Zeile: 14: 14: 9
```

IN DER LETZTEN ZEILE DES EINGABE-  
BILDES IST DIE JEWEILS AKTUELLE  
ZEILENNUMMER, SOWIE DIE SPALTEN-  
VERTEILUNG ANGEFÜHRT. NACH EINGABE DER 3.SPALTE ERSCHEINT  
DAS NÄCHSTE EINGABEBILD MIT DER NÄCHSTEN ZEILENNUMMER, WENN  
DIE LETZTE INITIALISIERTE ZEILE BESCHRIEBEN IST, ERFOLGT  
DER RÜCKSPRUNG IN DAS MENUE. EINE NACHTRÄGLICHE ERHÖHUNG

DER ZEILENNUMMERN IST NICHT MÖGLICH. WENN IN DER ERSTEN SPALTE  
ALS ERSTES ZEICHEN @ (KLAMMERAFFE) EINGEGEBEN WIRD, ERFOLGT  
DER RÜCKSPRUNG INS MENUE UND KANN DANN EIN ANDERER MODUS GE-  
WÄHLT WERDEN. FALLS DIE EINGABE LÄNGER ALS DIE INITIALISIERTE  
LÄNGE DER SPALTE IST, WIRD DIES BEI DER ABSPEICHERUNG IGNO-  
RIERT, D.H. ES WIRD NUR DIE VORGEGEHENE LÄNGE ÜBERNOMMEN.

### \*\*\*2\*\*\* WEITEREINGABE

ES ERSCHEINT DAS NORMALE EINGABEBILD, ALLERDINGS MIT DER  
NÄCHSTEN LAUFENDEN ZEILENNUMMER. SIND KEINE ZEILEN VERFÜGBAR,  
WIRD \*\*\*\*ZEILEN VOLL\*\*\*\* ANGEZEIGT UND NACH ENTER DAS MENUE-  
BILD AUSGEGEBEN.

### \*\*\*3\*\*\* KONTROLL- UND KORREKTURMODUS

NACH ANWAHL WIRD DIE ZULETZT EIN-  
GEGEBENE ZEILE ZUR KORREKTUR VOR-  
GESCHLAGEN, BEI EINGABE EINER AN-  
DEREN DIE GEWÄHLTE.

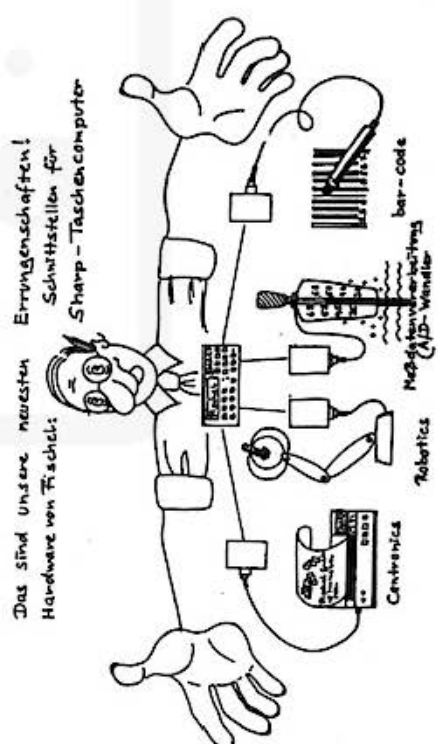
```
***** Korrekturmodus *****
ab Zeile 2 : Zl. : ?
```

DIE AUSWAHLMÖGLICHKEITEN IM KORREK-  
TURMODUS SIND FOLGENDE:

```
*Zl=1*EK=2*KO=3*WE=4:
Fischel GmbH. ID-1000 Be
```

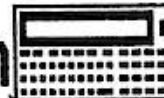


CE-140F





## durch Information vorn



\*Z1=1 RÜCKKEHR ZU VORHERIGEM BILD r lin 1323 60 29  
 \*EK=2 ES WIRD NUR DIE EBEN GEZEIGTE  
 ZEILE ZUR KORREKTUR VORGE-  
 SCHLAGEN, DANACH FORTSETZUNG MIT NÄCHSTER EINGABE.  
 \*KO=3 WIE \*EK, JEDOCH FOLGT DANACH DIE NÄCHSTE ZEILE ZUR  
 KORREKTUR USF. AUSSTIEG AUS DEM MODUS MIT EINGABE  
 VON @ (KLAMMERAFFE) WIE IM NORMALEN EINGABEMODUS.  
 \*WE=4 WEITER MIT NÄCHSTER ZEILE VOR UNTERBRUCH

NOCH ZUM KORREKTURMODUS: DIE EIGENTLICHE KORREKTUR WIRD  
 MIT DEM EINGABEBILD VORGENOMMEN, JEDOCH STEHT VOR DEM GE-  
 SPEICHERTEN BEGRIFF EIN "?". WIRD NUR ENTER BETÄTIGT, BLEIBT  
 DER GESPEICHERTE BEGRIFF ERHALTEN, WIRD JEDOCH EIN ZEICHEN  
 ODER DIE LEERTASTE EINGEGEBEN UND DANACH ENTER BETÄTIGT,  
 TRIT DIE NEUE EINGABE ANSTELLE DER VORHERIGEN. AUF DIESE  
 ART KÖNNEN SOMIT ZEILEN GELÖSCHT WERDEN.

## \*\*\*4\*\*\* SORTIEREN

NACH ANWAHL VON \*4\* MÜB DIE ZU SORTIERENDE SPALTE AUSGEWÄHLT  
 WERDEN. RECHTS UNTEN IM DISPLAY KANN DER FORTGANG DES SOR-  
 TIERENS BEOBACHTET WERDEN. DA BASIC OHNE MASCHINSPRACHUNTER-  
 STÜTZUNG RELATIV LANGSAM IST, DAUERT DAS SORTIEREN IN VOLLER  
 AUSLASTUNG RD.45 MINUTEN, BEI WENIGER EINGABE ENTSPRECHEND  
 KÜRZER.

DAS SORTIEREN ERFOLGT IN AUFSTIEGENDER REIHENFOLGE.  
 DIE RANGFOLGE: FREMDZEICHEN (+,-,\*, USW.), ZIFFERN, GROB-  
 BUCHSTABEN, KLEINBUCHSTABEN. SOLLEN ZAHLEN SORTIERT  
 WERDEN, MÜB DIE ZAHL 1 IN SOVIEL STELLEN EINGEGEBEN  
 WERDEN, ALS DIE HÖCHSTE ZAHL STELLEN HAT, ALSO Z.B.  
 MIT 001, WENN DIE HÖCHSTE ZAHL 3 STELLEN HAT.

## \*\*\*5\*\*\* DISPLAY

## \*\*\*6\*\*\* DRUCKER

DIE DATEN WERDEN IN DER AKTUELLEN REIHENFOLGE AUF DEM  
 DISPLAY AUSGEGEBEN BZW. MIT DEM DRUCKER AUSGEDRUCKT.

## \*\*\*7\*\*\* ZEILEN

ANZEIGE DER NOCH VERFÜGBAREN FREIEN ZEILEN.

## \*\*\*8\*\*\* CASSETTE

DIE DATEN KÖNNEN NACH ANWAHL DES  
 MENUEPUNKTES \*8\* AUF CASSETTE GE-  
 SPEICHERT ODER VON CASSETTE GE-  
 LADEN WERDEN.

\*SPEICHERN: VOR DEM ABSPEICHERN  
 DER DATEN WIRD EIN "STECKBRIEF"  
 DER DATEN AUSGEDRUCKT,  
 WENN DIE CASSETTE FÜR DEN ARBEITS-  
 VORGANG BEREIT IST, ERFOLGT DAS  
 SPEICHERN.

\*LADEN: DIE GESPEICHERTEN DATEN  
 KÖNNEN JEDERZEIT WIEDER EINGELADEN  
 WERDEN, JEDOCH MÜB VORHER DER  
 "STECKBRIEF" WIEDER EINGEDATET  
 WERDEN, DAMIT EINE ENTSPRECHENDE  
 DIMENSIONIERUNG IM SPEICHERBEREICH  
 DES RECHNERS ERFOLGEN KANN.

\*\*\*\*\* CASSETTE \*\*\*\*\*  
 von Cassette laden 1  
 auf Cassette speichern 2  
 >Auswahl:

\*\*\*\*\* CASSETTE \*\*\*\*\*  
 Cassette fuer speichern  
 bereit? (J/n)

Grunddaten der Abspeicherung:

Laenge Spalte 1: 14/Name  
 Laenge Spalte 2: 14/Ort  
 Laenge Spalte 3: 9/Tel/FS  
 Zeilen dimensioniert: 50  
 Zeilen beschrieben: 2

FÜR  
 IHREN  
 SHARP  
 COMPUTER  
 HABEN  
 EXPERTEN  
 LEISTUNGSSTARKE  
 KNÜLLER

---\*\*\*0\*\*\*---

NACHFOLGEND DAS PROGRAMMLISTING FÜR DAS \*\*\*Sortierprogramm\*\*\*

HINWEIS ZUM EINTIPPEN DES PROGRAMMS: EINIGE ZEILEN KÖNNEN  
 WEGEN ÜBERLÄNGE NICHT IN EINEM EINGEGEBEN WERDEN. WENN DIE  
 ENTSPRECHENDE ZEILE VOLL ERSCHEINT, ENTER DRÜCKEN UND REST  
 HINZUFÜGEN.

```

24:"f" CLS : FOR I=X TO Z: GOSUB "9": 32:A=1:DS$= STR$ DS: CLS : PRINT "*Sor
  IF E=2 LET I=2: GOTO "u"          33:"n"A=2*A: IF A<=11 GOTO "n
25:IF I>=11 LET E=0                 34:"i"A= INT ((A-1)/2): IF A=0 GOTO "S
26:IF E<2 OR E>3 LET I1=I           35:FOR K=1 TO I1-A: FOR J=K TO 1 STEP
27:"u" NEXT I: IF E=2 LET E=0: GOTO "e  -A:L=J+A: GOTO DS$
28:GOTO "S                            36:"1" IF A1$(J)<A1$(L) GOTO "m
29:"p" CLS : PRINT "1.Sp.:";DA$(0):  37:GOTO "s
  CURSOR 24: PRINT "2.Sp.:";DB$(0):  38:"2" IF A2$(J)<A2$(L) GOTO "m
  CURSOR 48: PRINT "3.Sp.:";DC$(0)   39:GOTO "s
30:CURSOR 72: INPUT "Sortieren von SPA  40:"3" IF A3$(J)<A3$(L) GOTO "m
  lte: ";DS                            41:"s"B1$(0)=A1$(J):A1$(J)=A1$(L):A1$(
31:IF DS<1 OR DS>3 GOTO "p"

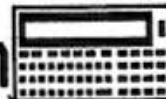
```







# durch Information vorn



# FISCHER



FÜR IHREN SHARP COMPUTER HABEN EXPERTEN LEISTUNGSTARKE

ANGEBOTE

