

Die besten Programme für den SHARP PC-1600 Taschencomputer



ISBN 3-89374-040-6

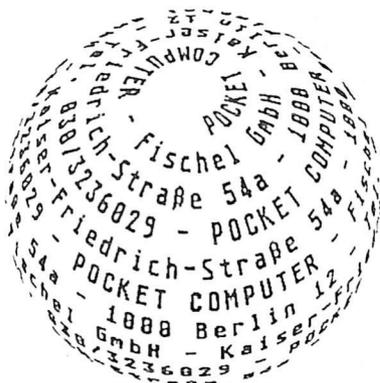
Autorenteam

Fischel GmbH

Do not sale !

POCKET COMPUTER

FISCHEL GmbH
Zeitschrift für Taschencomputer



durch Information vorn

Kaiser-Friedrich-Straße 54a
1000 Berlin 12
Telefon (030)3236029
HRB 19396 Amtsgericht Charlottenburg



=====
C FISCHEL GMBH

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem (Fotokopie, Mikrokopie) oder sonstigem Wege zu vervielfältigen. Es kann keine Haftung für die Richtigkeit der Programme übernommen werden, obwohl sie ausgetestet wurden.

=====

POCKET COMPUTER

Fischel GmbH

Kaiser-Friedrich-Straße 54a

1000 Berlin 12 - Tel. 030 / 323 60 29

Bankverbindung Postgiroamt Berlin-West, Bankleitzahl 10010010, Kontonummer 461533-103

Öffnungszeiten Montag-Freitag 10.00-18.00 Uhr Samstag 10.00-14.00

Do not sale !

Wichtiger Hinweis:

Die in diesem Buch wiedergegebenen Schaltungen, Verfahren und Programme werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Sie sind ausschließlich für Amateur- und Lehrzwecke bestimmt und dürfen nicht gewerblich genutzt werden.

Alle Schaltungen, technische Angaben und Programme in diesem Buch wurden von dem Autoren mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Die FISCHEL GmbH sieht sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, daß weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler ist der Autor jederzeit dankbar.

Do not sale !

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Textprogramm.....	11
Weltzeituhr.....	16
Datei-Verwaltung.....	19
Adress-Verwaltung.....	22
Jahresterminuhr.....	28
Verkaufsstatistik.....	32
Kurzbriefprogramm.....	36
Datenbaumprogramm.....	38
Dump.....	41
Akkuspannung.....	43
Vokabelprogramm.....	44
Zettelkasten.....	49
Punktekonto.....	57
Wildcards.....	58
Globus.....	61
Baby.....	64
Speichern und Laden des Displays.....	67
Kreis.....	68
Drachentöter Adventure.....	70
3D-Funktionsgrafik.....	80
Vieleck.....	86
Cassettenhüllen Beschriftung.....	88
Selbstbildnis.....	89
Funktionsgraph.....	92
Kurvendiskussion.....	94
Übersicht über das PC-1600	
Programmangebot, auf Diskette.....	96
Diskette zum Buch.....	118

Do not sale !

Einleitung

In diesem Buch hat sich der Verfasser bemüht, einen Querschnitt durch das PC-1600 Programmangebot zusammenzustellen. Die Grafikmöglichkeiten des Plotters CE-1600P werden ebenso berücksichtigt, wie eine Vielzahl von Anwendungsprogrammen, die der PC-1600 Anwender einfach haben muß, um seinen Taschencomputer sinnvoll einzusetzen. Teilweise laufen die Programme aber auch ohne den Plotter CE-1600P. Auch an ein Spiel, mit exzellenter Display-Grafik, wurde gedacht.

Wer das Abtippen scheut, kann für den PC-1600 eine Programmdiskette zum SONDERPREIS von 98.-DM bestellen. Mehr darüber am Ende des Buches!

Nun folgt eine kurze Beschreibung der einzelnen, in diesem Buch vorgestellten, Programme:

Textprogramm: Eine menuegesteuerte Textverarbeitung für den PC-1600, mit CE-1600P. Dieses Programm zeichnet sich durch seinen hohen Bedienungskomfort aus und ermöglicht eine sinnvolle Textverarbeitung mit dem PC-1600 + CE-1600P + CE-1600F.

Weltzeituhr: Dieses Programm zeigt Ihnen die Uhrzeit vieler Weltstädte. Zusätzlich erscheint eine kleine Übersichtskarte, auf dem Display, aus der Sie die Lage der entsprechenden Stadt entnehmen können. Das Programm kann jederzeit, um weitere Städte, erweitert werden.

Daten-Verwaltung: Ein universell einsetzbares Programm zur Datenverwaltung (auch als Adressdatei), für den PC-1600. Speicherung der Daten auf RAM-Disk, mit 120 Datensätzen zu je 76 Zeichen (ausbaufähig). Das gesamte

Do not sale !

Programm ist menuegesteuert. Die Suchfunktion arbeitet mit einem Suchbegriff. Die Ausgabe der Datensätze erfolgt über den Plotter CE-1600P, wobei die Schriftgröße veränderbar ist.

Adressverwaltung: Dieses Programm ist eine menuegesteuerte Adressverwaltung für den PC-1600 mit Floppy oder RAM-Disk. Das Programm fällt durch seine hohe Leistungsfähigkeit (240 Adressen in 32 kBytes Speicher) und seine Benutzerfreundlichkeit (Menueführung) auf.

Jahresterminuhr: Bis zu 2900 Termine, in einem Zeitraum von zwölf Monaten, können mit diesem Programm verwaltet werden. Weiterhin bietet das Programm eine Analoguhr, auf dem Display des PC-1600, deutsche Darstellung des Datums, ein Stundensignal und vieles mehr. Das Programm kann jederzeit unterbrochen und wieder neu geladen werden, die gespeicherten Termine bleiben dabei erhalten. Die Terminerinnerung erfolgt durch einen Signalton und gleichzeitige Meldung auf dem Display.

Verkaufsstatistik: Hier können Sie bis zu 100 Artikel, zusammen mit den entsprechenden Verkaufszahlen, eingeben. Das Programm sortiert die Daten, nach der Höhe der Verkaufszahlen und druckt die zehn größten Posten - als Balkendiagramm - aus. Darauf werden alle Werte sortiert ausgedruckt. Sie können die Daten jederzeit ergänzen. Wenn Sie den vorhandenen Artikeln neue Verkaufszahlen zuordnen wollen, werden diese sofort zum alten Wert addiert und der korrigierte Posten erscheint so noch einmal in der Statistik. Natürlich können Sie die Liste auch um neue Posten erweitern. Die Diagrammüberschrift und die Bezeichnung der y-Achse können frei gewählt werden. Die Daten können auf Dis-

kette gespeichert und wieder von dieser geladen werden. Das Programm ist hervorragend dazu geeignet, eine tägliche, wöchentliche, monatliche oder jährliche Verkaufsstatistik, für Ihr Produktangebot, zu erstellen.

Kurzbriefprogramm: Mit Hilfe des Plotters CE-1600P, lassen sich Kurzbriefvordrucke erstellen.

Datenbaumprogramm: Hierbei handelt es sich um ein kleines *Expertensystem*, für den PC-1600. In einem echten Dialogbetrieb, geben Sie Daten ein, die der Rechner speichert. Später kann der Rechner, mit Hilfe dieser Daten, zur Bestimmung von Objekten (Tiere, Pflanzen, chemische Analysen...) dienen.

Dump: Mit Hilfe dieses Programmes, können Sie bestimmte Speicherbereiche, in hexadezimaler oder dezimaler Form, auflisten. Ein nützliches Utilitie, für MC-Programmierer.

Akkuspannung: Dieses Programm dient zur Überprüfung der Akkuspannung, des PC-1600. Bevor die Betriebsspannung des PC-1600 zu niedrig wird, wird ein Warnsignal ausgegeben.

Vokabel-Programm: Ein umfangreiches Programm zum Lernen und Verwalten von Vokabeln. Die Vokabeln können eingegeben, bearbeitet, angesehen, gedruckt, abgespeichert und eingelesen werden. Natürlich können Sie sich auch von Ihrem Rechner abfragen lassen.

Zettelkasten: Ein Programm, das über die normalen Funktionen einer Dateiverwaltung hinaus noch zukäßt, eigene Eingabemasken zu generieren. Dadurch ist es nicht einseitig auf Adressen, Telefonnummern oder sonstige Dateiinhalte festgelegt, sondern der Anwen-

der bestimmt selbst das Aussehen und den Inhalt der Dateien. Die Eingabemasken können bis zu zehn verschiedenen Datenfelder enthalten, die jeweils betitelt sind. Die Größe der Eingabemasken wurde auf die Größe des PC-1600 Displays beschränkt (eben den Notizzettel). 256 Notizzettel lassen sich in einer Datei (Zettelkasten) erfassen und verwalten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Dateien auszudrucken, Daten zu speichern und zu laden, nach Suchbegriffen zu suchen, Daten zu sortieren, zu Blättern, Daten zu erfassen, usw. usw...

Wildcards: Beim PC-1600 können, z.B. bei KILL, COPY und NAME keine Wildcards (?, *) verwendet werden. Besonders beim Gebrauch von RAM-Cards ist dies hinderlich, dann diese erst dann initialisieren kann, wenn sie völlig gelöscht sind. dieses Programm bringt Abhilfe bei solchen Problemen.

Punktekonto: Dieses Programm ist in der Lage, bis zu 24 Konten zu verwalten. Ein Programm, das sich bestens zum Verwalten von Punktständen, bei vielen Gesellschaftsspielen, eignet.

Globus: Ein Bild der Erdkugel wird Ihnen, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, gezeichnet. Die Größe der Abbildung, der Neigungswinkel der Erdachse, der Rotationswinkel, die Verschiebung des Meridians und den Winkel des Koordinatennetzes können Sie selbst bestimmen. Sie können auch wählen, ob Sie die Zeichnung transparent haben wollen, d.h., so daß auch die, auf der Rückseite der Erdkugel gelegenen, Kontinente gezeichnet werden. Der Ausdruck kann ein oder vierfarbig erfolgen. Sie können sich also die Erdkugel buchstäblich aus allen Blickwinkeln zeigen lassen.

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

Speichern und Laden des Displays: Durch Rückgriff auf zwei Routinen, aus dem Betriebssystem des PC-1600, ermöglicht es dieses Programm, den Inhalt des Displays - Grafik und Text - schnell und platzsparend zu speichern und wieder zu laden. Ein ideales Unterprogramm, für viele Grafikanwendungen und Spiele.

Kreis: Zwei spezielle Programm zur Berechnung von Kreisen:

- 1) **KREISAUSSCHNITTSBERECHNUNG:** Aus nur zwei Größen, Bogen und Sehne, werden Radius und Zentrierwinkel berechnet.
- 2) **KREIS AUS DREI PUNKTEN:** Dieses Programm errechnet exakt den Kreis, der durch die drei eingegebenen Koordinatenpunkte bestimmt wird. Dazu müssen nur die kartesischen Koordinaten der drei Punkte eingegeben werden.

Drachentöter Adventure: Ein Grafikadventure für den PC-1600 mit Speichererweiterung, mit einer Programmlänge von ca. 21 kBytes. Dieses Programm wurde bereits - als Listing - im 101 Spiele Buch für den PC-1350 vorgestellt und liegt nun auch für den PC-1600 vor. Ein Programm, das in keiner Sammlung fehlen sollte! Erforschen Sie das kleine Königreich, Strategie und kluges Überlegen bringen Sie sicher ans Ziel. Am Ende erfahren Sie, wie lange Sie unterwegs waren und

in wieviel Tagen Sie es hätten schaffen können, ans Ziel Ihrer Wünsche zu gelangen. Die Grafik ist wirklich super!

PC-1600 + CE-1600P 3D-Funktionsgrafik: Eine Funktion wird, mit verdeckten Kanten, zweifarbig geplottet. Zur Anwendung des Programmes wird zumindest eine 16 kBytes Speicherweiterung benötigt. Die maximal erreichbare Auflösung beträgt 256 * 256 Linien.

Vieleckberechnung: Geben Sie nur die karthischen Koordinaten der einzelnen Eckpunkte ein. Aus diesen Punkten erstellt das Programm eine kleine Liste der Punkte, berechnet die Fläche des Vielecks und erstellt danach eine Zeichnung auf dem Plotter.

