

SHARP PC-1500 ZEITUNG

All and more about Sharp PC-1500 at <http://www.PC-1500.info>

Microcomputer

ORGAN DES PC-1500 USER-CLUBS DEUTSCHLAND UND DER WELTWEIT ANGESCHLOSSENEN USER-CLUBS.

1. Jahrgang HEFT 1 Abonnementszeitung (12 Ausgaben = 60.—DM) Berlin / MAI 1983

-1-

NEUERSCHEINUNG:

SHARP PC-1500
MACHINE LANGUAGE PROGRAMMING MANUAL
SHARP CORPORATION

Das in englisch abgefaßte Maschinensprachhandbuch der Firma Sharp ist nach langem Zögern endlich auf dem Markt. Es hat einen Umfang von ca. 190 Seiten und enthält eine Darstellung des Aufbaus und der Funktionen des LH 5801 Mikroprozessors, des LH 5811 I/O port-controller jeweils mit Blockdiagrammen, sämtliche PC-1500 Hardwarebeschreibungen, Softwarebeschreibungen, z.B. neue Basic-Befehle, diverse Beispiele für Maschinensprach-Programme und Schaltpläne des PC-1500, CE-150 und CE-159.

Wie im Handbuch beschriebenen BASIC-Befehle sind:

NEW &

Dieser Befehl verlegt den Beginn des Programmspeichers auf eine andere Adresse und schafft Platz für Maschinenprogramme.

CALL &

Ruft Maschinenprogramme auf, welche an der Adresse beginnen, die durch den numerischen Ausdruck festgelegt sind.

CSAVE M &....,&....

Schreibt den durch die Start- und Endadresse festgelegten RAM-Bereich auf Band.

CLOAD M &....

Lädt Maschinenprogramme vom Band in den PC-1500.

PEEK &....

Liefert dezimalen Inhalt der Speicherzelle die durch den numerischen Ausdruck festgelegt ist.

PEEK &.... = Speicherblock 1

PEEK #&.... = Speicherblock 2

POKE &....

Speichert unter der durch den numerischen Ausdruck festgelegten Adresse und ihrer Folgeadressen als numerische Daten eingegebenen Ausdrücke ab.

POKE &.... = Speicherblock 1

POKE #&.... = Speicherblock 2

Nebenstehend finden Sie ein Programmbeispiel für die Verwendung eines Maschinenprogramms.

-2-

-2-

MASCHINENPROGRAMM-BEISPIEL:

```
10 TIME = 0
20 FOR I = 0 TO 255: FOR J = 0 TO 255
30 NEXT J: NEXT I
40 PRINT TIME
```

Dieses Programm braucht 15min.30sec.!

Nun das Maschinen-Programm:

```
NEW &4200(reserviert Platz von 40C5 bis 41FF)
POKE&4100,&4A,&00,&B5,&00,&DD,&99,&03,&40,&99,&08,&9A
```

LD R1,0	&4A,&00	Lade Register R1 mit 0
LD A,0	&B5,&00	Lade Register A mit 0
INC A	&DD	Incrementiere A
JR NZ	&99,&03	Jump
INC R1	&40	Incrementiere R1
JR NZ	&99,&08	Jump
RET	&9A	Return

```
10 TIME = 0
20 CALL &4100
30 PRINT TIME
```

Dieses Programm braucht weniger als 1sec.!

Geschwindigkeit ist also keine Hexerei mehr!

Mit Hilfe solcher Maschinensprach-Programm-Routinen kann man die Geschwindigkeit des PC-1500 erheblich erhöhen. Viel Erfolg!

Inhalt

NEUERSCHEINUNG !!!!!	
Machine Language Programming Manual von der Firma SHARP!!	Seite -1-
Programmbeispiele in Maschinensprache	Seite -2-
Die Peripherie des PC-1500	Seite -3-
BASIC - ProgrammROUTINEN	Seite -5-
Hannover-Messe 83	Seite -6-
PC-1500-ZEITUNG's Abonnement	Seite -7-
LESERSERVICE	Seite -8-
VORSCHAU AUF HEFT 2 (Juni 83)	Seite -8-

-3-

SHARP

Do not sell this PDF. Durch Nachdenken vom.

Mit der jetzt lieferbaren Peripherie können Sie Ihren PC-1500 zu einem kompletten System ausbauen.

CE-158

-3-

Über die Option CE-158 lassen sich eine Reihe von weiteren Geräten an den PC-1500 anschließen, die ebenfalls mit den entsprechenden Schnittstellen ausgerüstet sind. Z.B. ein A4-Drucker, X/Y-Plotter, Meßinstrumente, Monitor, (mit eigenem Betriebssystem), Tischcomputer (z.B. SHARP MZ-80B) u.a.m.

CE-152

Der Cassettenrecorder CE-152 ist direkt anschließbar und erfüllt die technischen Voraussetzungen für den Betrieb mit dem PC-1500/CE-150.

CE-159

Das CE-159 ist ein 8K Bytes RAM Modul, das mit einer Batterie versehen ist und teilweise oder ganz als Pseudo-ROM verwendet werden kann. Damit besteht die Möglichkeit, einmal erstellte Programme im Modul zu erhalten, auch wenn dieses aus dem Rechner ausgebaut wird.

Weitere Peripherie ist in Planung.