```

L)=B1*(0)
42:B2*(0)=A2*(J):A2*(J)=A2*(L):A2*(L)=
B2*(0)
43:B3*(0)=A3*(J):A3*(J)=A3*(L):A3*(L)=
B3*(0): NEXT J
44:"m" CURSOR 68: PRINT K: NEXT K:
CURSOR 92: PRINT A: GOTO "i
45:"n" CLS : WAIT 0: PRINT "***** Au
sgabe *****": GOSUB "z
46:IF M=6 CURSOR 48: PRINT "***** Au
sdruck *****": PRINT = LPRINT :
PRINT DD*(0)
47:FOR I=1 TO I1: GOSUB "t": NEXT I:
GOTO "S
48:"o"A1*(I)=A1*(I)+LL*(0):A2*(I)=A2*(
I)+LL*(0):A3*(I)=A3*(I)+LL*(0):
RETURN
49:"e" CLS :I2=I1: PRINT "**** Korrekt
urmodus ****": GOSUB "z": CURSOR 48
: PRINT "ab Zeile: "; CHR# 124
50:CURSOR 56: PRINT I2: CURSOR 62:
INPUT " Zl.: ";I2
51:IF I2>I1 GOTO "e
52:CLS : FOR I=I2 TO I1
53:"i" GOSUB "t":E=0: CURSOR 0: INPUT
"*Zl=1*EK=2*KO=3*WE=4: ";E: IF E>4
GOTO "i
54:IF E=2 LET X=I2:I=I1: NEXT I: GOTO
"f
55:IF E=3 LET X=I:I=I1: NEXT I: GOTO "
f
56:IF E=4 LET I=I1:I1=X: GOTO "f
57:IF E=0 NEXT I: GOTO "S
58:GOTO "e
59:"k" GCURSOR (6,G): GPRINT "3E2A2A22
003E003E04083E001C222A3A003C0A0A3C0
03E2A2A1400":
60:GPRINT "3E2A2A22001400000000000000
000": LINE (4,G-7)-(41,G-1),X,B:
RETURN
61:"j" USING : CURSOR 72: PRINT CHR# 2
49:I:"Zeile:": USING "####": IF M=5
WAIT
62:CURSOR 81: PRINT D1: CHR# 124:D2:
CHR# 124:D3: RETURN
63:"g" CLS :A*(0)="":G=7:C=7: GOSUB "k
": GOSUB "j": CURSOR C+2: PRINT A1*(
I): CURSOR C: INPUT A*(0)
64:IF A*(0)=" LET A*(0)=A1*(I)
65:IF A*(0)="0" LET I=Z: GOTO "u
66:A1*(I)=A*(0):G=15:C=31: GOSUB "k":
CURSOR C+2: PRINT A2*(I): CURSOR C:
INPUT A2*(I)
67:G=23:C=55: GOSUB "k": CURSOR C+2:
PRINT A3*(I): CURSOR C: INPUT A3*(I
)
68:GOSUB "o": RETURN
69:"t"A*(0)=A1*(I)+ CHR# 124+A2*(I)+
CHR# 124+A3*(I): WAIT 0: CURSOR 24:
PRINT A*(0): IF M=6 RETURN
70:GOSUB "j": RETURN
71:"q"C1=0: CLS : GOSUB "y": PRINT "vo
n Cassette laden lauf Cassette
speichern 2
72:CURSOR 72: INPUT ">Auswahl: ";C1
73:IF C1<1 OR C1>2 GOTO "a
74:C2$="": IF C1=1 GOSUB "a":C2$="lade
n":I=Z:C1=1: GOSUB "h
75:IF C1=2 AND Z=0 GOSUB "x": GOTO "S
76:IF C1=2 LET C2$="speichern"
77:CLS : GOSUB "y":C$="j": CURSOR 24:
PRINT "Cassette fuer ";C2$: INPUT "
bereit ? (j/n) ";C$
78:CLS : GOSUB "y": IF C$="j" OR C$="J
" AND C1=1 GOTO "w

```

```

79:IF C$="j" OR C$="J" AND C1=2 GOTO "
v
80:GOTO "a
81:"u": LPRINT "Grunddaten der Abspeic
herung:": LPRINT "Laenge Spalte 1:"
;D1:"/";DA*(0)
82:LPRINT "Laenge Spalte 2:":D2:"/";DB
*(0): LPRINT "Laenge Spalte 3:":D3:
"/";DC*(0)
83:LPRINT "Zeilen dimensioniert:":iZ:
LPRINT "Zeilen beschrieben :":i1
84:CURSOR 31: PRINT " ** SAVE **":
CURSOR 95: PRINT " *": PRINT #A1*(*)
,A2*(*),A3*(*),DD*(*): GOTO "S
85:"w" GOSUB "j": CURSOR 31: PRINT " **
LOAD **": CURSOR 95: PRINT " *":
INPUT #A1*(*),A2*(*),A3*(*),DD*(*):
C1=1: GOTO "S
86:"a": CLEAR : CLS :DD=37: PRINT " * L
aenge derSpalten #=37": GOSUB "z
87:D=DD-2:D1=D: CURSOR 35: PRINT D:"):
": CURSOR 24: PRINT "1.Feld (max.":
: CURSOR 45: INPUT D1
88:IF D1<1 OR D1>D CURSOR 45: PRINT "
": GOTO "a"
89:CURSOR 43: PRINT D1
90:"b":D=DD-D1-1:D2=0: CURSOR 59:
PRINT D:"): ": CURSOR 48: PRINT "2.
Feld (max.": CURSOR 69: INPUT D2
91:IF D2<1 OR D2>D PRINT " ": GOTO "
b"
92:CURSOR 67: PRINT D2
93:"c"D=DD-D1-D2:D3=0: CURSOR 83:
PRINT D:"): ": CURSOR 72: PRINT "3.
Feld (max.": CURSOR 93: INPUT D3
94:IF D3<1 OR D3>D CURSOR 94: PRINT "
": GOTO "c"
95:CURSOR 91: PRINT D3
96:"d"Z=255: INPUT "Zeilenanzahl (<255:
";Z: IF Z<1 OR Z>255 CURSOR 90:
PRINT " ": CURSOR 72: GOTO "d
97:DL=D1+D2+D3+2: DIM A1*(Z)*D1,A2*(Z:
*D2,A3*(Z)*D3,A*(0)*DL
98:DIM B1*(0)*D1,B2*(0)*D2,B3*(0)*D3,D
A*(0)*D1,DB*(0)*D2,DC*(0)*D3,DD*(0)
*DL
99:X=1: DIM LL*(0)*35:LL*(0)="
":
RETURN
100:"x" CLS : WAIT 50: CURSOR 24: PRINT
"keine Daten gespeichert!***** NEUE
EINGABE *****": RETURN
101:"y" CURSOR 0: PRINT "***** CASSET
TE *****
102:"z" LINE (4,0)-(149,7),X,BF: RETURN
103:"h" CLS : PRINT "***** Zeilenanzahl
*****": GOSUB "z
104:PRINT "dimensioniert :";iZ: INPUT
"davon beschrieben: ";i1: RETURN

```

## Stellenangebot

Wir suchen eine/n qualifizierte/n:

- Computerfachmann/frau für Sharp-Taschencomputer
- Bürokaufmann/frau mit speziellen Kenntnissen im Bereich Vertrieb und Marketing
- teilende Mitarbeiter für Vertrieb und Marketing

Senden Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung an die Fischer GmbH, Kaiser-Friedrich-Str 54a, 1000 Berlin 12  
Bewerbung an die Fischer GmbH!

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

PUNKTEZÄHLER UND SPIELUHR FÜR SHARP PC-2500

ausgedacht und  
programmiert vonPETER KIEN  
ANDERSENGASSE 58  
A-8041 GRAZ

**Bedienungsanleitung und Hinweise:** Alle Funktionen sind INKEY\$ - gesteuert, d.h. die Funktionen werden durch das Drücken und Festhalten der bestimmten Taste (ohne ENTER) aufgerufen bzw. bewirkt. Nach Start mit RUN oder DEF S die Funktion der Spieluhr bestimmen (keine Uhr-Fixzeit-Zeit setzen). Bei Verwendung der Spieluhr bestimmen, ob der Timer nach jedem Einzelspiel wieder zurückgesetzt wird oder ob der jeweilige Zeitverbrauch von der programmierten Zeit abgezogen und die Restzeit stehenbleibt. Wenn Punkte nach jeder Runde ausgedruckt werden sollen, bei der Druckabfrage "j" eingeben. Danach werden die Namen der Spieler (max. 6 Namen à 12 Zeichen) eingegeben. Wenn weniger als 6 Spielernamen gespeichert werden, bei der nächsten Namenseingabe nur ENTER drücken. Danach werden die gespeicherten Namen entweder im Display angezeigt oder am Drucker als Kopfzeile für das Punkteprotokoll ausgedruckt. Punkte können bis maximal 9999 gezählt werden (sonst ERROR 7). Nun folgt noch eine INFO über Spielbeendigung und Timer-Stop, die Anzeige, wer beginnt und nach ENTER dürfen Sie nur noch spielen. Die Uhr wacht über Zeit und Punkte. Bei der Verwendung als SCHACHUHR beachten: Druckmodus verhindern ("n"), im Spiel dann anstelle der Punkteeingabe nur ENTER drücken und die Zeitanzeige wechselt auf den nächsten Spieler. Wenn die programmierte Zeit verbraucht ist, wird dies optisch und akustisch gemeldet. Ein Hinweis zum Eintippen: Manche Zeilen können wegen Überlänge nicht in einem eingetippt werden. In dem Fall so weit eintippen, bis die Zeile voll erscheint. Danach ENTER drücken und Rest eingeben. Programmlänge: 2130 (mit DIM 2487) Bytes

Von Fischel GmbH  
  
 FÜR SHARP-COMPUTER

Von Fischel GmbH  
  
 FÜR SHARP-COMPUTER