Programm zur Casettenschachtelbeschriftung: Mit Hilfe dieses Programmen können Sie, auf einfache Weise, mit dem Plotter CE-1600P, Ausdrücke zur beschriftung von Casettenhüllen erstellen lassen.

Selbstbildnis: Über den Plotter CE-1600P, gibt der PC-1600 ein Selbstporträt, in Form einer Grafik, aus.

Funktionsgraph und Kurvendiskussion:
Zwei Mathematikprogramme für den PC-1600.

PC-1600 Programmbibliothek: Am Ende des Buches finden Sie noch eine Liste, mit Kurzbeschreibungen, aller derzeit lieferbaren Programme, aus der PC-1600 Diskothek.

Textprogramm

Textprogramm: Nach dem Start des Programmes, mit RUN, gelangt man sofort ins Hauptmenue, aus dem man, durch einen Druck, auf die entsprechende Zahlentaste, in die verschiedenen Unterprogramme gelangt:

Eingabe = 1	Speichern = 5
Anzeige = 2	Laden = 6
Ausgabe = 3	Files = 7
Ändern = 4	Diskloer = 8

Nun zu den einzelnen Punkten, des Hauptmenues:

- 1. Eingabe:** Zuerst wird die momentane Zeilennummer angezeigt und gleichzeitig abgefragt, ab welcher Zeile man seinen Text eingeben will. Nach Eingabe dieser Zahl und einer Bestätigung, mit ENTER, erscheint, in der untersten Displayzeile, der Hinweis: << Zeile 1. Nun kann die erste Zeile, des zu bearbeitenden Textes eingegeben werden, und zwar bis zum << Zeichen, also insgesamt 80 Zeichen. Jede darüber hinausgehende Eingabe, in dieser Zeile, wird ignoriert. Durch einen Druck auf die ENTER-Taste, wird die Zeile in den Speicher übertragen und es kann die zweite Zeile eingegeben werden. Betätigt man, vor dem Druck auf die ENTER-Taste, die Pfeil auf-Taste, wird der Text nicht angenommen, und man kann die Zeile neu eingeben. Nach der Betätigung der ENTER-Taste, erfolgt ein ca. drei Sekunden langer BEEP-Ton, wird, während dieser Zeit, die ENTER-Taste ein zweitesmal betätigt, gelangt man zurück ins Hauptmenue.
- 2. Anzeige:** Bei diesem Menüpunkt, wird zuerst gefragt, ab welcher Zeile der Text gezeigt werden soll. Nach Eingabe der

entsprechenden Zeilennummer und Bestätigung durch ENTER, wird die Zeile, auf dem Display, ausgegeben. Mit den 'Pfeil auf' und 'Pfeil ab' Tasten kann der gezeigte Text nun auf- und abgescrollt werden. Um zurück in Menue zu gelangen, fahren Sie den Cursor an das Ende des Textes und betätigen die ENTER-Taste.

3. **Ausgabe:** Nach Anwahl dieses Menuepunktes, werden Sie gefragt, ob die Ausgabe über den Plotter CE-1600P oder über die RS-232C Schnittstelle erfolgen soll. Danach können Sie, mit CSIZE 1-9 die Schriftgröße und mit COLOR 0-3 die Farbe, des Ausdrucks festlegen. Danach müssen Sie den Abstand vom linken Papierrand (in Zeichen) festlegen. Jetzt folgt noch eine Sicherheitsabfrage, ob die Wahl der eingegebenen Parameter korrekt war, falls diese Frage positiv beantwortet wird, beginnt der Ausdruck, ansonsten können Sie die Parameter neu wählen.
4. **Ändern:** Wenn Sie diesen Menuepunkt anwählen, gelangen Sie in ein Untermenue, das Ihnen folgende Möglichkeiten bietet:

Zeile ändern = 1
Zeile einfügen = 2
Zeile löschen = 3

Alle weitere erklärt das Programm selbst. Zeile *NIVO* bedeutet, daß die entsprechende Zeile nicht vorhanden ist, und deutet auf eine Fehleingabe hin.

5. **Speichern:** Dieser Programmpunkt führt Sie in folgendes Untermenue:

Datenquelle
Diskette = 1
RAM-Disk S1 = 2
RAM-Disk S2 = 3

Nach Eingabe Ihres Speichermediums, werden Sie nach dem Dateinamen gefragt, darauf erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob die Datei gespeichert werden soll. Nach einer Bestätigung erfolgt das Abspeichern, auf dem zuvor gewählten Datenträger. Falls Sie mit Disketten arbeiten, sollten Sie darauf achten, daß der Schreibschutz Ihrer Diskette nicht aktiviert ist.

6. **Laden:** Nach der Anwahl dieses Punktes, erfolgt zuerst die Abfrage, ob der sich im Rechner befindliche Text gelöscht werden kann (Erinnerung, den vorhandenen Text erst abzuspeichern.). Nun wieder die - schon aus dem vorangegangenen Punkt, bekannte - Frage nach der Datenquelle. Dann ist der Name der zu ladenden Datei einzugeben und, nach einer Sicherheitsabfrage, wird die entsprechende Datei, von der zuvor gewählten Datenquelle, geladen.
7. **Files:** Wieder erfolgt die, schon bekannte, Abfrage der Datenquelle, danach werden die vorhandenen Textfiles, auf dieser Datenquelle, über das Display ausgegeben.
8. **Diskloe:** Mit diesem Menuepunkt, können Sie Textdateien, auf Ihrem Datenträger, löschen.

Anmerkung: Falls Sie Probleme haben, aus dem Programm wieder ins Menue zu kommen, einfach die BREAK-Taste betätigen und mit DEF A wieder starten!

```
10:REM   Vers.05.07.1987
20:CLEAR :CLS :WAIT 100:PRINT "x
      ***** TEXTPROGRAMM *****":T=
      T+1
30:POKE &F650,&F5,&E5,&C5,&D5,&E
      B,&01,&50,&00,&3E,&00,&ED,&B1
40:POKE &F65C,&E2,&67,&F6,&3E,&0
      0,&2B,&77,&23,&C3,&58,&F6,&D1
      ,&C1,&E1,&F1,&37,&C9
```

```
50:IF T=1DIM A$(1)*80,TE$(70)*80
      :ZE=1
60:"A"ON ERROR GOTO 1460
70:CLS :WAIT 0:PRINT "Eingabe =1
      Speichern =5"
80:PRINT "Anzeige =2   Laden
      =6"
90:PRINT "Ausgabe =3   Files
      =7"
```

```

100:PRINT "Ändern =4 Diskloe.
      =0"
110:A$=INKEY$:IF A$=""GOTO 110
      ELSE LET A=VAL A$
120:KBUFF$=""
130:ON AGOTO 160,330,440,620,950,
      1100,1550,1370
140:CLS:INPUT " ENDE (J/N) ";A
      $:IF A$="J"END ELSE 70
150:REM *TEXT EINGABE*
160:CLS:WAIT 0:PRINT "Momentane
      Zeilen-Nr. ";ZE
170:INPUT "ab Zeilennummer : ";ZU
180:IF ZU<10R ZU>70THEN 70
190:ZE=ZU
200:CLS:WAIT 0
210:CURSOR 2,3:PRINT "<< Zeile
      ";ZE
220:CURSOR 0,0:INPUT TE$(ZE);A=0
      :A$=""
230:FOR I=1TO 100:NEXT I
240:FOR I=1TO 10
250:XCALL &E42C:IF A=0GOTO 260
      ELSE LET I=10:GOTO 270
260:A$=INKEY$:A=ASC A$
270:BEEP 1:NEXT I
280:IF A=&0DTHEN LET ZE=ZE+1:GOTO
      70
290:IF A=&0BGOTO 200
300:IF ZE=70WAIT 120:CLS:PRINT "
      Ich bin voll !":GOTO 70
310:ZE=ZE+1:GOTO 200
320:REM *AUSGABE Über DISPLAY*
330:CLS:WAIT 0:K=1
340:INPUT "Display ab Zeile ? ";K
350:IF K<1GOTO 70
360:FOR I=KTO ZE-1
370:CLS:CURSOR 2,3:PRINT "<<
      Zeile ";I
380:CURSOR 0,0:PRINT TE$(I):BEEP
      1
390:XCALL &E42C:A$=INKEY$:A=ASC
      A$:IF A=0THEN 390
400:IF A=&0BLET I=I-2:IF I<0LET I
      =ZE-1
410:IF A=&0DTHEN LET I=ZE-1
420:NEXT I:CLS:PRINT:WAIT 100:
      PRINT " TEXTENDE ":
      GOTO 70
430:REM *AUSGABE Über DRUCK
      ER*
440:CLS:WAIT 0:PRINT "Plotter =1
      RS-232 =2
450:A$=INKEY$:IF A$=""GOTO 450
      ELSE LET A=VAL A$
460:KBUFF$=""
470:ON AGOTO 490,1290
480:GOTO 70
490:TEXT:PAPER C,60
500:CLS:INPUT "CSIZE 1-9 ";S:
      CSIZE S
510:INPUT "COLOR 0-3 ";C:COLOR C
520:INPUT "linker Randabstand ";R
530:PCONSOLE "LPT1:",80,0,R
540:INPUT " Parameter OK (J/N) ";
      A$:IF A$="N"THEN 500
550:FOR K=1TO ZE-1
560:POKE &F659,&27:POKE &F660,&22
      :CALL &F650,TE$(K)
570:LPRINT TE$(K)
580:POKE &F659,&22:POKE &F660,&27
      :CALL &F650,TE$(K)
590:NEXT K
600:GOTO 70
610:REM *TEXT UERBESSERN*
620:WAIT 0:CLS:PRINT "Zeile ände
      rn =1":PRINT "Zeile einfüge
      n =2":PRINT "Zeile löschen =
      3"
630:A$=INKEY$:IF A$=""GOTO 630
      ELSE LET A=VAL A$
640:KBUFF$=""
650:ON AGOTO 670,780,890
660:GOTO 70
670:CLS:INPUT "welche Zeile ände
      rn ? ";K
680:CLS
690:IF K<1THEN 70
700:IF K>ZEWAIT 100:CURSOR 8,1:
      PRINT "Zeile NIUO":GOTO 70
710:A$(0)=MID$(TE$(K),1,40)
720:KBUFF$=A$(0):INPUT " ";A$(0);
      :IF LEN TE$(K)<40THEN LET TE$
      (K)=A$(0):GOTO 70
730:A$(1)=MID$(TE$(K),41,80)
740:KBUFF$=A$(1):INPUT " ";A$(1);
750:M=LEN A$(0):N=LEN A$(1):IF M+
      N>80GOTO 760ELSE GOTO 770
760:CLS:WAIT 100:PRINT "ZUUIELE
      ZEICHEN!":WAIT 0:CLS:GOTO 71
      0
770:TE$(K)=A$(0)+A$(1):GOTO 70
780:CLS:INPUT "hinter welcher Ze
      ile ? ";K
790:IF K<1GOTO 70
800:IF K>ZE-2WAIT 120:PRINT "Zeil
      e NIUO":GOTO 70
810:K=K+1:EI=ZE
820:FOR I=KTO ZE-1:TE$(EI)=TE$(EI
      -1):EI=EI-1:NEXT I

