

SHARP

PC-1500 POCKET COMPUTER

PC-SOFTWARE

Katalog

**WWW.
PC-1500
.INFO**

Holtkötter



SHARP BASIC Pocket-Computer

Software, die verschlossene Türen öffnet

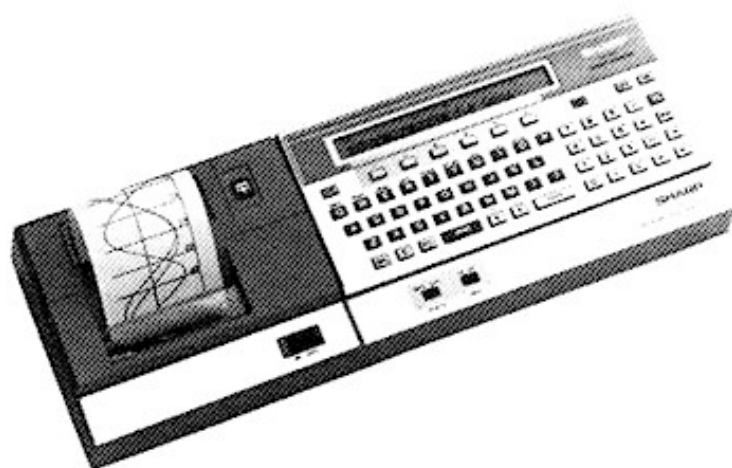
PC-SOFT: Software aus einem Guß

In der PC-SOFT Serie finden Sie ausgefeilte Software für den SHARP PC-1500, die manchem "großen" Rechner das Fürchten lehrt. Software auf dem neuesten Stand der Technik, mit einem Maximum an Leistung und Komfort und einem neuen Standard: Ausführliche Bedienungsanleitungen in deutscher Sprache.

Auch wenn gerade Spezialisten auf diese Programme gewartet haben, so wurden doch bei den Anleitungen immer die Anfänger mitberücksichtigt, die sich in die Welt der professionellen Mikrocomputertechnik einarbeiten wollen: Einführende Beispiele, Erklärungen und weiterführende Hinweise erleichtern den Einstieg.

Sie finden in der PC-SOFT Serie nützliche Hilfsmittel und Programmierwerkzeuge genauso wie moderne Programmiersprachen für Ihren PC-1500: PC-CALC, PC-WORK, PC-BASIC'84, PC-FORTH. Und alles, was Sie für die Maschinensprache brauchen: PC-LEARN, PC-MACRO, PC-PROFI. Entwickelt von der RVS-Datentechnik.

Machen Sie mehr aus Ihrem PC-1500 oder PC-1500A mit PC-SOFT.



Günter Holtkötter GmbH
Albert-Schweitzer-Ring 9
2000 Hamburg 70
Tel. 040/66 98 10

PC-CALC

Damit man nicht für jede Berechnung ein Programm schreiben muß, entstand in den 70er-Jahren die Idee der intelligenten Tabellenkalkulation. Mittlerweile gehören entsprechende Programme zu jedem Personalcomputer genauso wie das obligatorische BASIC. Mit PC-CALC gibt es jetzt endlich ein Tabellenkalkulationsprogramm für den PC-1500/A. Ein Werkzeug auf dem aktuellen Stand der Softwaretechnik.

Ihr Rechenblatt legen Sie im Dialog mit PC-CALC an. Ein simples Beispiel: Sie haben in einer Preisliste die Spalten NETTO, MWST, BRUTTO. Dann geben Sie mit PC-CALC ihre Formeln ein (s.Bild): $\text{NETTO} * 0.14 = \text{MWST}$, $\text{NETTO} + \text{MWST} = \text{BRUTTO}$.

KALKULATIONEN MIT SPALTEN:	
NETTO	0.14
+	MWST
+	BRUTTO

In die Zeilen des Blattes tragen Sie die Nettopreise der einzelnen Artikel ein. Auf Knopfdruck wird das gesamte Blatt berechnet und formatiert ausgedruckt. Sie können jederzeit einzelne Werte ändern, um sie auf den neuesten Stand zu bringen. Und bei komplizierteren Berechnungen können Sie schnell durchspielen, was passiert, wenn Sie an dem einen oder anderen Wert etwas ändern, weil das ganze Blatt auf Knopfdruck neu berechnet werden kann.