```

2:REM Punktezaehler fuer 8 Spieler un
d Spieluhr - ausgedacht von Peter K
ien 01987
4:"S" CLEAR : CLS : WAIT 0: DIM N$(8)
*12,P(8),P1(8),M(8),S(8):I=6:M1=3
6:PRINT "*Funktion der Spieluhr* kein
e Uhr      [1]  Fixeinstellung
[2]
8:PRINT "Timer setzen      [3]": GOSUB
"Line
10:"sT"= ASC INKEY$ -48: IF T<1 OR T>
3 GOTO "sT
12:CLS : ON T GOTO "Print","CSet","TSe
t
14:"TSet" PRINT "**** Zeit setzen ***
**": PRINT "Countdown=      Minuten
": GOSUB "Line": CURSOR 37: INPUT M
1
16:M1= INT M1: IF M1<1 OR M1>99 GOTO "
TSet
18:"CSet" CLS : CURSOR 3: PRINT USING
"###":"Timer":"M1:" Minuten": GOSUB
"Line
20:CURSOR 24: PRINT "Zeit je Runde neu
[1]  Zeitsummierung [2]
22:"sU"= ASC INKEY$ -48: IF U<1 OR U>
2 GOTO "sU
24:"Print" CURSOR 24*U+21: PRINT "*":D
R$="": CURSOR 72: PRINT "Score druc
ken (j/n): ?
26:"sD"DR$= INKEY$ : IF DR$="j" OR DR$
="J" LET D=1: LPRINT CHR$ &1B+"?a":
CHR$ &1B+"b": CHR$ 11: GOTO "Name
28:IF DR$="n" OR DR$="N" LET D=0: GOTO
"Name
30:GOTO "sD
32:"Name" USING : CLS : FOR J=1 TO I:
PRINT "Name  ":"Spieler: ": INPUT
N$(J)
34:I1=J: IF N$(J)="" LET I1=J-1:J=1
36:NEXT J: WAIT 0: CLS : FOR J=1 TO I1
: IF D=1 GOSUB "PrName": NEXT J:
LPRINT "M0,0,0,-20": LPRINT "I":
LPRINT "H": GOSUB "Info
38:IF D=0 WAIT 50: PRINT J:"Spieler: "
;N$(J): NEXT J: WAIT 0: CLS
40:"Info" PRINT "*** Zaehler und Uhr *
** Laufendes Spiel beenden=
42:PRINT "bei Punkte-Eingabe '-1' eing
eben !": WAIT : GOSUB "Line
44:"New" CLS : FOR J=1 TO I1:P1(J)=0:M
(J)=M1-1:S(J)=60: NEXT J: BEEP 1:
IF T=1 GOTO "Point
46:CLS : WAIT 0: PRINT " **** Spielbes
inn **** Nach ENTER laeuft Zeit,
48:PRINT "fuer STOP '*' drucken !":
GOSUB "Line": WAIT : PRINT CHR$ 249
;" ;N$(J):" beginnt !
50:"Point" FOR J=1 TO I1: CLS : WAIT 0
: USING : PRINT J:"Spieler " ; CHR$
249;" ;N$(J): CURSOR 48: PRINT
USING "#####":"bisher:9e":
52:PRINT " Punkte: ";P1(J): CURSOR 72:
PRINT "aus diesem Spiel:" : GOSUB "C
ounter": GOSUB "PSet": NEXT J: GOTO
"Point
54:"Counter" WAIT 0: IF T=1 RETURN
56:CURSOR 25: PRINT USING "###":"Restz
eit:" : LINE (9,8)-(65,15),X,8F:M=M1
-1:S=60: IF U=2 LET M=M(J):S=S(J)
58:"t1"=S-1: IF S<0 GOTO "t2
60:IF S>=0 GOTO "t3
62:"t2"=M-1:S=59
64:"t3" CURSOR 34: PRINT M;S: CURSOR 3
7: PRINT "": IF INKEY$ ="a" GOTO "
TResult
66:IF M=0 AND S=3 LET S=0: CURSOR 36:
PRINT "Zeit aus": BEEP 5: GOTO "TRe
sult
68:GOTO "t1
70:"TResult" IF U=1 RETURN
72:BEEP 2:M(J)=M:S(J)=S: RETURN
74:"PSet" P(J)=0: CURSOR 91: INPUT P(J)
76:IF P(J)=-1 LET J=I1: NEXT J: GOTO "
PrEnd
78:P1(J)=P1(J)+P(J): IF J<I1 OR D=0
RETURN
80:W=0: USING "#####": FOR J=1 TO I1:
LPRINT "M";W;";";0: LPRINT "P";P(J)
;";";P1(J);" : W=W+82
82:NEXT J: LPRINT "M0,0,0,-12": LPRINT
"I": LPRINT "H": RETURN
84:"Line" LINE (2,-1)-(146,7),B:
RETURN
86:"PrName" LPRINT "M";W;";";0: LPRINT
"P";N$(J):W=W+82: RETURN
88:"PrEnd" CLS : IF D=1 LPRINT "PGame
over": LPRINT "M0,-25": LPRINT "I
90:PRINT "**** Zaehler und Uhr *** neue
s Spiel [1]  andere Vorgaben
[2]
92:PRINT "Ende      [3]": GOSUB
"Line
94:"sU"= ASC INKEY$ -48: IF U<1 OR U>
3 GOTO "sU
96:ON U GOTO "New","S","End
98:"End" IF D=1 LPRINT CHR$ &1B+"a"+
CHR$ &1B+"?b
100:CLS : END

```

FISCHEL GMBH -

## ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

### Befehlserweiterung für den PC-1403

DISPLAY ist eine Befehlserweiterung für den PC-1403, welche sich hauptsächlich mit dem PRINT-Befehl des Rechners befaßt. DISPLAY beinhaltet neun neue Befehle:

UP -scrollt das Display nach oben  
 DOWN -scrollt das Display nach unten  
 LEFT -scrollt das Display nach links  
 RIGHT -scrollt das Display nach rechts

LEFT2 -Laufschrift linksherum  
 RIGHT2 -Laufschrift rechtsherum  
 FETT -schreibt Zeichen in doppelter Breite  
 INVERS -invertiert das Display  
 SECOND -zweiter Zeichensatz für Ø - 9

Das Programm ist vollständig in Maschinensprache geschrieben, ca. 1KB lang und in zwei Versionen lieferbar: V 1.08 ( &EFFF - &F40A ) und V 1.32 ( &CFFF - &D40A ).

Wichtig: Der Programmaufruf erfolgt nur über eine einzige CALL-Adresse, also kein Adressen-Gewirr !

Zum Lieferumfang gehören auch ein Demo-Programm, ein Programm zur Parameteränderung sowie eine umfangreiche Bedienungsanleitung.

DISPLAY gibt es für 49,-DM (incl. 14% Mwst.) auf einer C15 Computercassette.

Bestellungen bitte an die Fischel GmbH richten.

## Sharp PC 1360 + PEGASUS

Ein Taschencomputer als astronomische Beobachtungshilfe

Mit dem Sharp PC-1360 setzen Sie einen der leistungsfähigsten Pocket-Computer des Weltmarktes ein. Genauso wie die „großen“ Computer verfügt der PC-1360 über genügend Speicherkapazität, um auch professionelle Anwendungsprogramme zu ermöglichen.

Mit der 32-KByte RAM-Karte und dem Zusatzmodul von datelec wird der PC-1360 zum leistungsstarken Astronomie-Computer Pegasus. Das Modul enthält neben dem resistenten Datenträger mit 32-KByte Software eine quartzgesteuerte Echtzeituhr und wird einfach in den zweiten Speicherschacht des PC-1360 eingelegt.

Pegasus ermöglicht die Berechnung von orts- und zeitabhängigen Ephemeriden, dient daher im wesentlichen der Beobachtung am astronomischen Fernrohr. Der Anwender führt das Programm über eine Benutzeroberfläche. Die Bedienung ist problemlos und erfordert keine Computerkenntnisse.

In 3 Hauptgruppen geordnet, werden 11 Funktionen angeboten, die über Menüfelder anzuwählen sind:

#### VIEW

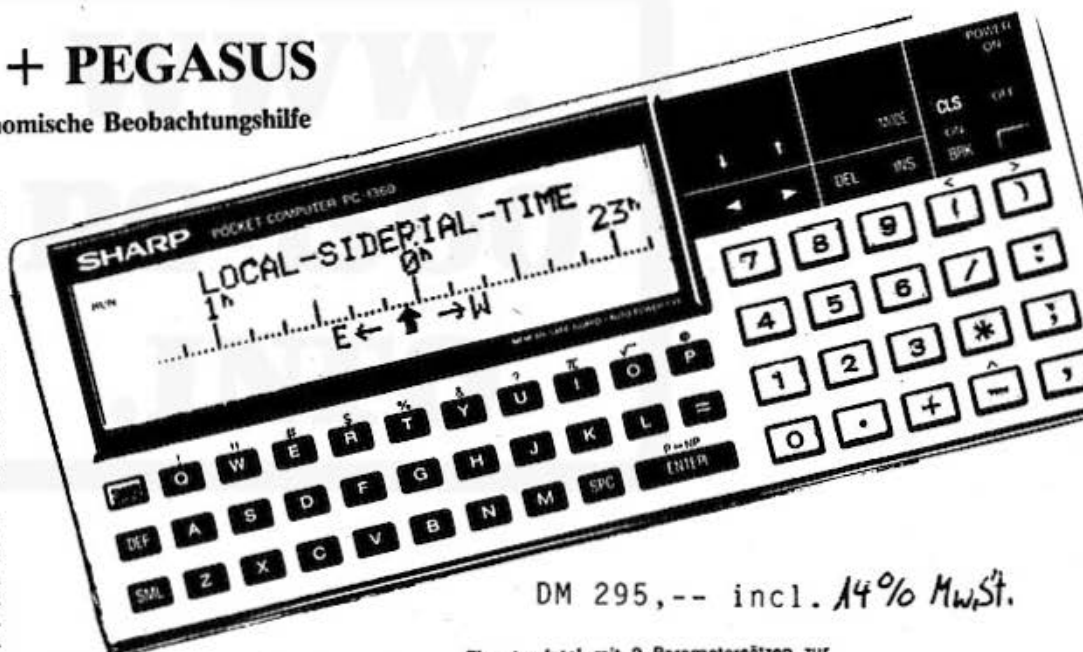
- Local Mean Time
- Local Coordinates
- Equatorial Coordinates + Besselepoth

#### CALCulate

- Local Siderial Time
- Equatorial Coordinates (actual)
- Hour Angle
- Horizon Coordinates

#### LIBrary

- DIRectory
- GET
- SAVE
- DELete



DM 295,-- incl. 14% MwSt.

Die lokale Sternzeit LST wird von den Beobachterdaten in LMT und LOC abgeleitet. Orts- und Sternzeit werden von der Echtzeituhr synchronisiert, die auch bei abgeschaltetem Rechner aktiv bleibt.

Objektdateien können über das EQCB-Feld direkt eingegeben oder mit GET von den Objektdateien geladen werden. Nach der Transformation in das EQC-Feld stehen dem Anwender die präzessionskorrigierten, topozentrischen Objektkoordinaten in - Deklination u. Rektaszension (EQC) - Deklination u. Stundenwinkel (HAN) - Höhe u. Azimut (HOC) zur Verfügung.

Objektdateien können mit SAVE erstellt oder ergänzt und mit den Systembefehlen CLOADM bzw. CSAVEM auf Kassette ausgelagert werden.

Als Dateitypen stehen die Fixsterndatei mit maximal 50 Koordinatensätzen und die

Planetendatei mit 9 Parametersätzen zur Verfügung.

Die Objekte der Fixsterndatei können mit DIR gelistet und mit DEL selektiv gelöscht werden.

Die Planetendatei kann wahlfrei mit den Bahnelementen von Planetoiden überschrieben werden.

Die Positionen von Sonne und Mond werden mit entsprechenden Algorithmen aus den oskulierenden Bahnelementen der Erde abgeleitet.

Die Darstellung der zeitvarianten Größen

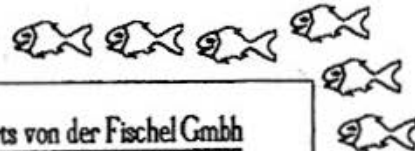
- Ortszeit
- Sternzeit
- Stundenwinkel
- Azimut

ist in Skalentechnik ausgeführt. Über dem ortsfesten Zeiger wird an einer beweglichen Skala der Anzeigewert abgelesen. Die Auflösung beträgt eine Bogen- bzw. Zeitminute.

pegasus-Modul  
mit Bedienungsanleitung

FISCHEL GMBH -

durch Information vorn



```
SCHATZL Johann
Steindamm 45
D-2000 HAMBURG 1

Do das Programm fuer den PC-2500
beschrieben bzw. umgeschrieben wurde
mussen fuer die kleineren PCs einige
Aenderungen vorgenommen werden.
Hier die zu aendernden Zeilen.