```

```

830:ZE=ZE+1:CLS :WAIT 0:TE$(K)=""
840:CURSOR 2,3:PRINT "<< Zeile
";K
850:CURSOR 0,0:INPUT TE$(K);
860:FOR I=1TO 100:NEXT I
870:IF ZE=70WAIT 120:CLS :PRINT "
Ich bin voll !"
880:WAIT 100:GOTO 70
890:CLS :INPUT "welche Zeile lösc
hen ? ";K:EI=K
900:IF K<1GOTO 70
910:IF K>ZE-1WAIT 120:PRINT "Zeil
e NIVO":GOTO 70
920:FOR I=KTO ZE-1:TE$(EI)=TE$(EI
+1):EI=EI+1:NEXT I
930:ZE=ZE-1:CLS :WAIT 100:GOTO 70
940:REM *TEXT SPEICHERN*
950:CLOSE :WAIT 0:CLS
960:GOSUB 1700:IF A=0THEN 70
970:INPUT "Dateiname = ";NA$:IF N
A$=""?"FILES DA$+"*.TEX":INPUT
NA$
980:IF LEN (NA$)>8LET NA$=LEFT$ (
NA$,8)
990:NA$=DA$+NA$+". TEX"
1000:CLS :PRINT :PRINT "Soll ";N
A$;:INPUT " gespeichert w
erden (J/N) ";A$:IF A$="N"
GOTO 70
1010:CLS :WAIT 0:PRINT "TEXT WIRD
GESPEICHERT ALS ";NA$
1020:GOSUB 1600
1030:MAXFILES =1:OPEN NA$FOR
OUTPUT AS #1
1040:PRINT #1,ZE
1050:FOR I=1TO ZE:PRINT #1,TE$(I):
NEXT I
1060:CLOSE #1
1070:GOSUB 1650
1080:GOTO 70
1090:REM *TEXT LADEN*
1100:CLS :WAIT 0:PRINT "können Tex
te im Rechner":INPUT "gelösch
t werden ? (J/N) ";W$:
1110:IF W$="N"GOTO 1160
1120:CLEAR :DIM A$(1)*80,TE$(70)*8
0:ZE=1
1130:POKE &F650,&F5,&E5,&C5,&D5,&E
B,&01,&50,&00,&3E,&00,&ED,&B1
1140:POKE &F65C,&E2,&67,&F6,&3E,&0
0,&2B,&77,&23,&C3,&58,&F6,&D1
,&C1,&E1,&F1,&37,&C9
1150:CLOSE :WAIT 0:CLS
1160:GOSUB 1700:IF A=0THEN 70
1170:INPUT "Dateiname = ";NA$:IF N
A$=""?"FILES DA$+"*.TEX":INPUT
NA$
1180:IF LEN (NA$)>8LET NA$=LEFT$ (
NA$,8)
1190:NA$=DA$+NA$+". TEX"
1200:CLS :PRINT :PRINT "Soll ";
NA$;:INPUT " geladen we
rden (J/N) ";A$:IF A$="N"GOTO
70
1210:WAIT 0:CLS :PRINT " TEXTE WER
DEN GELADEN ALS ";NA$
1220:MAXFILES =1:OPEN NA$FOR INPUT
AS #1
1230:IF EOF (1)THEN 70
1240:INPUT #1,X:X=X+ZE-1
1250:FOR I=ZETO X:INPUT #1,TE$(I):
NEXT I:CLOSE #1
1260:ZE=X:GOSUB 1650
1270:GOTO 70
1280:REM *AUSDRUCK UEBER RS232 S
CHNITTSTELLE*
1290:SETDEV "COM1:",PO:SETCOM "COM
1:",1200,8,N,1,N,N:PCONSOLE "
COM1:",80,2
1300:FOR K=1TO ZE-1
1310:POKE &F659,&27:POKE &F660,&22
:CALL &F650,TE$(K)
1320:LPRINT TE$(K)
1330:POKE &F659,&22:POKE &F660,&27
:CALL &F650,TE$(K)
1340:FOR I=1TO 100:NEXT I:NEXT K
1350:SETDEV "COM1:"GOTO 70
1360:REM *DISK LÖSCHEN*
1370:CLOSE :WAIT 0:CLS
1380:GOSUB 1700:IF A=0THEN 70
1390:INPUT "Dateiname = ";NA$:IF N
A$=""?"FILES DA$+"*.TEX":INPUT
NA$
1400:IF LEN (NA$)>8LET NA$=LEFT$ (
NA$,8)
1410:NA$=DA$+NA$+". TEX"
1420:CLS :PRINT "Soll ";NA$;:
INPUT " gelöscht werde
n (J/N) ";A$:IF A$="J"GOTO 14
40
1430:GOTO 70
1440:KILL NA$:GOTO 70
1450:REM *FEHLER-BEHANDLUNG*
1460:WAIT :CLS
1470:FOR I=1TO 30:BEEP 1,I,160:
NEXT I
1480:IF ERN =152THEN PRINT " DATE
I NICHT GEFUNDEN!":RESUME 110

```

```

1490:IF ERN =155THEN CURSOR 1,1:
PRINT " LAUFWERK NIVO !":
RESUME 70
1500:IF ERN =160THEN CURSOR 1,1:
PRINT " DATENTRÄGER NIVO !
":RESUME 70
1510:IF ERN =19THEN CURSOR 1,1:
PRINT "PARAMETER AUSSERHALB D
ES ZULÄSSIGEN BEREICHES":
RESUME 70
1520:CLS :WAIT :PRINT "FEHLER ";
ERN ;" in Zeile ";ERL
1530:RESUME 70
1540:REM *FILES SEHEN*
1550:GOSUB 1700:IF A=0THEN 70
1560:CLS :FILES DA$+"*.TEX":CURSOR
0,3:INPUT "nochmal (J/N) ";A$
:IF A$="J"GOTO 1550
1570:GOTO 70
1580:REM *UP FUER ZEICHENUMSCHREIB
UNG*
1590:'Zeichen SP- u. , -#
1600:POKE &F659,&20:POKE &F660,&5E
1610:FOR I=1TO ZE-1:CALL &F650,TE$
(I):NEXT I
1620:POKE &F659,&2C:POKE &F660,&23
1630:FOR I=1TO ZE-1:CALL &F650,TE$
(I):NEXT I:RETURN
1640:'Zeichen ^ -SP u. #-,
1650:POKE &F659,&5E:POKE &F660,&20
1660:FOR I=1TO ZE-1:CALL &F650,TE$
(I):NEXT I
1670:POKE &F659,&23:POKE &F660,&2C
1680:FOR I=1TO ZE-1:CALL &F650,TE$
(I):NEXT I:RETURN
1690:REM *UP FÜR DATENQUELLE*
1700:CLS :PRINT " Datenquelle
Diskette =1"
1710:PRINT "RAM-Disk S1: =2":PRINT
"RAM-Disk S2: =3"
1720:A$=INKEY$:IF A$=""GOTO 1720
ELSE LET A$=VAL A$
1730:KBUFF$=""
1740:IF A=1LET DA$="X:"
1750:IF A=2LET DA$="S1:"
1760:IF A=3LET DA$="S2:"
1770:RETURN
1780:"Z":CLS
1790:POKE &F800,&ED,&53,&E0,&F8,&3
7,&C9:INPUT "UARI. TE$(?) ";I
:CALL &F800,TE$(I):WAIT
1800:B=PEEK &F8E1*256+PEEK &F8E0:
PRINT HEX$ B:CLS :WAIT :U=B
1810:PRINT HEX$ U;" ";HEX$ PEEK
U:U=U+1:GOTO 1810

```

Weltzeituhr

Weltzeituhr: Dieses Programm gibt die Ortszeit, für einige Großstädte, an, wobei zusätzlich die jeweilige Stadt, auf einer kleinen Weltkarte, angezeigt wird.

In den DATA-Zeilen (70-180) stehen die einzelnen Städte, mit der Zeitverschiebungsvariablen (gegenüber MEZ) und der X- und Y-Koordinate, der Stadt.

Die DATA-Zeilen können natürlich - entsprechend der Wünsche des Anwenders - abgeändert oder erweitert werden. Dabei dürfen die Leerstellen, nach der Stadt, bis zu den Anführungszeichen, nicht vergessen werden. (Jeder Städte-String muß gleich viele Zeichen, wie die längste Stadt, haben - der Rest muß mit Leerzeichen aufgefüllt werden.) Für die Zeitverschiebungsvariable werden nur ganzzahlige Werte eingesetzt.

Wenn man auch Städte, mit nicht ganzstündiger Zeitverschiebung eingeben will, (z.B.: Teheran +2h30, Maledieven +3h54, ...) muß man eine zusätzliche Abfrage, für die Minuten, programmieren (Ähnlich, wie ab Zeile 430, für die Stunden.).

Für die Blinkfrequenz der Stadt, ist der WAIT-Befehl, in Zeile 490, verantwortlich.

Listing zum Programm Weltzeituhr:

```
10 REM -----
20 REM WELTZEITUHR PC 1600
30 REM WRITTEN BY THOMAS PRASKA
40 REM 88/12/12 PUBLIC DOMAIN
50 REM -----
60 CLEAR
70 DATA "WIEN",0,34,7
80 DATA "ATHEN",1,36,9
90 DATA "MOSKAU",1,38,5
100 DATA "PEKING",7,50,9
110 DATA "TOKYO",8,54,9
120 DATA "SYDNEY",9,57,23
130 DATA "L.A.",-9,13,10
140 DATA "CHICAGO",-7,19,7
150 DATA "NEW YORK",-6,22,7
160 DATA "RIO",-4,24,21
170 DATA "LONDON",0,31,6
180 DATA "-1",-1,-1,-1
190 REM -----
200 ON KEY GOSUB 530
210 KEY (1)ON
220 CLS
230 GPRINT "0000008040202010080824121219F
9F8F8F8F8F8D4C8E46A01031F0E0E06024080D0";
240 GPRINT "F8C8F8F0F0F8F8F8FCFCFCF8F8F8F
8F8F8F8D8993912020408081020204080000000"
250 GCURSOR 0,8
260 GPRINT "C0300E0100000000000000000000F3
F3F67478F838101000000000000000F0F8FAFDFC";
270 GPRINT "F9F9FBFAEEDFBC3F0F0F1F3FFF3F1
F7F7F1F164087000000000000000000010E30C0"
280 GCURSOR 0,16
```


Daten-Verwaltung

Daten-Verwaltung: Das Dateiverwaltungsprogramm ermöglicht es Ihnen, eine Datei, auf einer RAM-Disk anzulegen, wobei sich aber das entsprechende Modul in Slot 1 befinden muß. Nähere Informationen, zum Gebrauch der module, als RAM-Disk, finden sich im Kapitel drei des Handbuches. Es können 100 Datensätze zu je 76 Zeichen gespeichert werden; Die Speicherkapazität ist aber natürlich auch ausbaufähig. Der Neustart des Programmes erfolgt mit RUN. Jederzeit kann, durch Drücken der Taste "M" das Menue aufgerufen werden, das solange erscheint, wie die Taste "M" festgehalten wird.

MENUE

A = Ändern	E = Eingeben
L = Löschen	F = Ablegen (Speichern)
D = Drucken	S = Suchen

Nun brauchen Sie nur die Taste, für die gewünschte Funktion, zu drücken. In der untersten Displayzeile wird zusätzlich dauernd die Uhrzeit und die Nummer des laufenden Datensatzes angezeigt.

Bei einem Start mit RUN, werden automatisch die Dateien aus der RAM-Disk eingeladen. Sie können, mit der Pfeil auf und Pfeil ab Taste, vorwärts und rückwärts blättern. Wollen Sie einen Datensatz ändern, wählen Sie, mit Hilfe der Pfeiltasten, den Datensatz an und betätigen die Taste "A". Wollen Sie einen Datensatz, mit mehr als 40 Zeichen ändern, erscheint dieser in zwei Teilen auf dem Display. Ändern Sie dann zuerst den ersten Teil und Betätigen danach die ENTER Taste, worauf der zweite Teil des Datensatzes auf dem Display erscheint, den Sie nun ändern können. Auch diese Änderung schließen Sie wieder mit ENTER ab.

Wollen Sie die Datei erweitern, betätigen Sie die Taste "E". Nun können Sie die Datei, mit neuen Eingaben, erweitern, wobei jede Eingabe mit ENTER abgeschlossen werden muß. Sie können auch einzelne Datensätze löschen, dazu wählen Sie den gewünschten Datensatz wieder, mit den den Pfeiltasten, an und betätigen dann die Taste "L". Nach einer Sicherheitsabfrage wird der entsprechende Datensatz gelöscht. Mit der Taste "F" können Sie die aktuelle Datei, auf der RAM-Disk, abspeichern. Sollen die Dateien ausgedruckt werden, betätigen Sie die Taste "D". Nun können Sie die Schriftgröße bestimmen und den Text, um eine beliebige Zeichenzahl, einrücken. Weiterhin können Sie bestimmen, ob nur der aktuelle Datensatz oder die gesamte Datei ausgedruckt werden soll. Wenn Sie einen bestimmten Datensatz suchen wollen, gehen Sie, mit der Taste "S", in die Suchroutine, in der Sie vier Zeichen, als Suchbegriff, eingeben können; z.B.: die Postleitzahl, die Anfangsbuchstaben eines Namens oder ähnliches. Der gefundene Datensatz wird auf dem Display angezeigt und kann, mit der Taste "D", ausgedruckt werden.