Tabellenkalkulation kennt keine Grenzen, packen Sie mehr Intelligenz in Ihren PC-1500/A mit PC-CALC!

Leistungsmerkmale:

- Maximal 1369 Felder für Werte, maximal 255 Operationen (bei CE-161 in PC-1500A)
- Prozent- und Zinsrechnungen, Summen, Mittelwerte, Minima, Maxima
- Berechnungen werden mit einfachen Namen für ganze Zeilen und Spalten
- Das Display des PC-1500 kann als Sichtfenster über das Blatt verschoben werden
- Leichte Änderung der Werte und Neuberechnung des ganzen Blatts ("Was wäre, wenn..."-Analyse)
- Automatisch formatierter Ausdruck auf CE-150 (s.Bild)

Für alle PC-1500 oder PC-1500A mit mindestens 8K RAM-Modul und CE-150.

BEISPIEL	NETTO	MWST	BRUTTO
PC-1500A	580.92	79.47	639.80
CE-150	393.85	55.14	449.00
CE-161	392.98	55.01	448.00
PC-CALC	85.96	12.03	98.00
PC-MACRO	85.96	12.03	98.00
PC-LEARN	85.96	12.03	98.00
PC-BASIC	85.96	12.03	98.00
PC-WORK	85.96	12.03	98.00
PC-WORTH	85.96	12.03	98.00

PC-WORK (ab Dezember '84)

Alles, was Sie beim PC-1500/A vermissen, wenn Sie ihn als echtes Arbeitstier verwenden wollen.

Schnelles Laden und Speichern von Programmen und Daten auf Kassette: 15mal so schnell wie bisher und das bei größter Datensicherheit. Mit mehr Komfort, als Sie es vom PC-1500 kennen: Einfachere Speicherung der Variablen und Felder, Abspeicherung mit Passwort ... Genauso leicht über BASIC-Kommandos zu bedienen wie das CE-150.

Editierhilfen für Programmodule. Es ist zwar beim PC-1500 sehr schön, daß man mehrere BASIC-Programme gleichzeitig im Speicher haben kann, aber beim Schreiben oder Ändern der Programme von einem Programm-Modul ins andere zu kommen, ist schon ein Kreuz. Anders mit den Editierhilfen, mit denen Sie gezielt ein Modul aktivieren, auf Kassette abspeichern oder löschen können.

Funktionen für die Programmierung von Datenbanken und wichtige Utilities. Mit SORT können Sie Textfelder sortieren. Mit RESULT können Sie in Textvariablen gespeicherte Funktionen berechnen. Mit INEDIT können Sie den Inhalt einer Textvariablen editieren. Daneben endlich auch TIMES und DATES, und andere nützliche Kleinigkeiten.

Programmieren Sie ihre persönliche Datenbank, Terminkalender oder Adreßverzeichnisse mit PC-WORK, einfacher geht es nicht. Sie haben die Daten schnellstens von der Kassette wieder im Speicher. Sortiert, geschützt, und sofort auf den neuesten Stand gebracht.

Für alle PC-1500 oder PC-1500A mit min. 6K RAM und CE-150.

PC-LEARN

Der Einführungskurs in die Mikroprozessor-Programmierung mit dem SHARP PC-1500/A, auch für Anfänger. Der Kursus setzt nichts außer ein paar elementaren BASIC-Kenntnissen voraus und führt Sie über viele Beispiele zu den grundlegenden Programmierungstechniken der Maschinensprache. Jeder, der optimal programmieren will, sollte über dieses Know-How verfügen.

Und damit Sie gleich alles ausprobieren können, werden zu dem umfangreichen Lehrbuch zwei wichtige Programme auf Kassette mitgeliefert:

Der CALCULATOR führt typische Computeroperationen und Umrechnungen in den verschiedenen Zahlensystemen aus. Sie ersparen sich damit einen speziellen Taschenrechner für Programmierer.