28:DIR C:(5;6)+3;M8(11)+9;M8(9)+3
38:M8(8)+1;Januar;M8(11)+Februar
48:M8(2)+1;Maez;M8(3)+1;M8(1)+1
58:M8(4)+1;M8(5)+1;M8(6)+1
68:M8(8)+1;M8(7)+1;M8(2)+1;August
78:M8(8)+1;September;M8(9)+1;Oktober
88:M8(10)+1;November;M8(11)+1;Dezember
98:M8(8)+1;1;M8(11)+1;2;M8(2)+1;3;
M8(3)+1;4;M8(4)+1;5;
100:M8(5)+1;6;M8(6)+1;7;M8(7)+1;8;
M8(8)+1;9;
110:LPRINT CHR# 18;"?";"d"; LPRINT
CHR# 18;"?"; LPRINT CHR# 18;"b";
LPRINT "M8.0."; LPRINT "I"
114:FOR I=0 TO 2
110:LPRINT "M?";I;";";LPRINT "P&& K
ALENDER #";
117:NEXT I
120:LPRINT CHR# 18;"?";"c"; LPRINT
CHR# 18;"0"
122:LPRINT CHR# 18;"a"
130:PAUSE " KALENDER "
140:INPUT "JAHR "Y
150:IF (Y)=1 AND (Y<2300) THEN GOTO 170
160:BEEP 2: GOTO 140
170:INPUT "MONAT "M
180:IF (M)=1 AND (M<12) THEN GOTO 200
190:BEEP 2: GOTO 170
200:D=1;F=0;A= INT (Y/4);R=Y-A*4
240:IF R=0 THEN LET F=F+1
250:A= INT (Y/100);R=Y-A*100
270:IF R<0 THEN GOTO 320
280:F=F-1;A=(Y-Y/400);R=Y-A*400
310:IF R=0 THEN LET F=F+1
320:IF M=2 THEN LET L=28;F: GOTO 350
330:IF M=4 OR M=6 OR M=9 OR M=11 THEN
LET L=30: GOTO 350
340:L=31
350:IF M=1 THEN LET M+M+1: GOTO 410
360:IF M=2 AND L=29 THEN GOTO 380
370:IF M=2 AND L=28 THEN LET M+M+1:
GOTO 410
380:IF M=3 THEN GOTO 400
390:IF L=29 THEN LET M=(M+3)/2+0.5*(M/9
): GOTO 410
400:M=F+(M/2)+0.5*(M/9)
410:M= INT (M);B=Y-1
430:T=Y+ INT (B/4)- INT (B/100)+ INT (B
/400)+(2*M)+M+0.5
440:A= INT (T/7);R=T-A*7
510:LPRINT " " USING "#####";M
8(M-1); USING "#####";Y
: USING
520:LPRINT " 50 Mo Di Mi Do Fr Sa"
525:GOSUB 900
530:FOR A=0 TO 5 STEP 1
540:FOR B=1 TO 7 STEP 1
```

```
PC-2500
550:C=700+B-R
560:IF C<1 OR C>L THEN LET C=(A,B-1)+
: " : GOTO 590
570:IF C<10 THEN LET C=(A,B-1)+M8(C-1):
GOTO 590
580:C=(A,B-1)+ STR# C
590:NEXT B: NEXT A
610:FOR A=0 TO 5 STEP 1
620:LPRINT " " USING "#####";C(A,0);C(A,
1);C(A,2);C(A,3);C(A,4);C(A,5);C(A,6)
630:USING "
650:NEXT A: GOSUB 900
660:INPUT " (J / M) "J;M
661:IF Z#="J" THEN GOTO 140
662:IF Z#="M" THEN GOTO 910
900:LPRINT "-----"
RETURN
910:LPRINT CHR# 18;"?";"b": END
```

**PC-2500**

**\*\* KALENDER \*\***

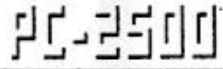
Dezember / 1986

50	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
	*	1	2	3	4	5
	7	8	9	10	11	12
	14	15	16	17	18	19
	21	22	23	24	25	26
	28	29	30	31	*	*
	*	*	*	*	*	*

---

Januar / 1987

50	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
	*	*	*	*	1	2
	4	5	6	7	8	9
	11	12	13	14	15	16
	18	19	20	21	22	23
	25	26	27	28	29	30
	*	*	*	*	*	*



**T-Shirts von der Fischel GmbH**  
**»» Begrenzte Stückzahlen ««**

T-SHIRTS in Größe L oder XL (bitte unbedingt angeben)  
 allerbeste Qualität (100% Baumwolle)  
 folgende Farben sind lieferbar:  
 rot / schwarz / gelb / blau / türkis  
 (Farbe unbedingt angeben)  
 auf der Vorder- und Rückseite dieses  
 Heftes sehen Sie einige Abbildungen  
**Preis: (incl. MZ. Herst.)**  
 Vorkasse: 39,- DM  
 Nachnahme: 44,- DM  
 Lieferung nur solange Vorrat reicht



Das T-Shirt  
 in Größe  
 XL passt mir  
 100%...tig.....



Ich möchte auch  
 ein T-SHIRT  
 von der  
 Fischel GmbH  
 abbekommen...



Hätte ich bloss  
 ein T-SHIRT  
 von der  
 Fischel GmbH  
 gehabt.....

auf der Vorder- und Rückseite dieses  
 Heftes sehen Sie einige Abbildungen  
 nähere Informationen Seite 57

**PRESSEINFORMATION**

**Lohn- und Einkommenssteuer mit Sharp-Taschencomputern**  
 Ein Steuerhandbuch für Arbeitnehmer. Von Peter Mechnik  
 u. Johannes Pache, 121 Seiten, DM 49.- ISBN: 3-924327-48-3  
 Fischel GmbH 1987

Dieses Buch wendet sich an den steuerlich noch nicht so bewanderten Leser. Es wird anhand von Beispielen, Schaubildern und Vordrucken ein solides Grundwissen vermitteln, das den Leser in die Lage versetzt, seine Steuerformulare korrekt auszufüllen und alle gängigen Fragen und Berechnungen zum Lohnabzugsverfahren und zum Lohnsteuerjahresausgleichs- bzw. Einkommensteuerveranlagungsverfahren zu lösen. Daneben enthält das Buch Listings von Programmen für Sharp-Taschencomputer für alle derzeit geltenden Lohn- und Einkommensteuertabellen und für die Berechnung des zu versteuernden Einkommens. Besonderen Wert haben die Autoren auf die Darstellung der steuerlichen Systematik gelegt, damit der Leser die Programme auch inhaltlich nachvollziehen kann. Damit hat er die Möglichkeit, aus den Listings bei Bedarf Teilprogramme herzustellen oder die Programme abzuändern. Aus der Einleitung:  
 "Wir haben das Buch in drei Kapitel gegliedert, nämlich Lohnabzugsverfahren, Einkommensteuertabellen und LStJA/EST 1986. Nur dies sind die steuerlichen Dinge, die den Arbeitnehmer interessieren. Jedes Kapitel ist mit einem an den amtlichen Vordrucken, an Beispielen und Schaubildern aufgebauten Text versehen, der zu dem jeweils am Ende des Kapitels abgedruckten Listing hinführt (...)  
 Wir haben uns auf die wesentlichen Programme beschränkt, die zu den Kapiteln passen. Dies sind "LoSt - Tabellen 1986 und 1987, Est - Tabellen 1981 (gilt bis 1985), 1986 und 1988 (Steuerreform). Daneben das Programm für den Lohnsteuerjahresausgleich bzw. die Einkommensteueranmeldung 1986. Allein die Anschaffung der durch die Programme dieses Buches abgedeckten Tabellen würden ca. 180,- DM kosten."

Das Buch ist im Buchhandel, im Fachhandel und direkt beim Verlag Fischel GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12 erhältlich. Der Verlag kann nur schriftliche Bestellungen entgegen nehmen.



# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

..4070 (10000 nur zur Information).  
 Ausserdem muss die Zeile 50 fuer die un-  
 terschiedlichen Computer angepasst wer-  
 den: PC-1350: \$F04 \$F03  
 PC-1360: ?  
 PC-1450: \$F04 \$F03  
 PC-2500: \$D094 \$D093

diese Zahlen sind die Adressen fuer das  
 High- und Low-Byte der Endadresse des  
 Basic-Programms.

Weiterhin muessen ggf. die Display-for-  
 mate geaendert werden sowie die Plotten-  
 ansteuerung angepasst werden, falls kein  
 PC-1350 und CE-140P verwendet wird.  
 LPRINT CHR\$ 27;"a" oder LPRINT "a"  
 =Umschalten in Text-Mode.  
 LPRINT CHR\$ 27;"b"  
 =Umschalten in Graph-Mode.  
 LPRINT CHR\$ 27;"c"  
 =mögliche Farbwahl. n= 0...6  
 LPRINT CHR\$ 27;"n"  
 =Schriftgrosse n= 0...53  
 LPRINT CHR\$ 27;"p..."  
 =Text im Graph-Mode  
 LPRINT CHR\$ 27;"D...."  
 =zeichnet Linie, absolut  
 LPRINT CHR\$ 27;"j...."  
 =zeichnet Linie, relativ  
 LPRINT CHR\$ 27;"H...."  
 =bewegt den Zeichenkopf.

Folgend nun noch eine Aufstellung der im  
 Programm verwendeten Variablen:

DA\$: Datum  
 A\$(4): kompl. kd.-Anschrift  
 I: Schleifen-Var.  
 Q\$: Abfragen (INKEY\$)  
 NR: Nummer der Rechnung (-Zaehler-> 18)  
 S: Lfd.Nr., i.d. Rechnung (-Zaehler-> 18)  
 X: Anfangs-POKE-Adresse (-Anzahl)  
 N: Zaehler fuer READ und POKE  
 Z: (-Original-Beleg)  
 Y: Betrag erhalten? (1-0)  
 B\$: Eingabe d.Art.-Nr.  
 SB: Summe brutto  
 SN: Summe netto  
 B\$(18): Artikel-Nr. (7 Zeichen)  
 C\$(18): Artikel-Bez. (24 Zeichen)  
 D(0,18): Anzahl  
 D(1,18): Einz.Betr.-ag (DM)  
 D(2,18): MwSt. (%)

weibrigens:  
 Dieser Beitrag wurde ausschliesslich mit  
 einem SHARP-PC-1350 und CE-140P erstellt

dieser Artikel nicht im Computer gespeil-  
 chert ist.  
 Beendet wird diese Eingabe mit Druecken  
 von E oder wenn bereits 18 Posten ein-  
 gegeben worden sind. Danach erfolgt der  
 Ausdruck von Rechnung und Beleg.  
 Jetzt kann eine neue Rechnung ausge-  
 stellt werden. Die Rechnungen werden fuer  
 jeden Tag automatisch durchnummeriert.

Wird die Frage >Betrag erhalten? mit J  
 beantwortet, so wird am Rechnungsende  
 der Satz >Betrag dankend erhalten< aus-  
 gedruckt. Druickt man hier N, so wird  
 die eigene Anschrift und Bankverbindung  
 ausgedruckt.

Am Tagesende kann man einen Tages-Ab-  
 schluss ausdrucken lassen (entweder vom  
 Menue aus mit A oder mit DEF A starten).  
 Hier werden allerdings nur die Artikel  
 beruecksichtigt, die in den DATA-Zeilen  
 gespeichert sind, da sonst der Speicher-  
 platz gesprengt wuerde.

ACHTUNG ! Beim Erstellen der eigenen Art-  
 tikelliste muss auf jeden Fall die DATA-  
 Zeile ...DATA"ENDE", "ENDE", 0,0 als  
 Letzte eingegeben werden !

! Wird zwischendurch und vor dem Tages-  
 Abschluss mit RUN gestartet, so werden  
 saemtliche Werte auf Null gesetzt! Das  
 heisst, Datenverlust !

Program-Daten:  
 PC-1350 mit 8-kB-Karte 16-kB-Karte  
 Anschrift d.Kunden  
 Name/Str./PLZ-Ort je max.24 Zeichen  
 Anzahl der zu  
 speichernden Artikel: ca.100 ca.260  
 Artikel-Nr.: max. 7 Zeichen  
 Artikel-Bezeichg.: max.24 Zeichen  
 max.Tagemenge  
 pro Artikel : max. 255

Letzteres laesst sich mit entsprechendem  
 Programmier-aufwand auf 65535 erhoehen,  
 Der eigentliche Programmteil belegt gut  
 5 kByte.

Folgende Programmzeilen muessen fuer den  
 individuellen Bedarf geaendert werden  
 570, 600, 605, 610, 960, 970  
 und natuerlich die DATA-Zeilen 2000.....

\*\*\*\*\*  
 #Programm :  
 \* RECHNUNG / QUITTING  
 \* mit Tages-Abschluss  
 \* fuer PC-1350+CE-202H (-201H) +CE-140P.\*  
 \*(mit einigen Aenderungen auch fuer PC-\*  
 \*1360,PC-1450,PC-2500 sowie CE-515/6P \*  
 \*geeignet (siehe Text!).\*)  
 \*\*\*\*\*

Dieses Programm druckt mit Ausnutzung  
 der Rollenpapierbreite (114mm) eine kom-  
 plette Rechnung mit Ausgabe der Kunden-  
 Anschrift, der genauen Artikelbezeich-  
 nung sowie Artikel-Nr., des MwSt.Betrags  
 etc. sowie einen Beleg fuer die eigene  
 Buchhaltung.

Gestartet wird das Programm zu Beginn  
 jeden Tages mit >RUNK.  
 Hiernach erscheint der Titel. Danach wird  
 automatisch ein Speicherbereich vom Com-  
 puter reserviert.

Nun wird noch das Datum eingegeben.  
 ! Computer (+ Drucker) sollten jetzt  
 nicht mehr ausgeschaltet werden (es  
 empfiehlt sich der Anschluss einer ex-  
 ternen Stromversorgung.)  
 Wird der Rechner dennoch ausgeschaltet,  
 um Batterien sparen zu wollen, so muss  
 stets mit >DEF Z< gestartet werden.  
 (Tages-Abschluss wird mit >DEF A< gest.)

Sollte sich der Computer selbst-  
 taetig ausgeschaltet haben, so wird er  
 mit der BRK/ON-Taste wieder eingeschal-  
 tet und es kann im Programm fortgefahren  
 werden.

Der eigentliche Rechnungs-Teil (DEF Z)  
 beginnt mit der Eingabe der Anschrift.  
 Hierauf werden nun die einzelnen Posten  
 eingegeben  
 entweder  
 mit Artikel-Nr. (man drueckt M), wenn  
 dieser Artikel in den DATA-Zeilen mit  
 entsprechender Artikel-Nr. gespeichert  
 ist (das hat den Vorteil, weitere Einge-  
 ben zu sparen) findet der Rechner diesen  
 Artikel nicht, so teilt er dies akustisch  
 und optisch mit)

ohne Artikel-Nr. (man drueckt O), wenn