Durch Ändern der Laufwerksbezeichnungen, beispielsweise S1 in X, in den Zeilen 190, 460 und 530, kann das Dateiprogramm auch für den Diskettenbetrieb umgeändert werden. Sie können aber auch eine Routine einbauen, die beides ermöglicht. Durch Ändern des Dateinamens, in den oben genannten Zeilen, können Sie auch mehrere Dateien abspeichern und verwalten.

```

10: CLEAR :CLS :CURSOR 0,1:DIM T$(1)*75:T$(0)="*** DATENVERWALTUNG *****"
40: FOR X=0 TO 26:C$=MID$(T$(0),X+1,1):PRINT C$;:NEXT X
80: FOR Y=0 TO 15:LINE (0,Y)-(155,Y),X:NEXT Y
110: FOR X=0 TO 77:LINE (X,0)-(X,31),X:NEXT X:T$="":WAIT 20:PRINT ""
140:CLS :CURSOR 5,1:PRINT "**LADE N LÄUFT**"
160:ON ERROR GOTO 250
170:DIM AD$(100)*76:BEEP 2
180:MAXFILES =1:SUS=""
190:OPEN "S1:AD-DATEI"FOR INPUT AS #1
200:INPUT #1,Z
210:FOR D=1 TO Z
220:INPUT #1,AD$(D)

```

Do not sale !

```

230:NEXT D
240:CLOSE #1:ZG=1:CURSOR 0,1
250:IF Z=0THEN PAUSE "KEINE DATEN
      IM SPEICHER!" :ZG=1
260:"A"CLS :PAUSE "MIT 'M' INS ME
      NUE" :CLS
270:IF ZG=0THEN GOTO 140
280:PRINT AD$(ZG)
290:KEYSTAT ,1,0
300:A$=INKEY$
310:IF A$=CHR$ &0ATHEN LET ZG=ZG+
      1:SU$="":GOSUB 1100
320:IF A$="S"AND SU$<>" "THEN GOTO
      660
330:IF A$=CHR$ &0BTHEN LET ZG=ZG-
      1:SU$="":GOSUB 1100
340:IF A$="M"THEN GOTO "MENUE"
350:IF A$="F"THEN GOSUB 430:END
360:IF A$="S"AND SU$=" "THEN GOTO
      590
370:IF A$="L"THEN GOSUB 910:GOSUB
      1100
380:IF A$="E"THEN GOSUB 1020:
      GOSUB 1100
390:IF A$="D"THEN GOSUB 1160
400:IF A$="A"THEN GOSUB 710
410:CURSOR 0,3:PRINT "*** ";TIME$
      ;" *** [" ;ZG;" ]"
420:GOTO 300
430:REM *** SPEICHERN ***
440:CLS
450:PRINT "ABSPEICHERN LÄUFT"
460:OPEN "S1:AD-DATEI"FOR OUTPUT
      AS #1
470:PRINT #1,Z
480:FOR D=1TO Z
490:PRINT #1,AD$(D)
500:NEXT D
510:CLOSE #1
520:CLS
530:OPEN "S1:AD-DATEI1"FOR INPUT
      AS #1
540:N=LOF (1)
550:PRINT "ES SIND ";Z;" DATENSÄT
      ZE", "GESPEICHERT(";N;" BYTES)
560:CLOSE #1
570:PRINT "NEUBEGINN MIT DEF 'A'"
      :END
580:REM *** SUCHEN ***
590:CLS
600:INPUT "SUCHB.(1-4 ZEICHEN)?";
      SU$
610:IF LEN (SU$)>4THEN GOTO 590
620:CLS :G=0
630:FOR D=1TO Z

```

```

640:G=INSTR (AD$(D),SU$)
650:IF G>0THEN LET ZG=D:GOSUB 110
      0:GOTO 300
660:NEXT D
670:WAIT 128
680:LET SU$=""
690:CLS :CURSOR 7,1:PRINT "SUCHBE
      GRIFF:ABGEARBEITET"
700:GOSUB 1100:GOTO 300
710:REM *** ÄNDERN ***
720:CLS :SU$=""
730:IF LEN (AD$(ZG))>65THEN GOTO
      750ELSE KBUFF$ =AD$(ZG)
740:INPUT " ";AD$(ZG):RETURN
750:T$(0)=LEFT$ (AD$(ZG),40)
760:KBUFF$ =T$(0)
770:INPUT " ";T$(0)
780:L=LEN (AD$(ZG))
790:L=L-40
800:T$(1)=RIGHT$ (AD$(ZG),L)
810:KBUFF$ =T$(1)
820:INPUT " ";T$(1)
830:CLS
840:LA=LEN T$(0)
850:LB=LEN T$(1)
860:IF LA+LB>76THEN GOTO "ERROR"
870:AD$(ZG)=T$(0)+T$(1)
880:T$(0)="":T$(1)="
890:PRINT AD$(ZG)
900:RETURN
910:REM *** LOESCHEN ***
920:CURSOR 0,3:SU$=""
930:WAIT 100:PRINT "WIRKLICH LÖSC
      HEN? (J/N) " :WAIT 0
940:IF INKEY$ <>" "THEN 940
950:A$=INKEY$
960:IF A$=""GOTO 950
970:IF A$<>"J"THEN LET A$="":
      RETURN
980:AD$(ZG)=AD$(Z):AD$(Z)="
990:Z=Z-1:IF Z<1LET Z=1
1000:IF ZG>ZTHEN LET ZG=Z
1010:RETURN
1020:REM *** EINGEBEN ***
1030:CLS
1040:PAUSE "KEINE KOMMATA EINGEBEN
      !!!"
1050:CLS
1060:Z=Z+1:CURSOR 0,0
1070:INPUT " ?";AD$(Z)
1080:ZG=Z
1090:RETURN
1100:REM *** AUSGABE ***
1110:IF ZG>ZTHEN LET ZG=1
1120:IF ZG<1THEN LET ZG=Z

```

Do not sale !

```

1130:CLS :WAIT 0
1140:PRINT AD$(ZG)
1150:RETURN
1160:REM *** DRUCKEN ***
1170:X=0:Y=0
1180:KBUFF$ ="2":CLS
1190:INPUT "SCHRIFTGRÖSSE : ";G
1200:INPUT "EINRÜCKEN UM : ";US
1210:IF G>0AND G<10THEN CSIZE G
1220:PRINT "(A)-LLE/NUR (D)-IESE D
RUCKEN"
1230:A$=INKEY$
1240:IF A$=""THEN 1230
1250:IF A$="A"THEN LET X=1:Y=Z
1260:IF A$="D"THEN LET X=ZG:Y=ZG
1270:IF X>0THEN 1290
1280:GOTO 1230
1290:FOR D=XTO Y
1300:LCURSOR US
1310:LPRINT AD$(D)
1320:NEXT D
1330:A$=""
1340:CLS :PRINT AD$(ZG)
1350:RETURN
1360:REM *** MENUE ***
1370:"MENUE"
1380:CLS
1390:PRINT " *** MENUE ***"
1400:PRINT "-A-ÄNDERN -E-EINGEB
EN"
1410:PRINT "-L-LÜSCHEN -F-ABLAGE
"
1420:PRINT "-D-DRUCKEN -S-SUCHEN
"
1430:IF INKEY$ (>)"THEN 1430
1440:GOTO "A"
1450:REM *** ERROR ***
1460:"ERROR"
1470:CLS :PAUSE "EINGABE ZU LANG ?
":CLS :GOTO 710
1480:END

```

Adress-Verwaltung

Adress-Verwaltung: Dieses Programm ist eine Adressverwaltung, für den SHARP PC-1600, mit Floppylaufwerk oder RAM-Disk. Das Programm wird, nach dem Einladen, zum ersten mal mit RUN gestartet, ansonsten nur mit DEF A (Sonst gehen eventuell im Speicher enthaltene Daten verloren!).

Nach dem ersten Start, befindet man sich in einem Menue, zur auswahl des Speichermediums. Man hat hier folgende drei Möglichkeiten: Floppy, RAM-Sisdsk in Slot 1 und RAM-Disk in Slot 2.

Bei *RAM-Disk in Slot 1* befindet sich, am Anfang der Displayzeile, ein *Cursor*, der, mit den Tasten 'Pfeil auf' und 'Pfeil ab', bewegt werden kann. Man sucht sich nun, mit Hilfe dieser Tasten, den gewünschten Punkt aus und drückt dann die ENTER-Taste, um die Wahl zu bestätigen.

Als nächstes wird ein Dateiname abgefragt, vom Computer wird jedoch ein Vorschlag gemacht - falls man mit diesem einverstanden ist, braucht man nur ENTER zu drücken. Der Computer fragt noch einmal die Richtigkeit

der Eingabe ab, man muß wieder nur mit den Cursor Tasten auswählen und mit ENTER bestätigen.

Danach befindet man sich in Untermenue 4. In diesem kann man, wie zuvor beschrieben, das I-O Gerät und den Dateinamen ändern. Mit dem dritten Menüpunkt kann das Programm, nach einer Sicherheitsabfrage, beendet werden.

Mit Punkt *Zurück zum Hauptmenue* kommt man in das Hauptmenue.

Mit dem Menüpunkt -1- im Hauptmenue, kommt man in das Untermenue *Ergänzen, Ändern und Löschen*.

Beim *Ergänzen* können, pro Zeile 26 Zeichen eingegeben werden, zum Schluß wird nochmal abgefragt, ob die Eingabe korrekt ist, und falls ja, ob noch weitere Eingaben erwünscht sind.

Mit dem Menüpunkt *Ändern* kann man bereits eingegebene Daten ändern. Es wird zuerst immer nur ein Datensatz angezeigt und dann abgefragt, ob dieser geändert werden soll. Bei einer Änderung werden die Daten in den Tastaturpuffer geschrieben, und erscheinen auf dem Display, als wären Sie normal eingegeben worden. Mit den Editierfunktionen des PC-1600, kann man die Daten einfach ändern. Danach erfolgt wieder eine Sicherheitsabfrage, wie beim Menüpunkt *Ergänzen*.

Beim Menüpunkt *Löschen* wird genau wie beim *Ändern* vorgegangen, mit dem Unterschied, daß die Daten gelöscht werden.

Mit Punkt -2- im Hauptmenue, kommt man zur *Datensuche, Datenausgabe und Plotterdaten ändern*. Man kann nun wählen, ob man Daten suchen möchte, oder ob der Computer alle Daten anzeigen soll. Dabei kann man noch wählen, ob die Daten über den Plotter ausgegeben werden sollen. Entscheidet man sich für das *Suchen*, wird noch abgefragt, ob man etwas bestimmtes suchen möchte. Entscheidet man sich für das allgemeine Suchen, wird der Suchbegriff abgefragt: Gibt man den Suchbe-

griff ohne einen *, am Ende der Eingabe, ein, werden die Daten, mit dem eingegebenen Suchbegriff, nur verglichen, ansonsten wird, mit der INSTR-Funktion, des Computers gesucht (Es wird überprüft, ob der Suchbegriff innerhalb der Daten vorhanden ist.). Wenn man sich entschieden hat, etwas Bestimmtes zu suchen, wird zuerst der Index abgefragt, in dem man suchen möchte, und danach der eigentliche Suchbegriff. Die Suche wird dann wie beim einfachen Suchen ausgeführt, allerdings mit dem Unterschied, daß jetzt nur in einem bestimmten Index gesucht wird (z.B. nach einer Telefonnummer.). Wird etwas gefunden, werden die Daten angezeigt, bzw. ausgedruckt, und dann wird abgefragt, ob die Suche fortgesetzt werden soll. Mit dem Menüpunkt *Plotterdaten ändern* können die Farbe und die Schriftgröße, für den Plotter, geändert werden.

Mit Punkt -3- des Hauptmenues, ist man schließlich in der Lage, die Daten auf dem Speichermedium zu speichern, bzw. wieder von diesem zu laden. Der Menüpunkt *Disk-Status* zeigt die freie Speicherkapazität des Datenträgers, sowie die Länge der Datei, in Bytes, an.

Das gesamte Programm wird überwiegend durch die Cursorstasten gesteuert, wodurch die Bedienung einfacher wird. Das Programm selbst ist relativ einfach gehalten, der große Umfang entsteht durch die komplexe Menüführung. In einem Datensatz werden Name, Vorname, Wohnort, Telefon und eine Bemerkung, mit einer Länge von jeweils 26 Zeichen, gespeichert. Mit einer 32 kBytes-RAM-Card ist man in der Lage, etwa 240 Adressen zu speichern. Den freien Speicherplatz errechnet sich das Programm, bei einem Start mit RUN, selbst.