Technische Daten:

	CE-158 (Interface-Box)
Modell	RS 232 C-Parallel-Schnittstelle
Übertragungsverfahren	Asynchron
Anwendbare Standards	Gemäß EIA RS-232 C
Baud-Rate	50, 100, 110, 200, 300, 600, 1200, 2400 Baud, programmierbar
Zeichengröße	5, 6, 7, 8 Bits, programmierbar
Paritäts-Bit	Gerade, ungerade, keine Parität, programmierbar
Stopp-Bit	1, 1,5 für Zeichengröße 5 } 2,0 für die Zeichengrößen 6 bis 8 } programmierbar
Verwendete Anschlußstecker	60-poliger Anschlußstecker für die Verbindung mit dem PC-1500 oder CE-150 25-poliger Anschlußstecker, DB-25 (W), für die Verbindung mit Peripheriegeräten
Adapterbuchse	Stromversorgung: Ni-Cd-Batterien (AA x 4) Netz: mit Netzgerät EA-21A
Stromverbrauch	4,8 V _{DC} (Gleichstrom): 0,80 W
Netzadapter	EA-21A
Batteriekapazität	Für ca. 3 Betriebsstunden
Ausgangssignalpegel	Pegel hoch: +5V bis +10V (3 bis 7 kOhm Last) Pegel niedrig: -5V bis -10V (3 bis 7 kOhm Last)
Schnittstellen-Signale	Eingangssignale: RD, DSR, CD, CTS Ausgangssignale: TD, RTS, DTR Sonstige: SG (FG)
Schalter	1 (Ein/Aus-Schalter)
Abmessungen	86 (B) x 115 (T) x 50 (H) mm
Gewicht	435 g
Zubehör	Tastatur-Schablonen, Anschlußplatten (2 verschiedene), Bedienungsanleitung
(HINWEIS) Im Terminal-Program-Modus ist die Baud-Rate (600, 1200 und 2400) Beschränkungen unterworfen.	
	Parallel-Port
Ausgabeformat	Parallel (8 Bit)
Übertragungsverfahren	Handshake (ON bei BUSY-Signal)
Verwendeter Code	ASCII
Verwendbare Anweisungen	LPRINT, LLIST, FEED, CONSOLE, PRINT#9
Schnittstelle	TTL-Pegel

-4-

	Parallel-Schnittstelle
Synchronisierung	Mittels von außen angelegtem Abtastimpuls
Handshake	Durch BUSY-Signal
Logische Stufe	Die Ausgabedaten und alle Schnittstellensteuersignale sind TTL-kompatibel Elektrische Bedingungen an den Anschlußstiften der Parallelschnittstelle

[Ausgangssignalpegel]
HIGH = +2,4 bis +5,0 V
LOW = ± 0 bis +0,4 V
[Ausgangsbedingungen]
Ausgabe erfolgt über 74 LS04. Empfohlen für die Last ist ein TTL oder LSTTL kompatibel
[Eingangssignalpegel]
HIGH = +2,0 V bis +5 V
LOW = ± 0 bis +0,8 V
[Eingangsbedingungen]
Eingangslast von einem 74 LS04.
Eingangssignal wird mit einem 10 K Ohm Widerstand hochgezogen.

Modell	CE-159 RAM Modul, als Pseudo ROM verwendbar
Speicherkapazität	8 K Bytes
Lebensdauer der Batterie	eine Gleichstrom 3V Lithium-Batterie CR2032 ca. 5 Jahre (in den PC-1500 eingesetzt) ca. 2 Jahre (nicht in den PC-1500 eingesetzt) (bei einer Betriebstemperatur von 25°C)
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
Außenabmessungen	40,9 (B) x 48,2 (T) x 8,5 (H) mm
Gewicht	12 g (einschl. Batterie)
Zubehör	Behälter, 3 Abdeck-Etiketten, Abdeckung, Lithiumbatterie (in den CE-159 eingebaut) und Bedienungsanleitung.

Modell	CE-152
Typ	Mono-Cassettenrecorder
Spursystem	2-Spur-, 1-Kanal-System für Monoaufnahmen
Cassette	Kompaktcassette
Bandlaufgeschwindigkeit	4,8 cm/s
Ausgangsleistung	350 mW (EIAJ/DC)
Frequenzgang	200 ~ 6.000 Hz
Signal-Rauschspannungsabstand	40 dB
Gleichlaufschwankungen	0,25% (W.R.M.S.)
Spannungsversorgung	6V _{DC} (Gleichspannung): 4 Hochleistungs-Manganbatterien (AA bzw. R6) Netzspannung: Ortsübliche Hausnetzspannung mit Netzadapter EA-11E (Sonderzubehör)
Betriebsdauer	ca. 4 Stunden (Hochleistungs-Manganbatterien) (bei normaler Betriebsweise mit Unterbrechungen). Je nach Typ der verwendeten Batterie sind Abweichungen der Betriebszeiten möglich.
Abmessungen	116 (B) x 187 (T) x 32 (H) mm
Gewicht	610 g (mit Batterien)
Zubehör	4 Hochleistungs-Manganbatterien, Ohrhörer, Löschstecker, Wattestäbchen (zur Tonkopfreinigung), Etui und Bedienungsanleitung

-5-

SHARP

Durch Nachdenken vorn.