```

345:IF B<>B*(S) GOTO 320
350:PRINT C*(S)
360:INPUT "Anzahl : ";D(0,S)
370:POKE (X+N), PEEK (X+N)+D(0,S)
380:GOTO 170
400:"ENDE": CLS :S=S-1
410:SB=0:SN=0
420:FOR I=1 TO S
430:SB=SB+D(0,I)*D(1,I)
440:SN=SN+D(0,I)*D(1,I)*((100-D(2,I))/100)
450:NEXT I
460:PRINT USING "#####.##": "BETRAG (in
c1,MwSt.) DM";SB
470:PRINT "": PRINT "Betrag erhalten ? (
J/N)"
480:Q$= INKEY$ : IF Q$="" GOTO 480
481:IF Q$="J" LET Y=1: GOTO 490
482:IF Q$="N" LET Y=2: GOTO 490
483:GOTO 480
490:CLS
500:CLOSE : OPEN : CONSOLE 40
510:LPRINT CHR$ 27;"b"
520:FOR Z=0 TO 1
530:LPRINT CHR$ 27;"C5"
540:IF Z=1 GOTO 620
550:LPRINT CHR$ 27;"q4"
560:FOR I=0 TO 2: LPRINT "M";20+I;",";I-2
0+1
570:LPRINT "PPeter Lawatsch"
580:NEXT I
590:LPRINT CHR$ 27;"?2"
600:LPRINT "M240,-40": LPRINT "PAm Golfp
latz 20"
605:LPRINT "M20,-50": LPRINT "Pfoel.(0203
)764696"
610:LPRINT "M240,-60": LPRINT "P4100 Dui
sburg 29": GOTO 640
620:LPRINT CHR$ 27;"?2"
630:LPRINT "M20,-50": LPRINT "PBeleg"
640:LPRINT "M0,-70": LPRINT "D480,-70"
645:LPRINT "M0,-73": LPRINT "D480,-73"
650:LPRINT "M0,-110": LPRINT "I"
660:LPRINT CHR$ 27;"C3": LPRINT CHR$ 27;
"?3"
670:FOR I=0 TO 1: LPRINT "M";20+I;",";I-1
: LPRINT "PRECHNUNG/QUITTUNG"
680:LPRINT "M0,";I-25-1: LPRINT "D480,";I-
25-1: NEXT I
690:LPRINT CHR$ 27;"?2": LPRINT CHR$ 27;
"C0"
700:LPRINT "M280,-20": LPRINT "P";DA$+
STR$ NR
710:LPRINT "M0,-50": LPRINT "I"
720:LPRINT "M20,0": LPRINT "Pfuert" +
STR$ D(1)

```

```

730:FOR I=2 TO 4
740:LPRINT "M20,";I-1*20: LPRINT "P";A$(I
)
750:NEXT I
760:LPRINT "M0,-100": LPRINT "J480,0,0,-
1,-480,0"
770:LPRINT "M0,-115": LPRINT "P Anz. Art
-Nr. Artikelbezeichnung"
780:LPRINT "M0,-130": LPRINT "P
E.Preis Ges.Preis"
790:LPRINT "M0,-135": LPRINT "J480,0,0,-
1,-480,0"
800:LPRINT "M0,-160": LPRINT "I"
810:FOR I=1 TO 5
820:USING "#####": LPRINT "P";D(0,I);" "
;B*(I);" " ;C*(I)
830:USING "#####.##"
840:LPRINT CHR$ 27;"?1": LPRINT "M100,-1
5": LPRINT "P(incl." + STR$ D(2,I) + "%
MwSt.)"
850:LPRINT CHR$ 27;"?2": LPRINT "M230,-1
5": LPRINT "P";D(1,I);" " ;D(0,I)*D(1
,I)
860:LPRINT "M0,-40": LPRINT "I"
870:NEXT I
880:LPRINT "J480,0"
890:LPRINT "M0,-20": LPRINT "PNetto= DM"
:SN
900:LPRINT "M0,-35": LPRINT "PMwSt.= DM"
:SB-SN
910:LPRINT "M235,-20": LPRINT "PGesamt=
DM";SB
920:LPRINT "M235,-40": LPRINT "P=====
-----"
930:IF Y=1 LPRINT "M20,-80": LPRINT "I":
LPRINT "PBetrag dankend erhalten !":
GOTO 1000
940:LPRINT "M0,-80": LPRINT "I": LPRINT
"q"
950:FOR I=1 TO 40: LPRINT "-": NEXT I
960:LPRINT "PETER LAWATSCH": LPRINT "AM
GOLFPLATZ 20, 4100 DUISBURG 29"
970:LPRINT "Postscheckkonto 424979-431 -
Essen": LPRINT "BLZ 36010043"
1000:LPRINT CHR$ 27;"b": LPRINT "M0,-12
0": LPRINT "I"
1010:IF Z=0 PRINT "Druecke eine Taste f
uer den Beleg-Ausdruck."
1020:IF Z=0 IF INKEY$="" GOTO 1020
1030:CLS : NEXT Z
1040:GOTO "RECHNG."
1100:"A"
1110:CLS : RESTORE :SN=0:SB=0:N=0
1120:CLOSE : OPEN
1130:LPRINT CHR$ 27;"b": LPRINT CHR$ 27
:"C0": LPRINT CHR$ 27;"?3"

```

```

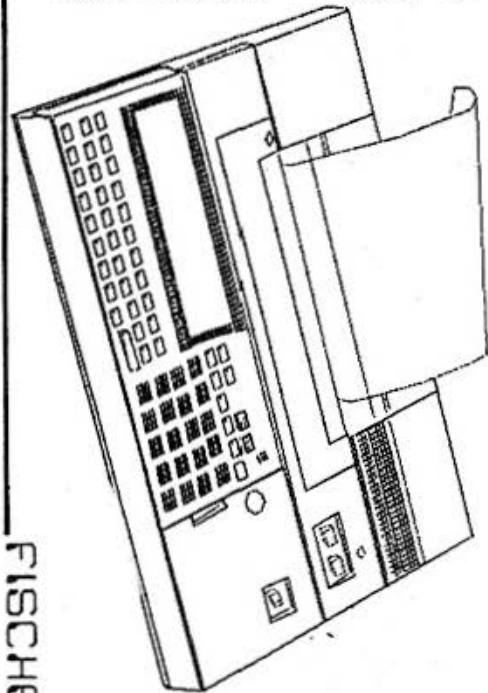
1140:LPRINT "M0,-60": LPRINT "I":
LPRINT "PTAGES-ABSCHLUSS"
1150:LPRINT CHR$ 27;"?2"
1160:LPRINT "M300,-30": LPRINT "Puom " +
DA$
1170:LPRINT "M0,-50": LPRINT "J480,0,0,-
1,-480,0": LPRINT "M0,-90":
LPRINT "I"
1180:N=N+1: READ B$
1190:IF B$="ENDE" GOTO "E"
1200:READ C*(0),D(1,0),D(2,0)
1210:D(0,0)= PEEK (X+N): IF D(0,0)=0
GOTO 1180
1220:LPRINT CHR$ 27;"C0": USING "#####"
: LPRINT "P";D(0,0)
1230:LPRINT "P " ;B*(I) " ;C*(0): LPRINT "
M165,-20"
1240:LPRINT CHR$ 27;"C4"
1250:USING "#####.##"
1260:LPRINT "P": INT (D(0,0)*D(1,0)*((100-
D(2,0))/100)
1270:LPRINT "M325,-20": LPRINT CHR$ 27;
"C1": LPRINT "P";D(0,0)*D(1,0)
1280:SN=SN+(D(0,0)*D(1,0)*((100-D(2,0))/
100):SB=SB+(D(0,0)*D(1,0))
1290:LPRINT "M0,-60": LPRINT "I": GOTO
1180
1300:"E"
1310:LPRINT "J480,0": LPRINT "M0,-30":
LPRINT "I"
1320:USING "#####.##": LPRINT "M165,0
"
1330:LPRINT CHR$ 27;"C4": LPRINT "P":
INT (SN*(100+.5)/100)
1340:LPRINT "M325,0": LPRINT CHR$ 27;"C
1": LPRINT "P";SB
1350:LPRINT CHR$ 27;"C0": LPRINT "M0,-2
00": LPRINT "I"
1360:CLOSE : END
1370:"
1380:"
1390:"
2000:DATA "BU-06-8","PC-1500A-Masch. spr.
,-Buch",49,7
2010:DATA "BU-12-2","PC-1500A-Tips & Tr
icks",49,7
2020:DATA "BU-17-3","Ergaenzungsheft z.P
C-1500",15,7
2030:DATA "BU-13-0","Hardware-Handbuch
",49,7
2040:DATA "BU-26-2","Die besten Progr.z
.1500",49,7
2050:DATA "BU----1","PC-1500-INTERN
",59,7
2060:DATA "BU-73-4","PC-1403-Masch. spr.
Buch",49,7

```