Um das Programm ohne Plotter lauffähig zu machen, müssen die Befehle COLOR FA und CSIZE CS, in Zeile 90, entfernt werden.

```

10:"SETUP"CLEAR :MAXFILES =1:DIM
P$(14)*26
20:P$(0)="Ende der Eingabe":P$(1
)="Zurück zum Menü":P$(2)="Da
tensatz löschen"
30:P$(3)="Datensatz ändern":P$(4
)="Weitere Eingaben":P$(5)="E
ingabe ok."
40:P$(6)="Eingabe wiederholen":P
$(7)="Weitere Änderungen":P$(
8)="Weiter"
50:P$(9)="Sie sind sicher":P$(10
)="Weitere Löschungen":P$(11)
="Etwas best. suchen"
60:P$(12)="Allgemeine Suche":P$(
13)="Mit Plotterausgabe"
70:P$(14)="Ohne Plotterausgabe"
80:M=STATUS 258\156-5:IF M>255
LET M=255
90:DIM DA$(M,5)*26,SU$(0)*26:FA=
0:CS=2:COLOR FA:CSIZE CS
100:FOR I=0TO M:DA$(I,0)=CHR$(7F
:NEXT I:GOTO "IOG"
110:"MIN"CURSOR 0,2:PRINT "
":PRINT "
"
120:CURSOR 0,2:PRINT "- ";P$(X):
PRINT "- ";P$(Y):AN=3:EN=4:ME
=3:GOSUB "RLE":RETURN
130:"RLE"POKE &FF40,&11,&02,&00,&
3E,&1A,&CD,&1B,&01,&C9
140:GOSUB "BOX"
150:A=ASC INKEY$(
160:IF A=1AND ME>ANGOSUB "BOX":M
E=ME-1:GOSUB "BOX"
170:IF A=10AND ME<ENGOSUB "BOX":M
E=ME+1:GOSUB "BOX"
180:IF A=13RETURN ELSE GOTO 150
190:"BOX"POKE &FF41,ME-1:CALL &F
40:RETURN
200:"INU1"LINE (0,0)-(155,6),X,,B
F:RETURN
210:"ENDD"CLS :CURSOR 9,3:PRINT "
*Ende der Datei!":GOSUB "NEX
T":RETURN
220:"NEXT"CURSOR 0,3:PRINT "- ";P
$(8):AN=4:EN=4:ME=4:GOSUB "RL
E":RETURN
230:"PRDAT"CLS :PRINT DA$(Z,0):
PRINT DA$(Z,1):PRINT DA$(Z,2)
:PRINT DA$(Z,3):GOSUB "KEY":
CLS
240:PRINT DA$(Z,4):PRINT DA$(Z,5)
250:IF PL=1LPRINT DA$(Z,0);" ";DA
$(Z,1):LPRINT DA$(Z,2):LPRINT
DA$(Z,3)
260:IF PL=1LPRINT "tel.:";DA$(Z,4
):LPRINT "Bem.:";DA$(Z,5)
270:RETURN
280:"KEY"KBUFF$="":IF INKEY$=""
GOTO "KEY"ELSE RETURN
290:"KEYA"KBUFF$="":IF INKEY$=""
GOTO 290ELSE LET A=VAL
INKEY$:RETURN
300:"A"IF M=0GOTO "SETUP"
310:"MEN1"CLS
320:PRINT "- Ergänzen,Ändern,Lösch
hen"
330:PRINT "- Suchen,Ausgeben,Plot
ter"
340:PRINT "- Disk-Status,Load,Sav
e"
350:PRINT "- I/O Gerät,Dateiname,
Ende"
360:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RLE":ON
MEGOTO "MEN2","MEN3","MEN4","
MEN5"
370:"MEN2"CLS
380:PRINT "- Daten ergänzen"
390:PRINT "- Daten ändern"
400:PRINT "- Daten löschen"
410:PRINT "- Zurück zum Hauptmenü
"
420:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RLE":ON
MEGOTO "INP","CHA","ERA","MEN
1"
430:"INP"CLS :PRINT "*******Daten
eingabe*****":GOSUB "INU1":
GOSUB "NEXT":Z=0
440:IF DA$(Z,0)<>CHR$(7FAND Z<M
LET Z=Z+1:GOTO 440
450:IF Z=MGOSUB "ENDD":GOTO "MEN2
"
460:CLS
470:KBUFF$="":DA$(Z,0)="*":INPUT
"Name
:"
;DA$(Z,0)
480:KBUFF$="":DA$(Z,1)="*":INPUT
"Vorname
:"
;DA$(Z,1)
490:KBUFF$="":DA$(Z,2)="*":INPUT
"Strasse
:"
;DA$(Z,2)
500:KBUFF$="":DA$(Z,3)="*":INPUT
"Wohnort
:"
;DA$(Z,3)
510:KBUFF$="":DA$(Z,4)="*":INPUT
"Telefon
:"
;DA$(Z,4)
520:KBUFF$="":DA$(Z,5)="*":INPUT
"Bemerkung
:"
;DA$(Z,5)

```

Do not sale!

```

530:X=5:Y=6:GOSUB "MIN":IF ME=4
    GOTO 460
540:X=0:Y=4:GOSUB "MIN":IF ME=4
    GOTO "INP"ELSE GOTO "MEN2"
550:"CHA"CLS :PRINT "*****Daten
    ändern*****":GOSUB "INU1":
    GOSUB "NEXT":Z=0
560:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
    LET Z=Z+1:GOTO 560
570:IF Z=MGOSUB "END0":GOTO "MEN2
    "
580:GOSUB "PRDAT":X=8:Y=3:GOSUB "
    MIN":IF ME=3LET Z=Z+1:GOTO 56
    0
590:CLS
600:KBUFF$ =DA$(Z,0):INPUT "Name
    " :";DA$(Z
    ,0)
610:KBUFF$ =DA$(Z,1):INPUT "Vorname
    " :";DA$(Z
    ,1)
620:KBUFF$ =DA$(Z,2):INPUT "Strasse
    " :";DA$(Z
    ,2)
630:KBUFF$ =DA$(Z,3):INPUT "Wohnort
    " :";DA$(Z
    ,3)
640:KBUFF$ =DA$(Z,4):INPUT "Telefon
    " :";DA$(Z
    ,4)
650:KBUFF$ =DA$(Z,5):INPUT "Bemerkung
    " :";DA$(Z
    ,5)
660:X=5:Y=6:GOSUB "MIN":IF ME=4
    GOTO 590
670:X=1:Y=7:GOSUB "MIN":IF ME=4
    LET Z=Z+1:GOTO 560ELSE GOTO "
    MEN2"
680:"ERA"CLS :PRINT "*****Daten
    löschen*****":GOSUB "INU1":
    GOSUB "NEXT":CLS :Z=0
690:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
    LET Z=Z+1:GOTO 690
700:IF Z=MGOSUB "END0":GOTO "MEN2
    "
710:GOSUB "PRDAT":X=8:Y=2:GOSUB "
    MIN":IF ME=3LET Z=Z+1:GOTO 69
    0
720:DA$(Z,0)=CHR$ &7F:X=1:Y=10:
    GOSUB "MIN":IF ME=4LET Z=Z+1:
    GOTO 690ELSE GOTO "MEN2"
730:"MEN0"CLS
740:PRINT "-- Daten suchen"
750:PRINT "-- Ausgabe aller Datens
    ätze"
760:PRINT "-- Plotterdaten ändern"
770:PRINT "-- Zurück zum Hauptmenü
    "
780:PL=0:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RL
    E":ON MEGOTO "SEA","OUT","PDA
    ","MEN1"
790:"SEA"CLS :PRINT "*****Daten
    suchen*****":GOSUB "INU1":
    SU$(0)="" :F=0:Z=0:I=0
800:X=13:Y=14:GOSUB "MIN"
810:IF ME=3LET PL=1
820:X=11:Y=12:GOSUB "MIN"
830:IF ME=3GOTO "SEAX"
840:KBUFF$ ="" :CURSOR 0,1:INPUT "
    Suchbegriff:";SU$(0)
850:IF RIGHT$(SU$(0),1)=""*"LET S
    U$(0)=LEFT$(SU$(0),LEN SU$(0
    )-1):F=1
860:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
    LET Z=Z+1:GOTO 860
870:IF Z=MGOSUB "END0":GOTO "MEN3
    "
880:IF INSTR (DA$(Z,I),SU$(0))>0
    AND F=1GOTO "FIND1"
890:IF DA$(Z,I)=SU$(0)GOTO "FIND1
    "
900:IF I<5LET I=I+1:GOTO 880
910:Z=Z+1:I=0:GOTO 860
920:"FIND1"GOSUB "PRDAT":X=8:Y=1:
    GOSUB "MIN":IF ME=3LET Z=Z+1:
    I=0:GOTO 860ELSE GOTO "MEN3"
930:"SEAX"CLS :F=0:Z=0:I=0:PRINT
    "Suchen nach:" :PRINT "1 Name
    - 2 Vorname"
940:PRINT "3 Strasse - 4 Wohnort"
    :PRINT "5 Telefon - 6 Bemerkung"
950:GOSUB "KEYA":IF A<10R A>6GOTO
    950
960:KBUFF$ ="" :PRINT "Suchbegriff
    für ";STR$ A;"" :";INPUT SU$(
    0):I=A-1
970:IF RIGHT$(SU$(0),1)=""*"LET S
    U$(0)=LEFT$(SU$(0),LEN SU$(0
    )-1):F=1
980:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
    LET Z=Z+1:GOTO 980
990:IF Z=MGOSUB "END0":GOTO "MEN3
    "
1000:IF F=1AND INSTR (DA$(Z,I),SU$
    (0))>0GOTO "FINDX"
1010:IF DA$(Z,I)=SU$(0)GOTO "FINDX
    "
1020:Z=Z+1:GOTO 980