MENUE TECHNIK FÜR DEN PC-1500

Eingabeabfragen und Verzweigungen:

Sicherlich haben Sie schon einmal ein längeres unübersichtliches Programm ohne Dokumentation in der Hand gehabt und haben überlegt was das Programm macht. Meist packt man ein solches Programm wieder zur Seite, da man ohne größeren Zeitaufwand nicht den Sinn des Programms versteht. Wäre das Programm sauber strukturiert hätte man wesentlich weniger Probleme. Mit dem Begriff des strukturierten Programmierens hängt der Begriff der MENUETECHNIK sehr eng zusammen.

Mit Hilfe der MENUETECHNIK ist es möglich jedem Programm mehrere Funktionen zuzuweisen, ohne daß es unübersichtlich wird.

Beispiel:

```
10 INPUT "KENNZAHL";Z$
20 ON VAL Z$ GOTO "1","2","3","4"...
30 PRINT "FALSCH EINGABE!": GOTO 10
40 .....
```

Will man keine Kennzahlen sondern Buchstaben zur Menüwahl verwenden so ergibt sich folgende Möglichkeit:

```
10 INPUT "KENNBUCHSTABE";K$
20 BS = "ESLD"
30 FOR I = 1 TO 4: IF K$=MID$(BS,I,1) THEN 60
40 NEXT I
50 PRINT "FALSCH EINGABE!": GOTO 10
60 ON I GOTO "E","S","L","D"
70 .....
```

Diese beiden Methoden sind durch ihre GOTO-Sprünge manchmal noch etwas unübersichtlich, so daß es sich empfiehlt, die einzelnen Module als Unterprogramme mit dem Befehl GOSUB anzuspringen.

Beispiel:

```
10 INPUT "KENNBUCHSTABE";K$
20 BS = "ESLD"
30 .....
40 .....
50 .....
60
70 ON I GOSUB "E","S","L","D"
80 GOTO 10
90 "E": REM MODUL 1
:
:
150 RETURN
```

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim strukturierten programmieren und natürlich viel Erfolg

Ihre PC-1500 Zeitungs Redaktion.



Bei meinem Besuch auf der Hannover-Messe'83 als SHARP-Händler wurde mir angedeutet, daß für den Spätsommer'83 ein 16 kB RAM als Einschubmodul, wie CE-155 z.B., zu erwarten ist. Aus anderer Quelle, deren Zuverlässigkeit ich nicht weiß, hörte ich, daß ein SHARP PC-1500e eventuell geplant sei, das in der Grundausstattung bereits 8 kB RAM hat. Mit einer Aufrüstung von weiteren 16 kB RAM hätte der Anwender dann 24 kB zur Verfügung. Oder man kann sich bald jedes halbes Jahr was neues kaufen, wenn der Geldbeutel mit macht.

SHARP minimarkt / programmabörse

PERSONENDATEI
FÜR PC-1500/CE-155
von A.Röttger
Chiffre: 100383102

K-WERT Berechnung
nach DIN 4701/E78
von A.Keller
Chiffre: 100383105

MONATSBRECHNUNG
FÜR TAXIUNTERNEHMEN
von T.Girgin
Chiffre: 100383103

80-ZEICHEN-DRUCKER
FÜR PC-1500/CE-158
von A.Röttger
Chiffre: 100383106

PC - 1500 TREFF
BERLIN
Informationen über
Tel.: 323 60 29

PC-1500-Club Schweiz
Chiffre: 100383107

ELEKTRONISCHE KARTEI
FÜR PC-1500/CE-152
von U.Seek
Chiffre: 100383101

BAUSTATIK
FÜR PC-1211/1251/1500
von E.Mair
Chiffre: 100383104

Suche SOFTWARE BOARD
und VIDEO-INTERFACE
Wer kann mir helfen?
Chiffre: 100383109

SERVICE-MANUAL
FÜR PC - 1500
FISCHEL-GmbH
Tel.: 030/323 60 29

Wenn Sie selbst in der PC-1500 Zeitung inserieren wollen, so fordern Sie doch einfach die entsprechenden Unterlagen und eine Preisliste bei der Redaktion der PC-1500-Zeitung
FISCHEL GmbH - Kaiser-Friedrich-Str.
54a in 1000 Berlin 12 an.

SHARP

Durch Nachdenken vorn.

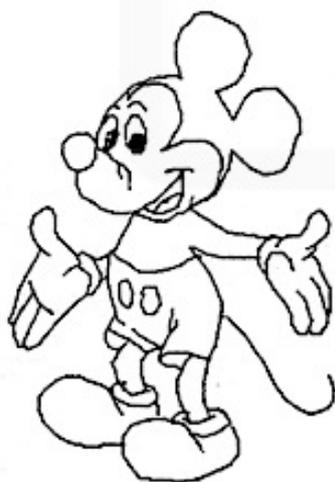
-7-

EDITORIAL

Dies ist das 1. Exemplar der PC-1500 Zeitung mit Inhalt. Für die Zukunft wollen wir auch immer mehr dergleichen bieten können. Wir sind der Meinung, daß der Leser das von uns erwartet. Beispielsweise sollen Programm-listings, so wie Ankündigungen von SHARP selbst und andere nützliche Informationen geboten werden.