```

2065:DATA "BU-65-3","PC-1403-Anwendungs
handb.",49,7
2070:DATA "BU-08-4","PC-1401-Anwendungs
handb.",39,7
2080:DATA "BU-11-4","PC-1401-Masch. spr.
Buch",49,7
2090:DATA "BU-23-8","PC-1450-Masch. spr.
Buch",49,7
2100:DATA "BU-16-5","PC-14xx-Masch. spr.
Sammlg",49,7
2110:DATA "BU-18-1","PC-1450-Anwendungs
handb.",49,7
2120:DATA "BU-28-9","PC-1421-Begleithef
t",15,7
2130:DATA "BU-33-5","PC-14xx-Tips+Trick
s+Prog",49,7
2140:DATA "BU-56-4","PC-1403-Systemhand
buch",39,7
2150:"u.s.w.
2200:DATA "BU-21-1","Computer-Lexikon
",49,7
2210:DATA "BU-24-6","Hackerhandbuch
",49,7
2220:DATA "BU-25-4","Mathe.Progr.Sammlg
,-B.1",49,7
2230:DATA "BU-68-8","Mathe.Progr.Sammlg
,-B.2",49,7
2240:DATA "BU-30-0","Finanz-/Wirtsch.Pr
ogrn.Sa",49,7
2250:DATA "BU-04-1","Grafik-Handbuch
",49,7
2260:"u.s.w.
3000:DATA "PC-1262","Taschencomputer 10
kB",398,14
3010:DATA "PC-1403","Taschencomputer 8
kB",298,14
3020:DATA "PC-1360","Taschencomputer 8
kB",498,14
3030:DATA "PC-1600","Taschencomputer 16
kB",898,14
3040:"u.s.w.
3100:DATA "CE-516P","DIN A4-Plotter/4-f
arb.",698,14
3110:DATA "CE-140P","7-Farb-Matrix-Druc
ker",598,14
3120:DATA "CE-126P","Thermodrucker
",229,14
3130:DATA "CE-129P","Thermodrucker
",299,14
3140:DATA "RD-720H","Daten-Rekorder
",149,14
3150:"u.s.w.
4000:DATA "KA-08-4","Kassette z.PC-1401
-A.H.B",39,14
4010:DATA "KA-18-1","Kassette z.PC-1450
-A.H.B",49,14

```



**Peter Lawatsch**  
 tel. am Golfplatz 20  
 4100 Duisburg 29

**RECHNUNG/QUITTUNG**  
 23-07-87 / 1

fuer Firma  
 Buchhandlung LESERATTE  
 Seiten str.1  
 1111 Ingendwo

Anz.	Art-Nr.	Artikelbezeichnung	E.Preis	Ges.Preis
------	---------	--------------------	---------	-----------

5	BU-65-3	PC-1403-Anwendungshandb.	49.00	245.00
---	---------	--------------------------	-------	--------

Netto= DM 1636.52 Gesamt= DM 1781.00  
 MwSt.= DM 144.48

- 4020: DATA "KA-15-7", "Kassette z. PC-1350 -A.H.B", 49.14
- 4030: DATA "KA-45-9", "Kassette z. PC-1100 -A.H.B", 49.14
- 4040: DATA "KA-65-3", "Kassette z. PC-1403 -A.H.B", 39.14
- 4050: DATA "DI-65-3", "Diskette z. PC-1403 -A.H.B", 39.14
- 4060: "u. s. w.
- 4070: "
- 6000: DATA "ENDE", "ENDE", 0.0
- 6010: "
- 10000: "Preise ohne Gewähr !!!

Selbstschlittweis: PC-1350 & CE-1400

- 3 DI-65-3 Diskette z. PC-1403-A.H.B 39.00 117.00
- 1 KA-65-3 Kassette z. PC-1403-A.H.B 39.00 39.00
- 6 BU-08-4 PC-1401-Anwendungshandb. 39.00 234.00
- 2 KA-08-4 Kassette z. PC-1401-A.H.B 39.00 78.00
- 7 BU-18-1 PC-1450-Anwendungshandb. 49.00 343.00
- 3 BU-28-9 PC-1421-Begleitheft 15.00 45.00
- 4 BU-21-1 Computer-Lexikon 49.00 196.00
- 2 BU----1 PC-1500-INTERN 59.00 118.00
- 3 BU-33-5 PC-14xx-Tips+Tricks+Prog 49.00 147.00
- 2 BU-04-1 Grafik-Handbuch 49.00 98.00
- 1 KA-45-9 Kassette z. PC-1100-A.H.B 49.00 49.00
- 1 ----- ABO/ Alles fuer SHARP-C. 72.00 72.00

Netto= DM 1636.52 Gesamt= DM 1781.00  
 MwSt.= DM 144.48

Betrag dankend erhalten !

Beleg

**RECHNUNG/QUITTUNG**  
 23-07-87 / 1

fuer Firma  
 Buchhandlung LESERATTE  
 Seiten str.1  
 1111 Ingendwo

Anz.	Art-Nr.	Artikelbezeichnung	E.Preis	Ges.Preis
------	---------	--------------------	---------	-----------

- 5 BU-65-3 PC-1403-Anwendungshandb. 49.00 245.00
- 3 DI-65-3 Diskette z. PC-1403-A.H.B 39.00 117.00
- 1 KA-65-3 Kassette z. PC-1403-A.H.B 39.00 39.00
- 6 BU-08-4 PC-1401-Anwendungshandb. 39.00 234.00
- 2 KA-08-4 Kassette z. PC-1401-A.H.B 39.00 78.00
- 7 BU-18-1 PC-1450-Anwendungshandb. 49.00 343.00
- 3 BU-28-9 PC-1421-Begleitheft 15.00 45.00
- 4 BU-21-1 Computer-Lexikon 49.00 196.00
- 2 BU----1 PC-1500-INTERN 59.00 118.00
- 3 BU-33-5 PC-14xx-Tips+Tricks+Prog 49.00 147.00
- 2 BU-04-1 Grafik-Handbuch 49.00 98.00
- 1 KA-45-9 Kassette z. PC-1100-A.H.B 49.00 49.00
- 1 ----- ABO/ Alles fuer SHARP-C. 72.00 72.00

Netto= DM 1636.52 Gesamt= DM 1781.00  
 MwSt.= DM 144.48

**Peter Lawatsch**

tel. am Golfplatz 20  
 4100 Duisburg 29

**RECHNUNG/QUITTUNG**  
 23-07-87 / 2

fuer Herrn  
 Michael Mustermann  
 Feststr.2  
 0801 Dingsda

Anz.	Art-Nr.	Artikelbezeichnung	E.Preis	Ges.Preis
------	---------	--------------------	---------	-----------

- 1 PC-1403 Taschencomputer 8 kB 298.00 298.00
- 1 CE-126P Thermodrucker 229.00 229.00
- 1 BU-65-3 PC-1403-Anwendungshandb. 49.00 49.00

Netto= DM 497.73 Gesamt= DM 576.00  
 MwSt.= DM 77.27

PETER LAWATSCH  
 AM GOLFPLATZ 20, 4100 DUISBURG 29  
 Postscheckkonto 424979-431 - Essen  
 BLZ 36010043

**TAGES-ABSCHLUSS**  
 vom 23-07-87

- 2 BU----1 PC-1500-INTERN 109.74 118.00
- 6 BU-65-3 PC-1403-Anwendungshandb. 273.42 147.00
- 6 BU-08-4 PC-1401-Anwendungshandb. 234.00 234.00
- 7 BU-18-1 PC-1450-Anwendungshandb. 343.00 343.00
- 1 Grafik-Handbuch 91.14 98.00
- 1 PC-1403 Taschencomputer 8 kB 298.00 298.00
- 1 CE-126P Thermodrucker 229.00 229.00
- 2 KA-08-4 Kassette z. PC-1401-A.H.B 78.00 78.00
- 1 KA-45-9 Kassette z. PC-1100-A.H.B 49.00 49.00
- 1 KA-65-3 Kassette z. PC-1403-A.H.B 39.00 39.00
- 3 DI-65-3 Diskette z. PC-1403-A.H.B 117.00 117.00

2068.35 2285.00

**SHARPCOMPUTER**  
 = ALLES FÜR SHARP - COMPUTER  
 VON FISCHEL

\*\*\*\*\*



# ALLES FÜR SHARP-COMPUTER

Bernd Armbruster **SCHREIBMASCHINE**  
 Am Fürstereck 2 **PC-1261**  
 7624 Bad-Rippoldsau **CE-125**



SCHREIBMASCHINE  
 =====

GERÄTE: PC-1261  
 CE-125

**FUNKTIONEN:**

Das Programm stellt den einsetzten Text auf dem Display dar. Am Ende der Zeile erfolgt ein Ausdruck bis zum letzten vollständigen Wort. Nichtgedruckte Wortteile werden an den Anfang der neuen Zeile gestellt. Unvollständige Zeilen werden mit < ENTER > gedruckt. Löschen eines Zeichens mit < - >, der ganzen Zeile mit < CL >. Programmende mit < BRK >

**INBETRIEBNAHME:**

Das Programm enthält einen Maschinenspracheteil im ESP-Speicher. Deshalb vor Laden des Programms:  
 - NEW  
 - NEW#  
 - EQU# 2  
 Jetzt kann das Programm mit < CLOAD > geladen und mit < DEF A > gestartet werden. Der Maschinenteil wird nun in den ESP-Bereich geladen. Start ohne Einlesen mit < DEF B >.