```

```

1030:"FINDX"GOSUB "PRDAT":X=8:Y=1:
GOSUB "MIN":IF ME=3LET Z=Z+1:
GOTO 900ELSE GOTO "MEN3"
1040:"OUT"CLS :PRINT "***Anzeige a
ller Daten***":GOSUB "INU1":
Z=0
1050:X=13:Y=14:GOSUB "MIN":IF ME=3
LET PL=1
1060:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
LET Z=Z+1:GOTO 1060
1070:IF Z=MGOSUB "ENDD":GOTO "MEN3"
"
1080:GOSUB "PRDAT":X=8:Y=1:GOSUB "
MIN":IF ME=3LET Z=Z+1:GOTO 10
60ELSE GOTO "MEN3"
1090:"PDA"CLS :PRINT "***Plotterda
ten ändern***":GOSUB "INU1":
GOSUB "NEXT":CLS
1100:PRINT "- Farbe: Schwarz":
PRINT "- Farbe: Blau":PRINT "
- Farbe: Grün":PRINT "- Farbe
: Rot"
1110:AN=1:EN=4:ME=FA+1:GOSUB "RLE"
:COLOR ME-1:FA=ME-1
1120:CLS :PRINT "*****Schriftgrös
se*****":GOSUB "INU1"
1130:KBUFF$=STR$ CS:CURSOR 0,1:
INPUT "Schriftgröße (1-9):";
CS
1140:IF CS<10R CS>9GOTO 1130
1150:CSIZE CS:GOTO "MEN3"
1160:"MEN4"CLS
1170:PRINT "- Disk-status anzeigen"
"
1180:PRINT "- Daten auf Disk speic
hern"
1190:PRINT "- Daten von Disk laden"
"
1200:PRINT "- Zurück zum Hauptmenü"
"
1210:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RLE":ON
MEGOTO "DST","SAU","LOA","MEN
1"
1220:"DST"CLS :PRINT "*****Disk
-Status*****":GOSUB "INU1"
1230:PRINT "Frei ";
1240:IF BE$="S1:"PRINT "Slot 1:";
1250:IF BE$="S2:"PRINT "Slot 2:";
1260:IF BE$="X:"PRINT "Laufwerk:";
1270:PRINT DSKF BE$
1280:OPEN BE$+NM$FOR INPUT AS #1
1290:PRINT "Dateilänge:";LOF (1);"
Bytes":CLOSE #1
1300:GOSUB "NEXT":GOTO "MEN4"
1310:"SAU"CLS :Z=0:PRINT "*****
*Speichern*****":GOSUB "IN
U1"
1320:X=1:Y=9:GOSUB "MIN":IF ME=3
GOTO "MEN4"
1330:OPEN BE$+NM$FOR OUTPUT AS #1
1340:IF DA$(Z,0)=CHR$ &7FAND Z<M
LET Z=Z+1:GOTO 1340
1350:IF Z=MCLOSE #1:GOTO "MEN4"
1360:PRINT #1,DA$(Z,0);",";DA$(Z,1
);",";DA$(Z,2);",";DA$(Z,3);"
",";DA$(Z,4);",";DA$(Z,5)
1370:Z=Z+1:GOTO 1340
1380:"LOA"CLS :Z=0:PRINT "*****
**LADEN*****":GOSUB "IN
U1"
1390:X=1:Y=9:GOSUB "MIN":IF ME=3
GOTO "MEN4"
1400:FOR I=0TO M:DA$(I,0)=CHR$ &7F
:NEXT I
1410:OPEN BE$+NM$FOR INPUT AS #1
1420:IF EOF (1)OR Z=MCLOSE #1:GOTO
"MEN4"
1430:INPUT #1,DA$(Z,0),DA$(Z,1),DA
$(Z,2),DA$(Z,3),DA$(Z,4),DA$(
Z,5)
1440:Z=Z+1:GOTO 1420
1450:"MEN5"CLS
1460:PRINT "- I/O Gerät ändern"
1470:PRINT "- Dateinamen ändern"
1480:PRINT "- Programm beenden"
1490:PRINT "- Zurück zum Hauptmenü"
"
1500:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RLE":ON
MEGOTO "IOG","NAM","END","MEN
1"
1500:AN=1:EN=4:ME=1:GOSUB "RLE":ON
MEGOTO "IOG","NAM","END","MEN
1"
1510:"IOG"CLS :PRINT "Sie arbeiten
mit:":PRINT "- mit Floppylau
fwerk"
1520:PRINT "- mit Ramdisk in Slot
1":PRINT "- mit Ramdisk in Sl
ot 2"
1530:AN=2:EN=4:ME=2:GOSUB "RLE"
1540:IF ME=2LET BE$="X:"
1550:IF ME=3LET BE$="S1:"
1560:IF ME=4LET BE$="S2:"
1570:IF NM$=""GOTO "NAM"ELSE GOTO
"MEN5"
1580:"NAM"CLS :KBUFF$="ADRESS":
CURSOR 0,0:INPUT "Dateiname:"
;N1$
1590:IF LEN N1$>8OR INSTR (N1$,".
">>GOTO 1580
1600:KBUFF$="DAT":CURSOR 0,1:
INPUT "Extension:";N2$

```

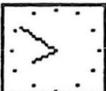
Do not sale !

```

1610: IF LEN N2$ > 30R INSTR (N2$, ".")
    > > 0GOTO 1600
1620: NM$ = N1$ + "." + N2$: X = 5: Y = 6: GOSUB
    "MIN": IF ME = 4GOTO "NAM"
1630: IF BE$ = ""GOTO "IOG" ELSE GOTO
    "MENS"
1640: "END"CLS :PRINT "*****Program
    m beenden*****":GOSUB "INU1"
1650: X = 1: Y = 9: GOSUB "MIN": IF ME = 3
    GOTO "MENS" ELSE CLS :END

```

Jahresterminuhr

Jahresterminuhr 19:52:04  02.07.
Termin:
Wecken
Kegeln
Terminplanung mit dem PC-1600

Mit Hilfe dieses Programmes ist es möglich, fast beliebig viele Termine (über 2900!!!), innerhalb eines Zeitraumes von zwölf Monaten, zu verwalten.

1. Es können eingegeben werden:
 - a) Einzeltermine
z.B.: 12:10 11:30 Zahnarzt; d.h.: am 12. Oktober, um 11.30 Uhr, Zahnarzttermin.
 - b) Tägliche Routinetermine
z.B.: ***** 07.00 Wecken; d.h.: täglich wird, um 7.00 Uhr geweckt.
 - c) Wöchentliche Termine
z.B.: 02W07 19:00 Kegeln; d.h.: jeden Donnerstag wird um 19.00 Uhr an den Kegelabend erinnert, da der eingestellte Wochentermin, am 2. Juli (1987), ein Donnerstag war.
2. Neue Termine können jederzeit ergänzt werden; der PC-1600 ordnet sie dann richtig ein. Ebenso können Termine gelöscht werden. Die Löschroutine kann auch benutzt werden, um sich einen Überblick, über die gespeicherten Termine, zu verschaffen.
3. Auf dem Display werden angezeigt:
 - a) In der Mitte des Displays, die Uhr, mit analoger Darstellung der Uhrzeit.
 - b) Links oben, die Uhrzeit, in digitaler Darstellung.

- c) Darunter die Alarmzeiten, der nächsten beiden Termine.
 - d) Rechts oben, das aktuelle Tagesdatum, in deutscher Darstellung, also erst den Tag und dann den Monat.
 - e) Darunter die beiden nächsten Terminnotizen.
4. Wird der erste angezeigte Termin erreicht ertönt zweimal - für jeweils 45 Sekunden - ein Alarmsignal. Nach weiteren zehn Sekunden, werden die nächsten beiden Termine angezeigt.
 5. Bei jeder vollen Stunde ertönt ein Stundenschlag, bei jeder halben Stunde ein kurzes Signal.
 6. Termineingabe:
 - a) Grundsätzlich sind Tag, Monat, Stunde und Minuten, jeweils zweizifferig einzugeben. Beim 7.Juni ist der Tagescode z.B. 07 und nicht 7, der Monatscode 06.
 - b) Bei Einzelterminen erfolgt die Eingabe, des Termitages, in der Form: **Tag:Monat** (7.März = 07:03).
 - c) Bei Wochenterminen erfolgt die Eingabe, des Termitages, in der Form: **TagWMonat** (6.März = 06W03). Da der 6.März (1987) ein Freitag war, wird jeweils freitags, zur eingegebenen Terminzeit, alarmiert. Wenn ein Wochentermin eingegeben werden soll, ist am besten das Datum, des betreffenden Wochentages, der Woche, in der die Eingabe erfolgt, einzugeben. In einem Schaltjahr, sind, nach dem 29.Februar, am einfachsten die - vermutlich wenigen - Wochentermine zu löschen (Menue: weg) und dann neu einzugeben (Menue: zu).
 - d) Bei Terminen, die täglich wiederkehren - z.B. Weckertermine - erfolgt die Eingabe des Termitages in der Form: *********.

e) Die Eingabe der Terminzeiten erfolgt immer in der Form: *Stunde:Minuten* (8.30h = 08:30).

f) Die Termine können - mit jeweils höchstens zehn Zeichen - beschrieben werden. Längere Titel werden nach dem zehnten Zeichen abgeschnitten.

Werden für den Termintag oder für die Zeit, mehr oder weniger, als fünf Zeichen eingegeben, wird die Eingabe nicht angenommen und erneut angefordert. Wird der Computer zwischendurch für andere Programme benötigt, wird das Programm hinterher - von der Diskette - sehr schnell wieder geladen und - durch DEF ! - erneut aktiviert. Die theoretische Möglichkeit, eine WAKE\$-Routine einzubauen, die das Programm rechtzeitig vor einem akuten Termin lädt und startet, habe ich verworfen, weil dann - im ungünstigsten Fall - ein gerade aktives anderes Programm gelöscht werden kann.

Den PC-1600 Terminkalender sollte man immer dann aktivieren, wenn man den PC-1600 nicht braucht. Da das Programm - von der Diskette - in nur wenigen Sekunden, zu laden ist, bringt selbst eine öftere Neuaktivierung kaum Nachteile, bezüglich der Möglichkeit, beinahe zu jeder Zeit einen zuverlässigen Terminkalender zu haben.

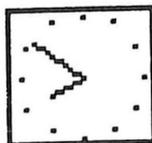
Bei dem Kommentar zum Programm, ist zu ergänzen, daß die Eingabe oder Ergänzung von Terminen mit dem Drücken der ENTER-Taste, bei Anforderung des Termintages, beendet wird.

19:52:04

Alarm:

030707:00

090719:00



02.07.

Termin:

Wecken

Kegeln

Peter Kriz

```

1:CLS :WAIT 90:BEEP ON :CURSOR
  8,1:PRINT "Termin-Uhr":WAIT 0
  :CLS
2:CURSOR 7,0:PRINT "Auswahl-Men
  U":CURSOR 9,2:PRINT "Termine"
  :PRINT "laden zu weg
  neu
3:WAIT 120:A=ASC INKEY$ :IF A<>
  17AND A<>19AND A<>20AND A<>22
  GOTO 3
4:WAIT 0:IF A=17GOTO "L"
5:IF A=19GOTO "A"
6:IF A=20GOTO "C"
7:IF A=22GOTO "T"
8:"T"CLEAR :MAXFILES =1:OPEN "X
  :TERMINE"FOR OUTPUT AS #1:
  GOSUB 81:GOTO "L"
9:"L"CLOSE :CLEAR :MAXFILES =1:
  OPEN "X:TERMINE"FOR INPUT AS
  #1
10:IF EOF (1)CLOSE :GOTO 45
11:INPUT #1,AL$,TI$
12:DM$=LEFT$ (AL$,2):DT$=MID$ (A
  L$,4,2):D$=RIGHT$ (DATE$ ,2):
  M$=LEFT$ (DATE$ ,2):IF DM$="*
  *"LET DM$=D$:DT$=M$
13:IF MID$ (AL$,3,1)<>"W"GOTO 27
14:DP$=DM$+"/"+DT$:IF DP$>DATE$
  LET AL$=DP$+RIGHT$ (AL$,5):
  GOTO 36
15:IF DP$=DATE$ AND RIGHT$ (AL$,
  5)>LEFT$ (TIME$ ,5)LET AL$=DP
  $+RIGHT$ (AL$,5):GOTO 36
16:DT=VAL DT$+7:DM=VAL DM$:IF DT
  >31GOTO 19
17:IF DT=31GOTO 20
18:IF DT<=30GOTO 21
19:IF DM=10R DM=30R DM=50R DM=7
  OR DM=80R DM=100R DM=12LET DT
  =DT-31:DM=DM+1:IF DM=13LET DM
  =1
20:IF DM=20R DM=40R DM=60R DM=9
  OR DM=11LET DT=DT-30:IF DM=2
  LET DT=DT-2ELSE LET DT=DT:DM=
  DM+1
21:GOTO 24
22:IF DM=40R DM=60R DM=90R DM=11
  LET DT=DT-1ELSE IF DM=2LET DT
  =DT-3:DM=DM+1:GOTO 24
23:IF DM=2AND DT>28LET DT=DT-28
24:DM$=STR$ DM:IF DM<10LET DM$="
  0"+DM$
25:DT$=STR$ DT:IF DT<10LET DT$="
  0"+DT$
26:AL$=DM$+"/"+DT$+RIGHT$ (AL$,5
  ):GOTO 14
27:IF LEFT$ (AL$,5)="*****"AND
  RIGHT$ (AL$,5)>LEFT$ (TIME$ ,
  5)LET AL$=DATE$ +RIGHT$ (AL$,
  5):GOTO 36
28:IF LEFT$ (AL$,5)<>"*****"LET
  AL$=DM$+"/"+DT$+RIGHT$ (AL$,5
  ):GOTO 36
29:M=VAL M$:IF M=10R M=30R M=50R
  M=70R M=80R M=100R M=12LET T2
  =31
30:IF M=40R M=60R M=90R M=11LET
  T2=30
31:IF M=2LET T2=28
32:DZ=VAL D$+1:IF DZ<=T2LET DZ$=
  STR$ DZ:M2$=M$:IF DZ<10LET DZ
  $="0"+STR$ DZ:GOTO 35
33:DZ$="01":M2=M+1:IF M2=13LET M
  Z=1
34:IF MZ<10LET M2$="0"+STR$ MZ
  ELSE LET M2$=STR$ MZ
35:AL$=M2$+"/"+DZ$+RIGHT$ (AL$,5
  ):DM$=M2$:DT$=DZ$
36:IF DM$>M$GOTO 40
37:IF DM$=M$AND DT$>D$GOTO 40
38:IF DM$=M$AND DT$=D$AND RIGHT$
  (AL$,5)>LEFT$ (TIME$ ,5)GOTO
  40
39:GOTO 10
40:AV$=AL$:TV$=TI$
41:GOTO 10
42:IF AV$<A1$OR ASC A1$=0LET A2$
  =A1$:A1$=AV$:T2$=T1$:T1$=TV$:
  GOTO 10
43:IF AV$<A2$OR ASC A2$=0LET A2$
  =AV$:T2$=TV$:GOTO 10
44:GOTO 10
45:S=VAL LEFT$ (TIME$ ,2)
46:M=VAL MID$ (TIME$ ,4,2)-1
47:CLS :FOR I=-90TO 269STEP 30:
  PSET (72+COS I*14,16+SIN I*14
  ):NEXT I
48:GOTO 65
49:LINE (55,0)-(88,31),,B:
  CURSOR 18,0:PRINT D$;".";M$;"
  ."
50:CURSOR 0,0:PRINT TIME$ :S=VAL
  LEFT$ (TIME$ ,2)
51:IF RIGHT$ (A1$,5)=LEFT$ (
  TIME$ ,5)AND LEFT$ (A1$,5)=
  DATE$ BEEP 100,75,255:GOTO 9