Wir haben ein Freiumschlag beigelegt, um den Lesern es leichter zu machen, Kontakt mit der Redaktion der PC-1500 Zeitung aufzunehmen; sei es, um konstruktive Kritik zu üben, Anfragen zu stellen oder - und warum nicht -, selbst Beiträge für die PC-1500 Zeitung einzureichen.

Der Anfang muß gemacht werden. Die Zahl der Abonnenten ist groß genug, um mit Erfolg weiter zu fahren. Sehr interessant ist auch, daß die Leser gleichmäßig aus allen Teilen der Bundesrepublik Deutschland kommen.



PC-1500 Plot

von Peter Tschötschel, Berlin

-8-

Leserservice

Die Rubrik LESERSERVICE soll wie es der Name schon sagt, unseren Lesern vorbehalten bleiben. Wir können zwar nicht garantieren, daß wir jeden Brief, der uns in der Redaktion erreicht, abdrucken oder beantworten können, und wir müssen uns auch vorbehalten, für den Druck Briefe sinnvoll zu kürzen. Aber trotzdem wollen wir uns bemühen, unseren interessierten Lesern mit dieser Rubrik ein Forum für Fragen und Anregungen zu schaffen. Also schreiben Sie ruhig an die PC-1500-Zeitung.

demnächst:

1. Anleitung zum Programmieren in Maschinensprache TEIL 1.
2. Systemroutinen und weitere Programmbeispiele in Maschinensprache.
3. Speichererweiterungen für den SHARP PC-1500 und ihre Anwendungsmöglichkeiten.
4. Testprogramm zur Anpassung eines Kassettenrekorders an das Interface CE-150.
5. Rekorderunabhängiges Bandzählwerk für den PC-1500 und andere SHARP-Computer.
6. Soft- und Hardwarebörse im Anzeigenteil
7. Leserservice
8. Vieles Interessantes mehr.

Änderung vorbehalten !

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: SHARP - COMPUTER
Fischel-GmbH
Kaiser-Friedrich-Str. 54a
1000 BERLIN 12
Tel.: 030 / 323 60 29

REDAKTION UND GESTALTUNG:
Der Redaktionsausschuß des
PC-1500-USER-CLUBS DEUTSCHLAND

ERSCHEINUNGSWEISE: monatlich
BESTELLUNGEN: über den Herausgeber (s.o.)
ABBESTELLUNGEN: müssen 4 Wochen vor Jahres-schluß erfolgen.

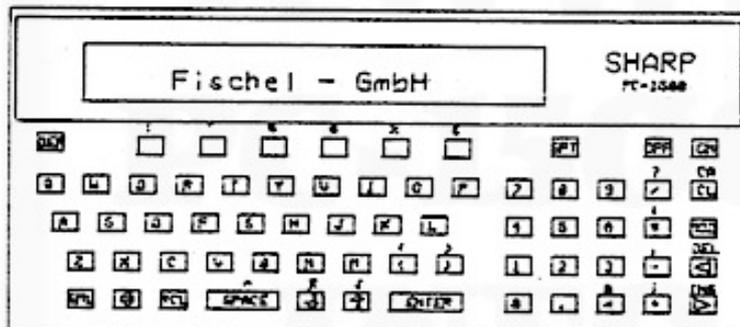
SHARP

Durch Nachdenken vorn.

LISTING

SEITE

- | | | |
|----|---------|---|
| 14 | PC 1500 | ALIEN LAND Spielprogramm
Bekämpfen Sie die U F O's |
| 15 | PC 1500 | JUMP BOY Spielprogramm
Springen Sie ans Ziel |
| 16 | PC 1500 | BIORHYTHMUS , KALENDER und
SCHREIBMASCHINE |