Mit dem HEXMONITOR können Sie Maschinenprogramme ausprobieren: Sie lassen die Programme in der Einzelschrittbearbeitung in "Zeitlupe" ablaufen und schauen dabei direkt in das Innere Ihres PC-1500 hinein. Für den Anfänger ein wichtiges Lernmittel, für den Profi ein nützliches Werkzeug bei der Fehlersuche.

Aus dem Inhalt:

- Zahlensysteme
- Duale Arithmetik
- Logische Operationen
- RAM, ROM und Ports
- Speicherplan des PC-1500
- Aufbau der CPU
- Eingabe und Test von Maschinenprogrammen
- Ausführliche Besprechung der Maschinenbefehle
- Elementare Programmiertechniken
- Programme: Einfaches RENUMBER, SOUND, Verschlüsselung

Für alle PC-1500 oder PC-1500A mit CE-150.

PC-PROFI (ab Dezember '84)

Eine Assemblerprogrammbibliothek und Sammlung wichtiger Tools für alle, die mehr aus ihrem PC-1500/A machen wollen. Die ideale Ergänzung zu PC-MACRO und die optimale Fortsetzung von PC-LEARN.

Eine gute Bibliothek von Assemblerprogrammen kann einen Compiler überflüssig machen. PC-PROFI enthält Programme für alle wichtigen Standardoperationen, die so schnell durchgeführt werden, wie es eben nur in Assembler geht. In Ihren eigenen Programmen brauchen Sie nur noch diese Unterprogramme zusammenzusetzen, und schon läuft die Sache.

Anfänger können an den kommentierten Programm listings aus der PC-PROFI Anleitung eine ganze Menge für die professionelle Programmierpraxis lernen.

Enthalten sind: Schnelle Integerarithmetik, Floatingpointarithmetik, Stringoperationen, Ein- und Ausgaberroutinen, Stackarithmetik wie in FORTH, Realisierung einer RS-232/V24 Schnittstelle mit max. 9600 Baud.

Als Tools werden auf Kassette mitgeliefert: RELOCATOR, zur Herstellung relocatibler Programme, SYD, ein symbolischer Debugger für Assemblerprogramme und SORT, zum Sortieren der Symboltabellen.

Programme aus PC-PROFI:

- Integerarithmetik: ADD, SUB, DIV, MOD, MUL, SQR, ...
- Floatingpointarithmetik: Wie im PC-1500 BASIC
- Stringfunktionen: VAL, STR, MOVE, FILL, SORT, ...
- Ein/Ausgabe: GET, PUT, PRINT, INPUT, LPRINT, ...
- RS-232: 300 bis 9600 Baud, mit Bauanleitung
- und vieles mehr

PC-MACRO

Ein professioneller Macroassembler für den PC-1500/A, der die strukturierte Programmierung endlich auch auf Maschinenebene möglich macht: Wie bei einem Compiler werden IF...ELSE...ENDIF, BEGIN...WHILE...REPEAT und BEGIN...UNTIL automatisch in Sprungbefehle der Maschinsprache übersetzt.

Ein Assembler ist ja dazu da, dem Programmierer das Leben zu erleichtern. Deshalb wurde PC-MACRO mit einem Maximum an Komfort ausgestattet. Es dürfte kaum einen Assembler geben, mit dem man einfacher arbeiten kann.

Weil aber PC-MACRO die Programmierung in Maschinsprache so sehr vereinfacht, sind wir der Meinung, daß er nicht nur von Programmierprofis eingesetzt werden sollte: Besonders Anfänger sollten sich damit den Einstieg so leicht wie möglich machen.

```
10: "MACROS:
20: "WAIT A! STA UL:L LOP L
30: "
40: "ADRESSEN:
50: "SOUND.TAB=&2750
60: "BEEP=&F000
70: "BEEP.ON=&01000000
80: "BEEP.OFF=&10111111
90: "
100: "SOUNDPROGRAM:
110: "LDI Y, SOUND.TAB
120: "BEGIN
130: "LIN Y
140: "WHILE ZR
150: "STA XL
160: "LIN Y
170: "BEGIN
180: "ANI(BEEP), BEEP.ON
190: "WAIT A!
200: "ORI(BEEP), BEEP.OFF
210: "WAIT A!
220: "DEC XL
230: "UNTIL ZS
240: "REPEAT
250: "RTN
260: "END
```