```

Do not sale !

```

52:CURSOR 0,1:PRINT "Alarm: ":
CURSOR 0,2:PRINT MID$ (A1$,4,
2);LEFT$ (A1$,2);RIGHT$ (A1$,
5)
53:CURSOR 0,3:PRINT MID$ (A2$,4,
2);LEFT$ (A2$,2);RIGHT$ (A2$,
5)
54:CURSOR 17,1:PRINT "Termin: ":
CURSOR 15,2:PRINT T1$:CURSOR
15,3:PRINT T2$
55:PSET (11,30):PSET (11,22):
LINE (23,15)-(23,31)
56:M=VAL MID$ (TIME$,4,2)
57:K=VAL RIGHT$ (TIME$,2)
58:SS=S:IF SS>12LET SS=SS-12
59:IF M=0AND K<2BEEP SS,200,255
60:IF M=0AND K<2AND SS=0BEEP 12,
200,255
61:IF M=15AND K<2BEEP 1,150,255
62:IF M=30AND K<2BEEP 2,150,255
63:IF M=45AND K<2BEEP 3,150,255
64:IF K<>58AND K<>59GOTO 49
65:N=M*6-90
66:LINE (72,16)-(72+COS (N)*13,1
6+SIN (N)*13),R,
67:N=N+6
68:LINE (72,16)-(72+COS (N)*13,1
6+SIN (N)*13)
69:L=(S*60+M)/2-90
70:LINE (72,16)-(72+COS (L)*8,16
+SIN (L)*8),R,
71:L=(S*60+M+1)/2-90
72:LINE (72,16)-(72+COS (L)*8,16
+SIN (L)*8)
73:GOTO 49
74:"A"MAXFILES =1:OPEN "X:TERMIN
E"FOR APPEND AS #1:GOSUB 81:
GOTO "L"
75:"C"NAME "X:TERMINE"AS "X:TERM
INE.1":MAXFILES =2:OPEN "X:TE
RMINE.1"FOR INPUT AS #1
76:OPEN "X:TERMINE"FOR OUTPUT AS
#2
77:IF EOF (1)CLOSE :KILL "X:TERM
INE.1":GOTO "L"
78:CLS :INPUT #1,AL$,TI$:PRINT "
Termin:":PRINT AL$,TI$
79:INPUT "löschen J/N ";Q$:IF Q$
="J"OR Q$="j"GOTO 77
80:PRINT #2,AL$,"";TI$:GOTO 77
81:CLS :TA$="":INPUT "Termin tag
";TA$:IF LEN TA$<>5AND TA$<>"
"GOTO 81
82:TA$=RIGHT$ (TA$,2)+MID$ (TA$,
3,1)+LEFT$ (TA$,2):IF ASC TA$
=0RETURN
83:INPUT "Terminzeit ";AL$:IF
LEN AL$<>5GOTO 83
84:AL$=TA$+AL$:INPUT "Terminanga
be (10 Zeichen) ";TI$
85:PRINT #1,AL$,"";TI$:GOTO 81

```

Verkaufsstatistik

Verkaufsstatistik: Dieses Programm erstellt Ihnen eine Verkaufsstatistik - als Balkendiagramm, der zehn höchsten Posten und druckt eine statistische Postenaufstellung aus.

Der Neustart des Programms erfolgt mit RUN, bei einem Start mit DEF A, bleiben eventuell im Speicher enthaltene Daten erhalten. Danach gelangen Sie in folgendes Hauptmenue:

```

Daten Neueingabe      (1)
Daten ergänzen        (2)
Daten ausgeben        (3)
SAVE/LOAD/ENDE       (4)

```

Daten Neueingabe: Diesen Programmpunkt müssen Sie wählen, wenn Sie einen Neustart ausgeführt haben. Sie werden nach dem Diagrammtitel (max. 20 Zeichen) und der Bezeichnung der Y-Achse gefragt. Nun geben Sie die Anzahl der einzugebenden Posten ein. Das Programm fragt nun die einzelnen Postenbezeichnungen und die Postenwerte ab und verzweigt anschließend wieder ins Hauptmenue.

Daten ergänzen: Wenn Sie Daten ergänzen wollen, müssen Sie diesen Menüpunkt anwählen. Es wird hierbei aber nur eine Postenbezeichnung und ein Postenwert abgefragt. Ist der so eingegebene Posten schon vorhanden, wird sein numerischer Wert zum Postenwert des gespeicherten Wertes addiert. Ist der Posten noch nicht vorhanden, wird die Datei um den neuen Posten und Postenwert ergänzt. Danach erfolgt eine Abfrage, ob Sie noch weitere Eingaben machen wollen. Falls Sie mit "N" antworten, gelangen Sie wieder ins Hauptmenue.

Daten ausgeben: Nach Anwahl dieses Punktes, werden zuerst alle Daten numerisch sortiert und dann wird - mit Hilfe des Plotters - ein Balkendiagramm erstellt. Anschließend erfolgt ein sortierter Ausdruck der Werte.

SAVE/LOAD/ENDE: Dieser Programmpunkt bietet Ihnen die Möglichkeit, Daten abzuspeichern und wieder einzuladen, anschließend gelangen Sie wieder ins Hauptmenue. Wenn Sie das Programm verlassen wollen, müssen Sie den Programmpunkt ENDE anwählen. Damit wird sichergestellt, daß alle Programmparameter zurückgesetzt werden. Sie können mehrere Dateien, mit verschiedenen Dateibezeichnungen, anlegen.

Das Programm hilft Ihnen, eine tägliche, wöchentliche, monatliche oder jährliche Verkaufstatistik zu erstellen. Das Programm benötigt keine Speichererweiterung.

```

1: CLEAR : DIM A$(1)*20: R=1: BREAK
OFF
10: "A" IF R=0 GOTO 1: BREAK OFF
20: CLS : A$(1) = "VERKAUFS-STATISTI
K"
30: FOR I=1 TO LEN A$(1): WAIT I*2
40: CURSOR 2,1: PRINT MID$(A$(1),
1,I): NEXT I
50: CURSOR 2,1: WAIT 100: PRINT A$(
1): WAIT 0
100: "M" WAIT 0: BREAK OFF
110: CLS : PRINT "DATENNEUEINGABE (
1) DATEN ERGÄNZEN (2)"
120: PRINT "DATEN AUSGEBEN (3)
SAVE/LOAD/ENDE (4)"
130: M$ = INKEY$: IF M$ = "" GOTO 130
140: IF M$ = "1" GOTO 400
142: IF M$ = "2" GOTO 200
144: IF M$ = "3" GOTO 1200
146: IF M$ = "4" GOTO 3000
150: GOTO "M"
200: 'ERGÄNZEN*****
201: IF Q=0 GOTO 1210
202: KBUFF$ = "": CLS : PRINT "POSTEN
BEZEICHNUNG?": INPUT PP$
203: PRINT "POSTENWERT?": INPUT PW
204: FOR I=1 TO Q: IF PP$=PO$(I) LET
X(I)=X(I)+PW: LET I=Q: NEXT I:
GOTO 250
205: NEXT I
206: Q=Q+1: PO$(Q)=PP$: X(Q)=PW
250: KBUFF$ = "": CLS : PRINT "WEITER
E EINGABEN (J/N)?"
252: F$ = INKEY$: IF F$ = "" GOTO 252
254: IF F$ = "J" GOTO 200
260: GOTO "M"
400: 'EINGABE*****
402: CLEAR : DIM A(100): DIM Y(100):
DIM PO$(100)*10: DIM PS$(100)*
10: DIM X(100): KBUFF$ = ""
403: DIM A$(1)*20: R=1: A$(1) = "VERKA
UFS-STATISTIK": DIM DT$(1)*20
410: CLS : INPUT "DIAGRAMMTITEL (MAX
20 ZEI.)": DT$(1): IF LEN DT$(
1) > 20 CLS : PAUSE "ZU LANG!!!":
GOTO 410
420: CLS : INPUT "BESCHR. Y-ACHSE:
": BS$
500: WAIT 0: CLS : PRINT "ANZAHL DER
POSTEN?": INPUT Q: IF Q > 100 CLS
: PRINT "MAXIMAL 100 POSTEN: G.
500
700: CLS : KBUFF$ = "": FOR I=1 TO Q:
PRINT I; ". POSTENBEZEICHNUNG"
: INPUT PO$(I)
900: KBUFF$ = "": PRINT I; " POSTENWE
RT": INPUT X(I): CLS
1100: NEXT I: GOTO "M"
1200: 'DATEN SORTIEREN
1210: IF Q=0 CLS : WAIT 50: PRINT "KEI
NE DATEN VORHANDEN": GOTO "M"
1250: WAIT 0: CLS : PRINT "*****
***** DATEN WERD
EN SORTIERT *"
1252: PRINT " BITTE ETWAS GEDULD-
"
1300: B=0: X(0)=10E10
1302: FOR Z=1 TO Q: IF X(Z) > B LET B=X
(Z)
1400: NEXT Z: FOR J=1 TO Q: A(0)=B: FOR
I=0 TO Q: IF X(I) < A(J-1) AND X(I
) > A(J) LET A(J)=X(I)
1600: NEXT I: NEXT J: ZZ=1: FOR I=0 TO
Q: FOR J=0 TO Q
1800: IF X(J)=A(I) LET Y(ZZ)=X(J):
LET PS$(ZZ)=PO$(J): ZZ=ZZ+1
1900: NEXT J: NEXT I: CLS : GOTO 4000
2200: FOR I=1 TO Q: WAIT 50: PRINT PS$
(I); " = "; Y(I): NEXT I: WAIT 0
2300: GOTO "M"
3000: 'SAVE/LOAD/ENDE*****
3020: WAIT 0: KBUFF$ = "": CLS : PRINT
"L A D E N (1)": PRINT "S A
U E N (2)": PRINT "PROG. BE
ENDEN (3)"
3030: IF INKEY$ = "" GOTO 3030
3040: IF INKEY$ = "2" GOTO 3100
3050: IF INKEY$ = "1" GOTO 3200
3060: IF INKEY$ = "3" GOTO 3300
3070: GOTO 3000
3100: 'DATEN SAUEN*****
3105: IF Q=0 CLS : WAIT 50: PRINT "KEI
NE DATEN VORHANDEN": GOTO "M"
3110: CLS : WAIT 0: PAUSE "DATEN SAVE
N!!!": PRINT "BITTE DATEINAMEN
EINGEBEN FILENAMEN. EXTENSION
"
3120: INPUT U$: CLS : PRINT "DATEN WE
RDEN GESPEICHERT"
3130: MAXFILES = 1: OPEN "X:" + U$ FOR
OUTPUT AS #1: PRINT #1, DT$(1):
PRINT #1, BS$
3140: PRINT #1, Q: PRINT #1, R: FOR I=1
TO Q: PRINT #1, PO$(I): PRINT #1
, X(I): NEXT I
3150: CLOSE #1: BEEP 5: GOTO "M"
3200: 'DATEN LADEN*****