Das Programm zum Plotten des PC-1500, wobei die Anzeige < hier Fischel - GmbH > keine konstante ist, sondern wird im Dialog eingegeben. Das Programm ist als hervorragendes Mittel für Programm - Dokumentation, Bedienungsanleitung und Demonstrationszwecken von PC-1500 Programmen geeignet.

```

10 "A" CLEAR : GRAPH : WAIT 0 : DIM A$(1)*23
11 REM  REMBRANDT Vers. 1.0
12 REM  (c) Ta Co So - Berlin 1983
15 INPUT "Text ? (max. 23 Zeichen)", A$(1) : CLS
16 A$(0) = LEFT$( " ", ((23 - LEN A$(1)) / 2))
20 GLCURSOR (216, -500) : SORGN
25 "5" PRINT "Farbe ? (<0...3>)" : A$ = INKEY$ : A = ASC A$ : IF A < 48 OR A > 51 GOTO "5"
26 PRINT "      P C - 1 5 0 0"
27 COLOR VAL (CHR# A)
30 LINE (0,0)-(0,482)-(-210,482)-(-210,0)-(0,0)
40 LINE (-137,5)-(-137,477)-(-204,477)-(-204,5)-(-137,5)
50 LINE (-150,50)-(-150,350)-(-187,350)-(-187,50)-(-150,50)
55 GLCURSOR (-117,20) : GOSUB "1"
60 FOR A = 85 TO 285 STEP 40
70 GLCURSOR (-115,A) : GOSUB "1" : NEXT A
80 FOR A = 290 TO 20 STEP -30
90 GLCURSOR (-90,A) : GOSUB "1" : NEXT A
100 FOR A = 30 TO 270 STEP 30
110 GLCURSOR (-65,A) : GOSUB "1" : NEXT A
120 FOR A = 280 TO 40 STEP -30
130 GLCURSOR (-40,A) : GOSUB "1" : NEXT A
140 FOR A = 40 TO 100 STEP 30
150 GLCURSOR (-15,A) : GOSUB "1" : NEXT A
160 GLCURSOR (-15,130) : GOSUB "2"
170 FOR A = 190 TO 220 STEP 30
180 GLCURSOR (-15,A) : GOSUB "1" : NEXT A
190 GLCURSOR (-15,250) : GOSUB "2"
195 FOR B = 325 TO 445 STEP 30
200 FOR A = 15 TO 90 STEP 25
210 GLCURSOR (-A,B) : GOSUB "1" : NEXT A : NEXT B
220 GLCURSOR (-117,355) : GOSUB "1"
230 GLCURSOR (-117,415) : GOSUB "1"
240 GLCURSOR (-117,445) : GOSUB "1"
250 GLCURSOR (-172,390) : CSIZE 2 : ROTATE 3 : LPRINT "SHARP"
260 GLCURSOR (-160,400) : CSIZE 1 : ROTATE 3 : LPRINT "PC-1500"
270 GLCURSOR (-158,60) : CSIZE 2 : LPRINT A$(0) ; A$(1)
300 RESTORE : ROTATE 3 : CSIZE 1
310 "4" READ A,B,C : IF C = 0 GOTO "3"
320 GLCURSOR (-A,B) : LPRINT CHR# C
330 GOTO "4"
340 "3" GLCURSOR (-18,41) : LPRINT "SML"
350 GLCURSOR (-18,101) : LPRINT "RCL"
360 GLCURSOR (-18,141) : LPRINT "SPACE"
370 GLCURSOR (-18,261) : LPRINT "ENTER"
375 GLCURSOR (-120,355) : LPRINT "SFT"
380 GLCURSOR (-120,416) : LPRINT "OFF"
390 GLCURSOR (-120,450) : LPRINT "DN"
400 GLCURSOR (-120,21) : LPRINT "DEF"
410 GLCURSOR (-93,450) : LPRINT "CL"
414 GLCURSOR (-105,450) : LPRINT "CA"
415 GLCURSOR (-68,445) : LPRINT "MOD"
416 GLCURSOR (-55,447) : LPRINT "DEL"
417 GLCURSOR (-28,445) : LPRINT "INS"
420 GLCURSOR (-46,448) : RLINE -(-4,10)-(-8,0)-(-4,-10)
430 GLCURSOR (-25,448) : RLINE -(-8,0)-(-4,10)-(-4,-10)
440 GLCURSOR (-22,75) : RLINE -(-8,8)-(-4,-4)-(4,-4)
450 GLCURSOR (-20,75) : RLINE -(4,4)-(-4,4)-(0,-8)
460 GLCURSOR (-20,195) : RLINE -(4,4)-(-4,4)-(0,-2)
470 RLINE -(-6,0)-(0,-2)-(6,0)-(0,-3)
480 GLCURSOR (-22,225) : RLINE -(-4,4)-(4,4)-(0,-3)
490 RLINE -(6,0)-(0,-2)-(-6,0)-(0,-3)
500 ROTATE 0 : CLEAR : RESTORE : COLOR 0 : TEXT : LF 18 : END
1000 "1" RLINE -(0,17)-(-12,0)-(0,-17)-(12,0) : RETURN
1010 "2" RLINE -(0,47)-(-12,0)-(0,-47)-(12,0) : RETURN

```

2000 DATA 130,90,33
2010 DATA 130,130,34
2020 DATA 130,170,35
2030 DATA 130,210,36
2040 DATA 130,250,37
2050 DATA 130,290,38
2060 DATA 93,25,81
2070 DATA 93,55,87
2080 DATA 93,85,68⁶⁹
2090 DATA 93,115,82
2100 DATA 93,145,84
2110 DATA 93,175,89
2120 DATA 93,205,86
2130 DATA 93,235,73
2140 DATA 93,265,79
2150 DATA 93,295,80
2160 DATA 68,35,65
2170 DATA 68,65,83
2180 DATA 68,95,68
2190 DATA 68,125,70
2200 DATA 68,155,71
2210 DATA 68,185,72
2220 DATA 68,215,74
2230 DATA 68,245,75
2240 DATA 68,275,76
2250 DATA 43,45,90
2260 DATA 43,75,88
2270 DATA 43,105,67
2275 DATA 43,135,86
2280 DATA 43,165,66
2290 DATA 43,195,78
2300 DATA 43,225,77
2310 DATA 43,255,40
2320 DATA 43,285,41
2330 DATA 18,330,48
2340 DATA 43,330,49
2350 DATA 68,330,52
2360 DATA 93,330,55
2370 DATA 93,360,56
2380 DATA 68,360,53
2390 DATA 43,360,50
2400 DATA 18,360,46
2410 DATA 18,390,61
2415 DATA 28,390,64
2420 DATA 43,390,51
2430 DATA 68,390,54
2440 DATA 93,390,57
2450 DATA 93,420,47
2455 DATA 105,420,63
2460 DATA 68,420,42
2465 DATA 80,420,58
2470 DATA 43,420,45
2475 DATA 55,420,44
2480 DATA 18,420,43
2485 DATA 30,420,59
2490 DATA 15,130,32
2500 DATA 54,255,60
2510 DATA 54,285,62
2520 DATA 29,155,94
2530 DATA 29,198,93
2540 DATA 29,228,91
3000 DATA 0,0,0

2703 Bytes

Do not sell this PDF !!!