```
1:DATA 16,102,80,55,16
  ,64,1,2,336
2:DATA 102,82,17,2,2,8
  ,82,16,303
3:DATA 102,80,2,32,0,4
  ,31,16,311
4:DATA 32,61,2,0,82,12
  ,64,0,361
5:DATA 2,249,82,120,19
  ,98,120,17,887
6:DATA 62,107,8,124,64
  ,3,103,13,484
7:DATA 126,64,109,103,
  ,2,126,64,4,678
8:DATA 103,15,126,64,2
  ,08,120,64,0,700
9:DATA 82,16,64,2,07,6
  ,6,82,103,502
10:DATA 105,124,64,23,1
  ,32,16,64,2,530
```

```
11:DATA 85,133,16,64,1,
  ,85,0,25,409
12:DATA 65,126,64,151,3
  ,7,103,32,124,702
13:DATA 64,88,144,16,18
  ,2,80,24,32,558
14:DATA 52,2,0,8,24,30,
  ,120,163,391
15:DATA 5,0,41,132,2,64
  ,219,91,554
16:DATA 68,128,69,2,102
  ,133,219,135,856
17:DATA 219,2,80,134,21
  ,9,5,7,36,702
18:DATA 38,65,125,64,13
  ,5,16,64,2,509
19:DATA 134,83,6,7,121,
  ,64,18,0,433
20:DATA 24,16,102,80,14
  ,4,24,2,0,392
21:DATA 0,24,30,120,163
  ,5,16,102,460
22:DATA 104,07,17,00,82
  ,2,32,0,404
23:DATA 24,17,81,31,16,
  ,64,2,2,237
24:DATA 81,82,121,64,23
  ,120,64,0,555
25:DATA 2,32,82,16,102,
  ,80,144,0,458
26:DATA 24,24,120,163,5
  ,121,64,4,525
27:DATA 120,64,0,2,32,8
  ,2,16,64,308
28:DATA 2,07,103,80,126
  ,64,224,67,753
29:DATA 82,121,64,23,16
  ,0,0,0,306
100:"A": IF MEM# <256
  WAIT : USING : PRINT
  "Speicher zu klein":
  END
105:WAIT 0: PRINT "****
  SCHREIBMASCHINE ***
  Programm einlesen"
  : WAIT
110:RESTORE 1: FOR Z=1
  TO 29
120:READ A,B,C,D,E,F,G,H
  ,I: IF A+B+C+D+E+F+G
  +H>I BEEP 2: PRINT
  "Lesefehler in "I":
  END
130:POKE (16376+0*Z),A,B
  ,C,D,E,F,G,H: NEXT Z
140:"B": WAIT 0: PRINT "
  Gross-/Kleinschreibung
  (G/K):": CALL 44
  14:Z#= INKEY#
150:IF Z#="G" POKE &401B
  ,0: GOTO 170
160:IF Z#="K" POKE &401B
  ,16: GOTO 170
165:GOTO 140
170:CALL &4004: END
```

**ML-LISTING**

=====

```
4000 LIDP 6650 10 66 50
4003 RTN 37
4004 LIDP 4001 10 40 01
4007 LIA 66 02 66
4009 STD 52
400A LIDPL 02 11 02
400C LIA 50 02 50
400E STD 52
400F LIDP 6650 10 66 50
4012 LIA 20 02 20
4014 LII 30 00 30
4016 FILD 1F
4017 LIDP 203D 10 20 3D
401A LIA 00 02 00
401C STD 52
401D CALL 4000 78 40 00
4020 LIA F9 02 F9
4022 STD 52
4023 CALL C762 78 C7 62
4026 CALL 113E 78 11 3E
4029 TEST 08 68 08
402B JPNZ 4003 7C 40 03
402E CPIA 0D 67 0D
4030 JPZ 408D 7E 40 8D
4033 CPIA 02 67 02
4035 JPZ 4004 7E 40 04
4038 CPIA 0F 67 0F
403A JPZ 4080 7E 40 80
403D CALL 4000 78 40 00
4040 STD 52
4041 LIDP 4002 10 40 02
4044 LDD 57
4045 INCA 42
4046 STD 52
4047 CPIA 69 67 69
4049 JPNZ 4017 7C 40 17
404C LP 04 34
404D LIDP 4002 10 40 02
4050 MVMD 55
4051 LP 05 85
4052 LIDP 4001 10 40 01
4055 MVMD 55
4056 LII 19 00 19
4058 DECI 41
4059 JPZ 4097 7E 40 97
405C DXL 25
405D CPIA 20 67 20
405F JPNZ 4058 7C 40 58
4062 LP 10 98
4063 LIDP 6650 10 66 50
4066 MVMD 18
4067 LDP 20
4068 PUSH 34
4069 LIA 00 02 00
406B LII 18 00 18
406D FILM 1E
406E CALL A305 78 A3 05
4071 LII 29 00 29
4073 LP 04 84
```