Die wichtigsten Eigenschaften von PC-MACRO:

- Offizielle SHARP-Assemblersprache
- Eingabe der Programme wie im PC-1500 BASIC.
- Fehlermeldungen und Korrektur wie im BASIC
- Hohe Übersetzungsgeschwindigkeit (bis zu 1000 Anweisungen/min)
- Erweiterter Befehlssatz gegenüber der Maschinsprache.
- Zahlendarstellung: Dual, Hex, Dezimal und ASCII
- Marken und Symbole beliebiger Länge (12 Zeichen signifikant)
- Strukturierte Programmierung
- IF...ELSE...ENDIF, BEGIN ... UNTIL, BEGIN...WHILE...REPEAT
- Definition neuer Befehle (Makros) durch den Benutzer.

Für alle PC-1500 oder PC-1500A mit min. 8K RAM und CE-150.

PC-BASIC'84 (ab November '84)

Bekannterweise hat das gute alte BASIC gegenüber moderneren Programmiersprachen wie PASCAL viele Nachteile. Deshalb lehnen es manche Informatiker ab, in BASIC zu programmieren, und schwören auf PASCAL.

Da BASIC aber auch gewisse Vorzüge bietet, wurde 1984 in den USA vom ANSI-Komitee ein neuer BASIC-Standard vorgeschlagen, der die Vorteile von BASIC und Pascal vereint. Eine Sache, die sich durchsetzen wird.

Bereits jetzt bietet PC-BASIC'84 alle wesentlichen Funktionen des neuen Standards: Strukturierte Programmierung. Unterprogramme bzw. Prozeduren mit lokalen Variablen, Parameter- oder Variablenübergabe. Definierbare Funktionen.

Es zahlt sich aus, wenn man bei der Programmentwicklung diese modernen Verfahren verwendet: Die Programme werden übersichtlicher, sie können leichter geändert werden, und die Zeit für Entwicklung und Fehlersuche wird drastisch verkürzt. Deshalb PC-BASIC'84.

Und die ausführliche Anleitung enthält eine kurze Einführung in die Technik der strukturierten Programmierung, damit auch Anfänger diese Fortschritte nutzen können.

Neue Befehle von PC-BASIC'84:

IF, THEN, ELSE, ENDIF
SELECT, CASE, ENDSELECT
DO, WHILE, EXIT, LOOP
DEFN, FN, SUB, SUBEND, GSB
INTEGRAL

Für alle PC-1500 oder PC-1500A mit min. 4k RAM und CE-150.

```
100: "FIND" SUB
110: "DO
120: " C$=MID$ (A$, I, 1)
130: " I=I+1
140: " WHILE C$=" " AND I<=LEN (A$)
150: " LOOP
160: SUBEND
170: "FACTOR" SUB
180: " IF C$=" ("
190: " GSB "FIND"
200: " GSB "EXPRESSION"
210: " ELSE
220: " LPRINT C$
230: " ENDIF
240: " GSB "FIND"
250: SUBEND
260: "TERM" SUB ;OP#1
270: " GSB "FACTOR"
280: " DO
290: " WHILE C$="*" OR C$="/"
300: " OP#1=C$
310: " GSB "FIND"
320: " GSB "FACTOR"
330: " LPRINT OP#1
340: " LOOP
350: SUBEND
360: "EXPRESSION" SUB ;OP#1
370: " GSB "TERM"
380: " DO
390: " WHILE C$="+" OR C$="-"
400: " OP#1=C$
410: " GSB "FIND"
420: " GSB "TERM"
430: " LPRINT OP#1
440: " LOOP
450: SUBEND
460: "HAUPTPROGRAMM".REM
470: " DO
480: " A$="": I=1
490: " INPUT A$
500: " WHILE A$(">)"
510: " LPRINT A$
520: " GSB "FIND"
530: " GSB "EXPRESSION"
540: " LPRINT
550: " LOOP
560: END
```

PC-FORTH (ab Dezember '84)

FORTH ist wie PASCAL eine relativ junge Programmiersprache, die erst Anfang der 70'er Jahre entwickelt wurde. Während in den USA die FORTH-Welle schon auf Hochtouren läuft, schwappt sie erst langsam nach Deutschland über.