PC 1500

```

5:"A":WAIT 0:CLS
10:GDCURSOR 30:
  GOSUB 900:
  CURSOR 14:
  PRINT "LAND":
  CLS :WAIT 80:
  CURSOR 8:PRINT
  "HI-SCORE ";
20:CLS :CURSOR 5:
  PRINT "Name";N
  $:CLS :WAIT 10
  0:PRINT " LINK
  S <0>, RECHTS<
  =>"
30:CLS :PRINT " B
  EEM <SPACE>"
40:I$=INKEY$:IF
  I$=""THEN 40
50:CLS :WAIT 0:B=
  7:S=0:D=22:TI=
  TIME+.0075:P=
  0:E$="00000000
  00"
55:CURSOR 17:
  PRINT "PKT";
60:GDCURSOR 80:
  GPRINT "7F";:
  GDCURSOR 81+B:
  GPRINT "78";:
  GDCURSOR 94:
  GPRINT "7F";:
  GDCURSOR 20:
  CURSOR 20:
  USING "#####"
  :PRINT S
65:T=INT ((TI-
  TIME+.005)/.0
  05):M=(2^T-1):
  GDCURSOR 96:
  GPRINT M:Q=0
70:E0=RND (10)+1:
  E1=RND (10):E2
  =RND (10):E3=
  RND (10):
  GDCURSOR E0*6:
  GPRINT "2C5E1F
  5E2C":GDCURSOR
  E1*6
75:GPRINT "773C3E
  3C77":GDCURSOR
  E2*6:GPRINT "6
  91E31CE69":
  GDCURSOR E3*6:
  GPRINT "327E19
  7E32"
80:FOR I=0TO 40:G
  =ASC (INKEY$ )
85:IF G=48THEN
  GOSUB 200
90:IF G=61THEN
  GOSUB 250
100:IF G=32LET D=0
  -1:GOSUB 300
110:NEXT I:GDCURSOR
  E0*6:GPRINT E$
  :GDCURSOR E1*6:
  GPRINT E$:
  GDCURSOR E2*6:
  GPRINT E$:
  GDCURSOR E3*6:
  GPRINT E$
114:IF Q=4LET P=P+
  1
115:IF P=6LET P=0:
  GOSUB 400
120:E0=0:E1=0:E2=0
  :E3=0:IF TIME
  >TITHEN 500
130:T=INT ((TI-
  TIME+.005)/.0
  05):M=(2^T-1):
  GDCURSOR 96:
  GPRINT M:GOTO
  65
200:B=B-1:IF B<1
  LET B=1
210:GOTO 260
250:B=B+1:IF B>11
  LET B=11
260:GDCURSOR 80+B:
  GPRINT "007800
  ":RETURN
300:BEEP 1:GDCURSOR
  B*6:GPRINT "55
  36773A49"
310:IF B=E0LET S=S
  +10:BEEP 1,200
  ,60:E0=0:L=L+1
  :Q=Q+1
320:IF B=E1LET S=S
  +50:BEEP 1,200
  ,60:E1=0:L=L+1
  :Q=Q+1
330:IF B=E2LET S=S
  +50:BEEP 1,200
  ,60:E2=0:L=L+1
  :Q=Q+1
340:IF B=E3LET S=S
  +(RND (6)+5)*1
  0:BEEP 1,200,6
  0:E3=0:Q=Q+1:D
  =D+2
350:GDCURSOR B*6:
  GPRINT E$:
  CURSOR 20:
  PRINT S:IF D<=
  0THEN 500
370:RETURN
400:WAIT 90:TI=TI+
  .006:BEEP 6:
  CURSOR 2:PRINT
  "BONUS!!!!!!
  ":S=S+500:D=18
410:CURSOR 20:
  PRINT S
420:WAIT 0:CURSOR
  2:PRINT "
  "
480:RETURN
500:WAIT 80:CLS :
  CURSOR 5:PRINT
  " GAME OVER "
510:IF H<SLET H=S:
  CURSOR 5:INPUT
  "Dein Name?";N
  $
520:CLS :CURSOR 8:
  PRINT "HI-SCOR
  E ";H:CLS :
  CURSOR 5:PRINT
  "Name ";N$:
  CLS
530:PRINT "DEINE P
  UNKTE ";S
535:PRINT "NOCHMAL
  ? (RCL) !"
540:I$=INKEY$:IF
  ASC (I$)=25
  THEN 50
550:GOTO 540
900:RESTORE 1000:
  FOR I=1TO 48:
  READ A:GPRINT
  A;:NEXT I:WAIT
  80:RETURN
1000:DATA &40,&60
  ,&30,&38,&2C
  ,&26,&23,&7F
  ,&7F,&7F,&00
  ,&00
1010:DATA &7F,&7F
  ,&7F,&40,&40
  ,&40,&40,&40
  ,&00,&00
1020:DATA &41,&7F
  ,&7F,&7F,&41
  ,&00,&00
1030:DATA &7F,&7F
  ,&7F,&49,&49
  ,&41,&41,&01
  ,&01
1040:DATA &7D,&7D
  ,&7D,&05,&09
  ,&11,&21,&41
  ,&7D,&7D,&7D
9999:"C":CLEAR :H
  =-1500:N$="P
  C - 1500:GOT
  05