```
4074 LIA 40 02 40
4076 EXAM DB
4077 POP 5B
4078 ADM 44
4079 LP 00 80
407A SBM 45
407B LIA 66 02 66
407D LP 05 85
407E EXAM DB
407F LP 07 87
4080 EXAM DB
4081 LIA 50 02 50
4083 LP 06 86
4084 EXAM DB
4085 DX 05
4086 DY 07
4087 IXL 24
4088 IYS 26
4089 DECI 41
408A JPNC 4087 7D 40 87
408D LIDP 4002 10 40 02
4090 LP 06 86
4091 MVMD 53
4092 IY 06
4093 DY 07
4094 JP 4012 79 40 12
4097 LII 18 00 18
4099 LIDP 6650 10 66 50
409C LP 10 98
409D MVMD 18
409E LIA 00 02 00
40A0 LII 18 00 18
40A2 FILM 1E
40A3 CALL A305 78 A3 05
40A6 LIDP 6668 10 66 68
40A9 LDD 57
40AA LIDPL 50 11 50
40AC STD 52
40AD LIA 20 02 20
40AF LII 18 00 18
40B1 LIDPL 51 11 51
40B3 FILD 1F
40B4 LIDP 4002 10 40 02
40B7 LIA 51 02 51
40B9 STD 52
40BA JP 4017 79 40 17
40BD CALL 4000 78 40 00
40C0 LIA 20 02 20
40C2 STD 52
40C3 LIDP 6650 10 66 50
40C6 LP 10 98
40C7 LII 18 00 18
40C9 MVMD 18
40CA CALL A305 78 A3 05
40CD JP 4004 79 40 04
40D0 CALL 4000 78 40 00
40D3 LIA 20 02 20
40D5 STD 52
40D6 LIDP 4002 10 40 02
40D9 LDD 57
40DA CPIA 50 67 50
40DC JPZ 40E0 7E 40 E0
40DF DECA 43
40E0 STD 52
40E1 JP 4017 79 40 17
```



**AUGEN AUF  
 BEIM SOFTWAREKAUF**

FISCHEL GMBH -





durch Information vorn



PREISLISTE Software 14% Mwst.

MZ-700/800

Table with 3 columns: ArtNr., Bezeichnung, VK(mit MwSt.). Lists software titles like Adreß-Datell, CAD, DIN, Datagraph, Englisch, Französisch, HISOFT-Pascal, MS-Copy, MZ-7/Assembl., S-Calgo K, S-Calgo Q, Software, Text, Turbo, UDV, Word, Word 1512, Word-Trainer, Word-MReck, Z-80 D, Z-80 Q, Z-80K, and mFORTH.

Table with 3 columns: ArtNr., Bezeichnung, VK(mit MwSt.). Lists hardware items like MZ-1C47, MZ-1019, MZ-1E20, MZ-1F11/E19, MZ-1F19, MZ-1P16, MZ-1R18, MZ-1R25, MZ-1T04, MZ-1U06, MZ-2Z046, MZ-2Z047, MZ-6F03, MZ-700DINK, MZ-80FB, MZ-80FBK, MZ-80FD, MZ-80FDK, MZ-811, MZ-811B, MZ-821, MZ-821B, MZ-8B103, MZ-8C03, PCP/M 256, RGB, Speicher 256, Speicher 512, Sys. 800.

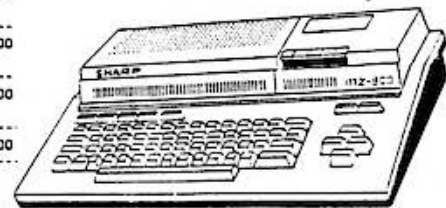
FÜR IHREN SHARP COMPUTER ABEN EXPERTEN LEISTUNGSSTARKE ANGEBOTE



MZ-700/800

Neu

Sharp Microcomputer ..... Fischel GmbH Kaiser-Friedrich-Str. 54 a D- 1000 Berlin 12 ..... Tel. 030 / 323 60 29 Mo - Fr 10 - 18.30, Sa - 14 h



Hardware

Table with 3 columns: ArtNr., Bezeichnung, VK(mit MwSt.). Lists hardware items like 115/50/12 Plotterrollen, Basic-MR25, Bedien-800, CE-516P, DFD, EA-850B, EA-850C, EA-852C, FDC-1E05, Floppy, MZ-1C14, and MZ-1C30.

Sehr geehrte Besteller!

Folgende Zahlungsmöglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung:

- Euroscheck
- Postscheckkonto
- Banken

Wenn Sie die letzte Möglichkeit wählen und per Banküberweisung zahlen, ist dies mit hohen Gebühren verbunden (aus dem Ausland bis zu 30,- DM). Außerdem dauert es sehr lange bis das Geld bei uns ankommt, d.h. Sie müssen lange warten, bis Sie die Ware erhalten, da wir natürlich erst nach Zahlungseingang liefern können. Zahlen Sie per Euroscheck bzw. per Postscheckkonto, so entstehen für Sie keine Gebühren und die Lieferung kann auch zügiger abgewickelt werden. Sie erhalten die Ware somit schneller. Deshalb empfehlen wir Ihnen die Vorteile zu nutzen und entweder per Euroscheck oder per Postscheckkonto zu zahlen.

**SUPER - BESTELLSCHEIN**

Lieferanschrift \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Hiermit bestelle ich:

Anzahl	Produkt
	<b>PC-1500 (A)</b>
	PC - 1500A Maschinensprachehandbuch (ISBN 3-924327-06-08) VK = 49.- DM
	PC - 1500A Tips- und Tricks - Handbuch (ISBN 3-924327-12-2) VK = 49.- DM
	Ergänzungsheft zum PC - 1500A Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-17-3) VK = 15.- DM
	PC - 1500(A)/1600 Hardwarehandbuch (ISBN: 3-924327-13-0) VK = 49.- DM
	Die besten Programme für den Sharp PC - 1500(A)/1600 (ISBN: 3-924327-26-2) VK = 49.- DM
	PC-1500 Intern von Schlieker VK = 59.- DM
	PC - 1401/02/03/21/50
	PC - 1401/02 Systemhandbuch (ISBN: 3-924327-01-7) VK = 39.- 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 - 1450 Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-23-8) VK = 49.- DM
	PC - 1401/02/21 Maschinenspracheprogrammsammlung (ISBN: 3-924327-15-5) VK = 49.- DM
	PC - 1450 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924327-18-1) VK = 49.- DM
	PC - 1421 Begleitheft mit einigen Programmbeispielen (ISBN: 3-924327-28-9) VK = 15.- DM
	PC - 1401/02/21 Tips- und Tricks - Programmhandbuch (ISBN: 3-924927-33-5) VK = 49.- DM
	PC-1403 Systemhandbuch (ISBN:3-924327-56-4) VK = 39.- DM
	PC-1403 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924-327-65-3) VK = 49.- DM
	PC-1403 Maschinensprachehandbuch VK = 49.- DM (ISBN: 3-924327-73-4)
	PC - 2500
	PC - 2500 Systemhandbuch (ISBN: 3-924327-20-3) VK = 49.- DM
	PC - 1350
	PC - 1350 Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-10-6) VK = 59.- DM
	PC - 1350 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924327-15-7) VK = 49.- DM
	PC - 1245/51/60/61
	PC - 1245/51/60/61 Anwendungshandbuch (ISBN: 3-924327-14-9) VK = 49.- DM
	PC - 1260/61 Maschinensprachehandbuch (ISBN: 3-924327-29-7) VK = 49.- 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 - 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
	<b>Sharp Taschencomputer allgemein</b>
	Computerlexikon für Sharp-Computer (ISBN: 3-924327-21-1) VK = 49.- DM
	Hackerhandbuch für Sharp-Computer (ISBN: 3-924327-24-6) VK = 49.- DM
	Mathematikprogrammsammlung für Sharp-Computer. Band 1 (ISBN: 3-924327-25-4) VK = 49.- DM
	Mathematikprogrammsammlung für Sharp-Computer. Band 2 (ISBN: 3-924327-68-8) VK = 49.- DM
	Finanz- und Wirtschaftsprogrammsammlung für Sharp-Taschen- computer (ISBN: 3-924327-30-0) VK = 49.- DM
	Grafikhandbuch für Sharp-Computer (ISBN: 3-924327-04-1) VK = 49.- DM
	BASIC - Lehrbuch für Sharp-Computer (ISBN: 3-924327-08-2) VK = 49.- DM
	Software - Recht (ISBN: 3-924327-03-3) VK = 29.- DM
	Statistikprogrammsammlung für Sharp-Computer (ISBN: 3-924327-32-7) VK = 49.- DM
	Datenerfassungshandbuch für Sharp-Taschencomputer (ISBN: 3-924327-34-3) VK = 49.- DM
	Datenübertragungshandbuch für Sharp-Taschencomputer (ISBN: 3-924327-63-7) VK = 49.- DM
	Navigationsprogrammsammlung für Sharp-Computer (ISBN:3-924327-49-1) VK = 49.- DM
	Sharp-Taschencomputerhandbuch für Lehrer und Schulen (ISBN:3-924327-58-0) VK = 39.- DM
	101 Spiele für Sharp-Taschencomputer (ISBN:3-924327-54-8) VK = 39.- DM
	Mertpapierverwaltung mit Sharp-Taschencomputern (ISBN:3-924327-60-2) VK = 49.- DM

An:

Sharp Microcomputer .....  
 ..... Fischel GmbH  
 Kaiser-Friedrich-Str. 54 a  
 D - 1000 Berlin 12 .....  
 ..... Tel. 030 / 323 60 29  
 Mo - Fr 10 - 18.30, Sa - 14 h

- Schönschrift und Textverarbeitung für Sharp-Computer  
(ISBN: 3-924327-37-8) VK = 49.- DM
- Bauingenieur- und Baustatikprogrammsammlung für Sharp-Computer  
(ISBN: 3-924327-41-6) VK = 49.- DM
- Vermessungswesen Programmsammlung für Sharp-Computer  
(ISBN: 3-924327-42-4) VK = 49.- DM
- CAD- und Graphikprogrammsammlung (Computer Aided Design) für  
Sharp-Computer (ISBN:3-924327-44-0) VK = 49.- DM
- Elektrotechnikprogrammsammlung für Sharp-Computer  
(ISBN:3-924327-46-7) VK = 49.- DM
- Lohn- und Einkommensteuer mit Sharp-Taschencomputern: Ein Steuer-  
handbuch für Arbeitnehmer (ISBN:3-924327-48-3) VK = 49.- DM
- Sharp-Taschencomputerprogrammsammlung für das Steuerrecht  
(ISBN:3-924327-51-3) VK = 49.- DM
- Meßdatenverarbeitung mit Sharp-Taschencomputern  
(ISBN:3-924327-72-6) VK = 49.- DM
- Maschinensprachelehrbuch für Sharp-Taschencomputer  
(ISBN:3-924327-74-2) VK = 49.- DM
- Schach-Programmsammlung für Sharp-Taschencomputer  
(ISBN:3-924327-64-5) VK = 49.- DM

Bei einer Bestellung erhalten Sie 4 zurückliegende Gesamtpreis: DM  
 Hefte Ihrer Wahl gratis! Dasselbe gilt für die  
 Bestellung von Original-SHARP Hardware.  
 Bei Software-Bestellungen gibt es keine Gratishefte.  
 Bitte geben Sie an, welche 4 Hefte Sie wünschen und  
 welche Hardware Sie bestellen möchten.  
 Hefte Nr. \_\_\_\_\_

Hardware \_\_\_\_\_

Unterschrift: ..... Datum, .....

**An alle Auslandskunden !!**

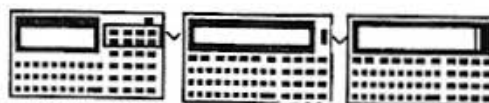


\* EUROSCHECK

Wenn Sie bei uns Bestellen  
 so fügen Sie bitte einen  
 vorrasscheck bei. Sie  
 ersparen sich damit viele  
 unnütige Gebühren, da  
 Nachnahmesendungen 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! **DRUCKE!**



2,5-Zoll-Diskettenlaufwerk  
**CE-140F**  
 Pocket Disk Drive



Fischel GmbH  
 Postgironkonto  
 4615 33 - 103 Berlin-West  
 (BLZ 100 100 10)



## ABONNEMENT

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

ABONNIEREN!  
Fischel's  
ALLES FÜR  
SHARP-COMPUTER!



# Alles für SHARP Computer

Bestellfrist  
18 Tage

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

- Ich abonniere die Zeitschrift "Alles für Sharp Computer" von der nächsten erreichbaren Ausgabe an (Preis pro Jahr 72 DM, Ausland 84 DM, Luftpostzuschlag 12 DM).  
Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann jeweils gültigen Bedingungen, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.
- Ich bestelle folgende schon erschienene Exemplare von "Alles für Sharp Computer" (Stückpreis 6 DM, Ausland 7 DM):  
Heftnr.: ... , ... , ... , ... , ...  
Alle Preise incl. 7 % 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 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 : Sven Ninsgarn  
Chefredakteur : Dipl.-Kfm. Bernd Fischel  
Vertrieb : Inland sowie Österreich und Schweiz  
Verlagsunion

Friedrich Bergius Str. 20, 6200 Niesbaden

"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.

Bezugpreise : 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 Bezugsgelder

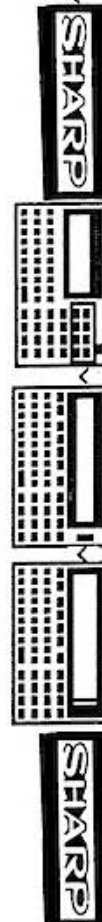
In den Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer in Höhe von 7% enthalten, in den Abonnementpreisen auch die Versandkosten.

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 gewerblichen Zwecken. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung 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.  
**Anzeigen in "Alles für SHARP Computer":**

- 1) Produktanzeigen  
im Moment gilt die Anzeigenliste vom Dez. 84. Preisnachlässe 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
  - Nenn bei Produktbesprechungen die Anschrift des Lieferanten fehlt, dann richten Sie die Bestellung an die Fischel GmbH.
- Bestellungen vom Ausland nur gegen Vorkasse.  
Für Schäden durch Anwendungen der Anleitungen oder Programme in dieser Zeitschrift wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen. Gerichtsstand ist Berlin.



# 2.5" Pocket Disk Drive with 128KB Capacity

## aktuell

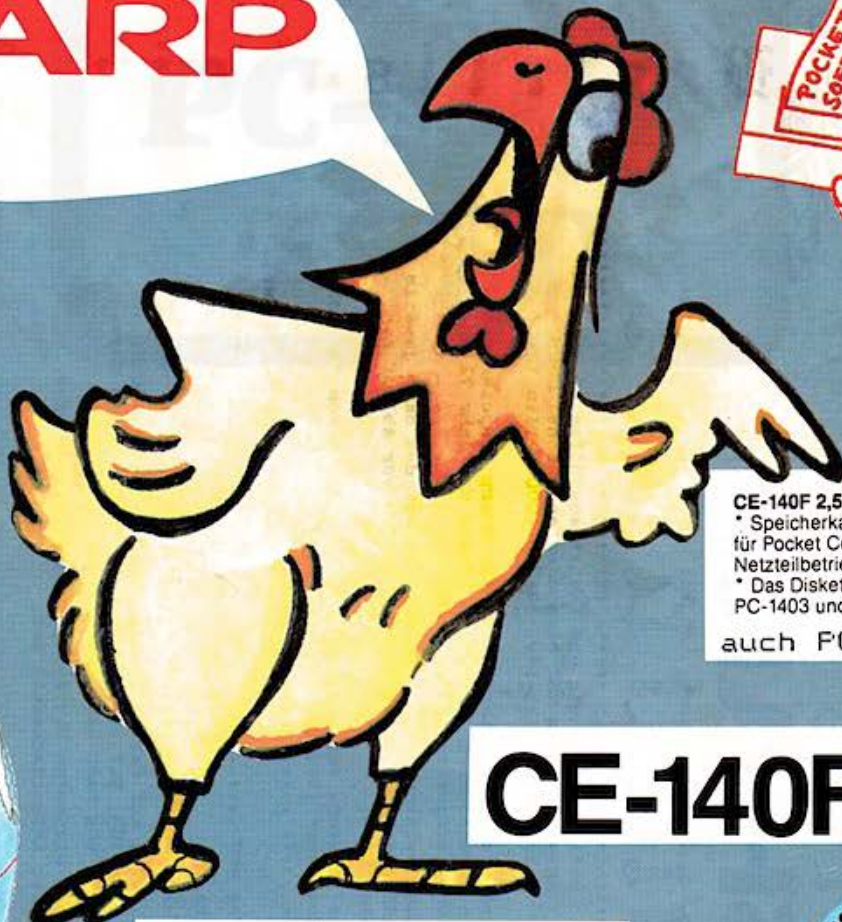


CE-140F



CE-1650F  
2.5" Pocket Disk

## Professioneller Einsatz



**CE-140F 2,5-Zoll-Diskettenlaufwerk**  
\* Speicherkapazität 2 x 64 KB \* 11-Pin-Schnittstelle für Pocket Computer und Drucker \* Batterie- und Netzteilbetrieb \* Anzeige für schwache Batterien.  
\* Das Diskettenlaufwerk läßt sich an den PC-1360, PC-1403 und PC-1425 anschließen.

auch PC-1280 und PC-1475

## CE-140F Pocket Disk Drive

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