Mit FORTH wurde ein völlig neuartiges Konzept verwirklicht, daß in vieler Hinsicht alle anderen Programmiersprachen in den Schatten stellt:

FORTH ist die einzige Programmiersprache, die Sie permanent um neue Befehle erweitern können, oder deren Befehle Sie sogar jederzeit nach Ihren Bedürfnissen ändern können. Mit FORTH können Sie endlich Ihre Traumsprache realisieren und beliebig komplexe Sprachstrukturen aufbauen.

FORTH ist wesentlich schneller als BASIC (im Durchschnitt 5 bis 10mal so schnell). FORTH-Programme sind unglaublich kompakt und belegen extrem wenig Speicherplatz. Denn FORTH ist eine Mischung aus Compiler und Interpreter, die Sie nach Ihren Bedürfnissen erweitern können.

PC-FORTH ist ein Standard FIG-FORTH für den PC-1500/A. 'FIG' steht dabei für 'FORTH Interest Group', eine Gruppe, die sich um die Normung von FORTH bemüht. Mit PC-FORTH können Sie besser als in BASIC Programme von anderen Rechnern übernehmen, weil es diesen FIG-Standard gibt und PC-FORTH sich weitgehend daran hält. Nebenstehend finden Sie das Grundvokabular von PC-FORTH.

PC-FORTH bietet Ihnen zusätzlich die Möglichkeit, auf BASIC-Variablen zuzugreifen. Sie können auf die Fließkommarithmetik des BASIC zurückgreifen und Ihr Programm auch in einer Mischung aus BASIC und FORTH verwirklichen, wie es gerade am günstigsten ist.

PC-FORTH läuft auf allen PC-1500 oder PC-1500A mit mindestens 8K freiem RAM und CE-150.

Für Anfänger empfehlen wir unser Einführungsbuch in FORTH, das bald erscheinen wird.

```
PC-FORTH V1.1
VLIST
TASK KERN TRC INSERT WLIST
VLIST 1: 0: RPICK PICK .S
DUP U. ? .R .^ .CPU C. -TRAILING
*/ %MOD MOD / %MOD * %/ %*
ABS +- ENDCASE CASE END UNTIL
REPEAT WHILE BEGIN ENDIF ELSE
THEN IF AGAIN +LOOP LOOP DO
BACK FORGET COMPILE ( FORTH
VOCABULARY <BUILDS DEFINITIONS
INS (ABORT) QUIT ABORT INTERPRET
NUMBER (NUMBER) = IMMEDIATE
^ LITERAL LITERAL ( : )
; COMPILE ?LOADING ?CSP
?COMP ?STACK ?PAIRS ERROR
CREATE MESSAGE .LINE (LINE)
(, ^) ?EXEC ?ERROR <R> -FIND
WORD BL ID. . D. D.R TYPE
SPACES -DUP SIGN MAX MIN DABS
D+ D- < > <# PAD #S # HOLD M/MOD
, ALLOT 3 2 SMUDGE (CODE)
LATEST PFA ICSP QUERY
XOR UK U/ U* TROFF TRAVERSE
TRACE TOGGLE SWAP STATE SPACE
SPR SPI S->D RPR RPI ROT R)
R OVER OR NOOP MFA MINUS LIT
LFA LEAVE KEY I HEX HERE FILL
EXPECT EXECUTE ERASE ENCLOSE
EMIT DUP DROP MINUS DIGIT
DEC D+ CX CSWAP CR COUNT COLD
CMOVE CLS CFA CA CB CI BRANCH
BLOC BLANKS (1:) (0:) BAL
AND @ ?TERMINAL ?OI >R > <
;S 2DUP 2R 2+ 2I 1+ BRANCH
B= B< 1 0 - +ORIGIN +1 + (LOOP)
(FIND) (DO) (+LOOP) I OIU
HLD R# CSP DPL BASE STATE
CURRENT CONTEXT OUT IN BLK
VOC-LINK DP FENCE OFFSET WARNING
WIDTH TOB TIB R0 S0 RP BR
YSA VARIABLE CONSTANT DOES>
USER : OK
```