```

PC 1500

```
10:"J"CLEAR :
  PAUSE " * JU
  MP - BOY *":
  PAUSE
20:DATA "78747271
  727478", "482B3
  F2B48", "000000
  0000":RESTORE
  :READ A$, B$, C$
25:DATA 180, 080, 1
  42, 098, 119, 118
30:DATA 119, 059, 1
  36, 054, 142, 049
  , 136, 054, 119, 1
  40, 180, 100, 105
  , 170, 94, 180, 88
  , 280
35:DATA 119, 059, 1
  36, 054, 142, 049
  , 160, 045, 180, 0
  40
40:I=50:S=3:A=150
50:CLS :WAIT 0:J=
  25:R=R+1:FOR Z
  =1TO S:GDCURSOR
  10+Z*8:GPRINT
  B$:NEXT Z:
  CURSOR 10:
  PAUSE "RUNDE";
  R:PAUSE
60:CLS :GDCURSOR 0
  :GPRINT A$
70:FOR Z=1TO I:
  RANDOM :X=RND
  148:IF X<0LET
  Z=Z-1:NEXT Z
80:GDCURSOR X:
  GPRINT 64:NEXT
  Z:U=U+1:IF U<>
  1GOTO 100
90:RESTORE 30:FOR
  Z=1TO 9:READ X
  , Y:BEEP 1, X, Y:
  NEXT Z
100:GDCURSOR A:
  GPRINT B$:REM
  TIME=10110:U=
  0
110:0$=INKEY$ :REM
  IFU=0ANDTIME>
  10110.0005FORZ
  =1TO(RND 3)*2:
  GDCURSOR A-Z
115:GPRINT 0:U=1
120:IF 0$=""GOTO 1
  10
125:0=VAL 0$:IF <0
  <1>+(0>9)CLS :
  GOSUB 160:GOTO
  60
130:GDCURSOR A:
  GPRINT C$:IF A
  -0<7LET G=G+10
  00:A=150:GOTO
  200
140:IF POINT (A-0)
  =0CURSOR 9:
  PRINT " TOD ":
  GOTO 300
150:A=A-0:G=G+100:
  GOSUB 160:GOTO
  100
160:J=J-1:IF J<6
  BEEP 2:IF J=0
  CURSOR 7:PRINT
  " KEINE ENERGI
  E MEHR ":GOTO
  300
170:RETURN
200:CURSOR 7:PRINT
  " GOAL IN ":
  RESTORE 25:FOR
  Z=1TO 3:READ X
  , Y:BEEP 1, X, Y:
  NEXT Z
210:PAUSE :U=0:I=1
  -5:IF I<20LET
  I=20
220:GOTO 50
300:RESTORE 35:FOR
  Z=1TO 5:READ X
  , Y:BEEP 1, X, Y:
  NEXT Z
310:S=S-1:IF S=0
  CURSOR 7:PAUSE
  " GAME OVER ":
  WAIT :PRINT "S
  CORE";G;" RUND
  E";R:GOTO "J"
320:R=R-1:GOTO 50
```

PC 1500

PC-1500 als Schreibmaschine!

SCHREIBMASCHINE LISTING

```
9: CLEAR GRAPH : SIZE 1
10: A0=1:KEYS : IF ASC (A0)=0:THEN 10
20: IF ASC (A0)=13:LET P=P-12:L=L+8
21: IF ASC (A0)=17:COLOR 0:GOTO 10
22: IF ASC (A0)=18:COLOR 1:GOTO 10
23: IF ASC (A0)=19:COLOR 2:GOTO 10
24: IF ASC (A0)=20:COLOR 3:GOTO 10
25: IF ASC (A0)=11:LET P=P-12:
    CLCURSOR (L,P):GOTO 10
26: IF ASC (A0)=10:LET P=P-12:
    CLCURSOR (L,P):GOTO 10
27: IF ASC (A0)=12:LET L=L+8:CLCURSOR
    (L,P):GOTO 10
28: IF ASC (A0)=8:LET L=L-8:CLCURSOR
    (L,P):GOTO 10
30: CLCURSOR (L,P):LPRINT A0:L=L+8:
    IF L=21:LET L=0:CLCURSOR (L,P):
    P=P-12
40: GOTO 10
```

In der Juni '83 Ausgabe
PC-1500 Zeitung soll das Programm
lesebarer abgedruckt werden,
sowie Vor- und Nachteile
diskutiert werden.

SOFTWARE FÜR DEN PC-1500

100 FUNKTIONEN-MULTILOT

Plottet bis zu 9 Funktionen in beliebiger Größe. Streckfaktoren für X- und Y-Achse variabel. Koordinatenkreuz wird automatisch an die richtige Stelle gelegt.

101 3-D-PLOT

Dreidimensionale Funktionsdarstellung von Funktionen mit 2 Veränderlichen. z.B. $Y=f(X,Z)$. Auch hier beliebig große Darstellung.

102 BASIS-UMWANDLUNG

Wandelt Zahlen einer Basis zwischen 2 und 16 zu einer Zahl mit einer anderen Basis zwischen 2 und 16 um. z.B. HEX- \rightarrow DEZ Umwandlung oder Binär- \rightarrow HEX

103 LINEARES GLEICHUNGSSYSTEM

Dieses Programm löst das Gleichungssystem $AX=B$ mit Hilfe der Gauß'schen Elimination. Die Anzahl der Gleichungen ist nur durch den Speicherplatz begrenzt.

104 LÖSUNG VON $F(X)$ IN EINEM INTERVALL

Das Programm ermittelt die reelle Nullstelle einer Funktion.

105 INTEGRATION - GLEICHABSTÄNDIGE STÜTZWERTE

Berechnet das bestimmte Integral einer Funktion.

106 GEWÖNLICHE DIFFERENTIALGLEICHUNGEN

Löst ein System von Differentialgleichungen erster Ordnung nach dem Runge-Kutta-Verfahren.

107 FOURIERKOEFFIZIENTEN - GLEICHABSTÄNDIGE STÜTZSTELLEN

Harmonische Analyse einer Funktion, die in Form von äquidistanten Stützwerten gegeben ist.

108 FOURIERKOEFFIZIENTEN - UNGLEICHABSTÄNDIGE STÜTZSTELLEN

Harmonische Analyse einer Funktion, die in Form von ungleichabständigen Stützwerten gegeben ist.

109 KOMPLEXE OPERATIONEN

Drei komplexe Grundrechenarten (+,*,/) sind möglich, außerdem können die Funktionen z^N , $z^{1/N}$, e^z und $\text{LOG } z$ berechnet werden.

110 8085-DISASSEMBLER

Disassembliert Hexzahlen im 8085-Code.

111 KALENDER-PLOT

Plottet farbigen Jahreskalender in Farbe mit Hervorhebung von Sonn- und Feiertagen.

**Fischel Betriebswirtschaftlicher
Beratungs- und Programmierdienst GmbH**
Kaiser-Friedrich-Straße 54 a
1000 Berlin 12 - Tel. 323 60 29

PC-1500 CLUB DEUTSCHLAND

CLUBBEITRAG 0,-DM

CLUBAKTIVITAETEN =

1. AUSTAUSCH UND DISKUSION UEBER NEUHEITEN
2. AUSTAUSCH UND DISKUSION UEBER BASIC- UND SYSTEM-ROUTINEN
3. BEZUG DER PC-1500 ZEITUNG
4. PROGRAMMLISTING UND CLUBAKTIVITAETEN IN DER PC-1500 ZEITUNG
5. PC-1500 SCHULUNG

CLUBADRESSE :

FISCHEL GMBH
KAISER-FRIEDRICH-STR. 54a

1000 BERLIN 12

TEL. : (030) 323 60 29

CLUBTREFFEN ALLE 2 BIS 4 WOCHEN

ES WIRD UM REGE TEILNAHME GEBETEN

CLUBRAUM :

LOKAL : HAUPTMANN VON KOEPENIK

OTTO SUHR ALLE / ECKE ERNST REUTER PLATZ

BEANTWORTUNG ALLER FRAGEN ZUM PC-1500 SYSTEM VON :

HERRN ROETTGER 19 - 21 UHR TEL. : 341 49 82

Korre

PC-1500 CLUB DEUTSCHLAND

CLUBBEITRAG 0,-DM

PC-1500 SCHULUNG =

NAME : _____

ADRESSE : _____

AN WELCHEN TAGEN KOENNEN SIE AN EINER SCHULUNG TEILNEHMEN :

MONTAG DIENSTAG MITTWOCH DONNERSTAG FREITAG

WELCHE BASIC BEFEHLE KOENNEN SIE NOCH NICHT RICHTIG ANWENDEN :

WELCHE THEMEN MOECHTEN SIE BEHANDELT WISSEN :

UNABHAENIG VON IHREN WUENSCHEN WERDEN FOLGENDE THEMEN BEHANDELT

1. AKTUELLE FRAGEN
2. BASIC BEFEHLE
3. EINGABE ROUTINEN
4. MENUE TECHNIKEN
5. PROGRAMMAUFBAU
6. AUSGABE ROUTINEN
7. GRAFISCHE DARSTELLUNG
8. DAS ARBEITEN MIT MATRIXDRUCKER UND DEM CE-158
9. HARDWARE DES PC-1500
10. BESCHREIBUNG DER CPU
11. BESCHREIBUNG DES I/O PORT
12. UND VIELE WEITERE THEMEN

ZUM LEHRGANG IST DER PC-1500 UND (WENN VORHANDEN) DER DRUCKER MITZUBRINGEN.

SHARP

BASIC-TASCHENCOMPUTER

PC 1500

SHARP PC-1500 SOFTWARE



PC1500-Club

PC-1500 LEHRGANG
CLUB-Zeitschrift

Fischel Ber.- und Progr.- Dienst
Kaiser-Friedr.-Str. 540, 1-12, Tel. 323 60 29



Schreibst Du mir, so schreibe ich Dir.



Fischel GmbH
Kaiser-Friedrichstr. 54a

D-1000 Berlin 12

SHARP PC-1500 Club

Feusi Marco
Giacomettistrasse 33
CH-7000 CHUR