```

```

3210:CLS :WAIT 0:PAUSE "DATEN LADE
N9!":PRINT "BITTE DATEINAMEN
EINGEBEN FILENNAMEN.EXTENSION
"
3225:CLEAR :DIM A(100):DIM Y(100):
DIM PD$(100)*10:DIM PS$(100)*
10:DIM X(100):KBUFF$=""
3227:DIM A$(1)*20:R=1:A$(1)="UERKA
UFS-STATISTIK":DIM DT$(1)*20
3229:INPUT U$:CLS :PRINT "DATEN WE
RDEN GELADEN"
3230:MAXFILES =1:OPEN "X:"+U$FOR
INPUT AS #1:INPUT #1,DT$(1):
INPUT #1,BS$
3240:INPUT #1,Q:INPUT #1,R:FOR I=1
TO Q:INPUT #1,PO$(I):INPUT #1
,X(I):NEXT I
3250:CLOSE #1:BEEP 5:GOTO "M"
3300:CLS :PRINT "SOLLEN DIE DATEN
GESICHERT WERDEN (J/N)
3310:IF INKEY$=""GOTO 3310
3320:IF INKEY$="J"GOTO 3300
3330:BREAK ON :POWER OFF
3900:END
4000:'DIAGRAMM*****
4010:GRAPH :CLS :WAIT 0:COLOR 0:QQ
=400/Y(1):G=0:C=0
4020:FOR A=0TO 4:LLINE (80,-498-A)
-(875,-498-A):NEXT A
4050:FOR I=100TO 775STEP 75:G=G+1:
COLOR C:C=C+1:IF C>3LET C=0
4060:LLINE (I,-500+(Y(G)*QQ))-(I+5
0,-500),,,B
4065:FOR H=ITO I+50STEP 5:LLINE (H
,-500+(Y(G)*QQ))-(H,-500):
NEXT H
4070:LLINE (I+50,-500)-(I+65,-475)
:LLINE -(I+65,-475+(Y(G)*QQ))
:LLINE -(I+15,-475+(Y(G)*QQ))
4080:LLINE -(I,-500+(Y(G)*QQ)):
LLINE (I+50,-500+(Y(G)*QQ))-(
I+65,-475+(Y(G)*QQ))
4090:NEXT I
4100:COLOR 0:U=75:FOR I=1TO 9:U=U+
75
4110:LLINE (U,-500+(Y(I)*QQ))-(U+2
5,-500+(Y(I+1)*QQ)),3
4120:LLINE (U+15,-475+(Y(I)*QQ))-(
U+40,-475+(Y(I+1)*QQ)),3
4130:NEXT I:COLOR 3
4135:LLINE (78,-505)-(78,-100),0:
LLINE (77,-505)-(77,-100)
4140:LLINE (80,-505)-(80,-100),0:
LLINE (79,-505)-(79,-100):N=Y
(1)/10:M=Y(1):FOR I=100TO 460
STEP 40

```

```

4142:USING "####.#":CSIZE 2:IF Y(1
)>999THEN CSIZE 1:USING "####
####.#"
4145:GLCURSOR (0,-1):LPRINT M:M=M-
N
4150:LLINE (72,-1)-(85,-1),0
4155:LLINE (72,-1-1)-(85,-1-1),0:
NEXT I:GLCURSOR (40,-500):
LPRINT "0"
4200:G=0:C=0:FOR I=120TO 845STEP 7
5:G=G+1:COLOR C:C=C+1:IF C>3
LET C=0
4210:ROTATE 1:GLCURSOR (I,-520):
LPRINT PS$(G):NEXT I:ROTATE 0
:USING
4220:CSIZE 6:GLCURSOR (150,-10)
4230:Z=0:FOR I=0TO 3:FOR J=1TO 2:
COLOR I:GLCURSOR (150+Z,-10-Z
):LPRINT DT$(1):Z=Z+1:NEXT J:
NEXT I
4235:CSIZE 2:GLCURSOR (0,-60):
LPRINT BS$
4240:GLCURSOR (0,-650):SORGN :
CSIZE 2:IF Y(1)>99999CSIZE 1
4250:FOR I=1TO Q/3:GLCURSOR (0,-I*
22):LPRINT INT I;" "
4251:USING "&&&&&&&&&":LPRINT PS$
(I):USING :LPRINT " = ";Y(I):
NEXT I
4259:GLCURSOR (300,0):SORGN :K=0
4260:FOR I=Q/3+1TO Q/3*2:K=K+1:
GLCURSOR (0,-K*22):LPRINT INT
I;" "
4261:USING "&&&&&&&&&":LPRINT PS$
(I):USING :LPRINT " = ";Y(I):
NEXT I
4269:GLCURSOR (300,0):SORGN :K=0
4270:FOR I=Q/3*2+1TO Q:K=K+1:
GLCURSOR (0,-K*22):LPRINT INT
I;" "
4271:USING "&&&&&&&&&":LPRINT PS$
(I):USING :LPRINT " = ";Y(I):
NEXT I
4280:USING :GOTO "M"

```

Alles für SHARP-Computer

Kurzbriefprogramm

Kurzbriefprogramm: Mit Hilfe dieses Programmes ist es möglich, über den Plotter CE-1600P, Kurzbrief-Formulare zu erstellen.

Nach dem Start des Programmes, mit RUN, wird man zuerst gefragt, welche Papierart (DIN A4 Einzelblatt oder Rollenpapier) gewählt wird und wieviele Formulare ausgedruckt werden sollen. Auf einem DIN A4 Blatt können zwei Kurzbrief-Formulare untergebracht werden, bei einer größeren Anzahl, empfiehlt es sich, Rollenpapier zu verwenden.

Die, innerhalb des Formulars verwendete, Adresse kann, in den Zeilen 190, 320 und 480, verändert werden.

```

10:'Benno Sturm, Münsterscher Da
   mm 30, 2906 Wardenburg
20:'
30:'PC-1600 / CE-1600P / Vorteil
   haft peichern auf CE-1650F
40:'
50:'Kurzbrief-Programm ?
60:'
70:'Änderung der Adresse mit den
   Zeilen 190 ,320,480
80:'Ausdruck für 1 Kurzbrief: 3m
   in 25sek
90:'
100: CLEAR :CLS :TEXT :WAIT
110: PRINT "           Kurzbrief
       -----"
120: INPUT "Anz. der Kurzbriefe fü
   r A4-B1.1od.2, Roll-Pap.>2:
   ";B
130: INPUT "Pap. einspa. bis Abri
   sskante u.bestätigen mit J: "
   ;A$
140: IF A$="J" THEN 160 ELSE CLS :
   PRINT "ENDE":END
150:'
160: CLS :FOR K=1 TO B:TEXT :
   PCONSOLE "LPT1:",80,0,4:COLOR
   1
170: FOR I=1 TO 3:GOSUB "U"
180:'
190: LPRINT "FISCHEL GmbH, Kaiser-
   Friedrich-Str. 54a, D-1000 Be
   rlin 12"
200:'
210: TEXT :X=X+1:Y=Y-.5:NEXT I:
   GOSUB "U":TEXT :GOTO 230
220: "U":GRAPH :GLCURSOR (X,Y):
   RETURN :LF 1:COLOR 0
230: LF 1:CSIZE 4:PCONSOLE "LPT1:"
   ,80,0,31
240: GRAPH :SORGN :COLOR 0
250: FOR L=1 TO 4:GOSUB "U":CSIZE 4
260: LPRINT "KURZBRIEF"
270: X=X+1:Y=Y+.5:NEXT L:GOSUB "U"
   :GOTO 290
280: "U":GRAPH :GLCURSOR (X,Y):
   RETURN
290: COLOR 1
300: TEXT :PCONSOLE "LPT1:",80,0,4
   :GRAPH :GLCURSOR (0,-10):TEXT
310:'
320: LPRINT "SHARP Mikrocomputer,
   Tel.: 030/323 60 29"
330:'
340: TEXT :COLOR 0:LF 2
350: LPRINT "Mit der Bitte um:
       A
       nlage:"
360: LF 1:CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:"
   ,255,0,46:LF -6
370: LPRINT "0 Kenntnismahme
   0 Erledigung":LF 1
380: LPRINT "0 Stellungnahme
   0 Rücksprache":LF 1
390: LPRINT "0 Anruf
   0 Bearbeitung":LF 1

```

```

400:LPRINT "0 Rückgabe
      0 Prüfung":LF -7
410:PCONSOLE "LPT1:",255,0,124
420:LPRINT "0 Schreiben
      0 Zeichnung":LF 1
430:LPRINT "0 Rechnung
      0 Antrag":LF 1
440:LPRINT "0 Kopien
      0 Formular"
450:CSIZE 2:PCONSOLE "LPT1:",80,0
      ,46:LF 1:COLOR 2:LPRINT "Noti
      zen:":COLOR 0
460:CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255,
      0,12:LF 1:COLOR 1
470:'
480:LPRINT "FISCHEL GmbH, Kaiser-
      Friedrich-Str. 54a, D-Berlin
      12"
490:'
500:CSIZE 2:PCONSOLE "LPT1:",80,0
      ,46:LF 8:COLOR 2
510:LPRINT "Datum:      Unterschr
      ift:":LF 2
520:PCONSOLE "LPT1:",80,0,37:
      COLOR 0:CSIZE 1
530:LPRINT " <hier abtrennen >":
      LF -37:CSIZE 2
540:PCONSOLE "LPT1:",80,0,4:COLOR
      3
550:GRAPH :LLINE (0,0)-(900,-4),,
      ,B:LLINE (0,-2)-(900,-6),,B:
      COLOR 0
560:LLINE (0,-62)-(210,-64),,B:
      LLINE (210,-112)-(212,-27),,
      B
570:LLINE (580,-62)-(675,-64),,B
      :LLINE (675,-87)-(677,-27),,
      B:COLOR 2
580:LLINE (500,-122)-(600,-124),,
      ,B:LLINE (610,-120)-(900,-120
      )
590:LLINE (900,-150)-(610,-150):
      LLINE (500,-180)-(900,-180)
600:LLINE (900,-210)-(500,-210):
      LLINE (500,-240)-(900,-240)
610:LLINE (900,-270)-(500,-270):
      LLINE (500,-300)-(900,-300)
620:LLINE (900,-347)-(640,-345),,
      ,B:LLINE (600,-347)-(500,-345
      ),,B:COLOR 3
630:LLINE (450,-360)-(0,-160),,B
      :LLINE (449,-359)-(1,-161),,
      B
640:LLINE (448,-358)-(2,-162),,B
      :LLINE (425,-330)-(150,-330)
650:LLINE (125,-330)-(25,-332),,
      B:LLINE (25,-280)-(425,-280)
660:LLINE (425,-240)-(25,-240):
      LLINE (25,-200)-(425,-200)
670:LLINE (0,-430)-(380,-430),5,0
      :LLINE (520,-430)-(900,-430),
      5
680:GLCURSOR (0,-500):X=0:Y=0:
      TEXT :PCONSOLE "LPT1:",80,0,0
      :NEXT K

```

(hier abtrennen)

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

SHARP Mikrocomputer, Tel.: 030/323 60 29

KURZBRIEF

Mit der Bitte um:

- Kenntnisnahme
- Stellungnahme
- Anruf
- Rückgabe
- Erledigung
- Rückantwort
- Bearbeitung
- Prüfung

Anlage:

- Schreiben
- Rechnung
- Kopien
- Zeichnung
- Antrag
- Formular

Notizen: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

FISCHEL GmbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, D-Berlin 12

Datenbaum-Programm

Datenbaum-Programm: Dieses Programm erstellt Ihnen eine Datei, in der Form eines Datenbaumes. Sie können ein solches Programm benutzen, um, anhand vorher abgefragter Daten, eine Bestimmung beliebiger Objekte, Gruppen oder Arten durchzuführen. In einem Dialog, zwischen Ihnen und dem Computer, lernt dieses Programm praktisch immer neue Daten und speichert diese. Natürlich können diese Daten auch auf Diskette gespeichert und wieder von dieser geladen werden.

In einem Datensatz können bis zu 125 Objekte (Tiere, Mineralien, Pflanzen, chemische Analysen und vieles andere mehr), mit ihren speziellen Eigenschaften, gespeichert werden. Für die Beschreibung jedes Objektes und jeder Eigenschaft, können dabei bis zu 40 Zeichen benutzt werden.

Im Bestimmungsmodus führt das Programm mit Ihnen einen Dialog durch, bis es das wahrscheinlichste, der ihm bekannten, Objekte gefunden hat, indem es laufend neue Daten verlangt. Sollte, für Ihre Zwecke, eine Datei, mit 125 Objekten, nicht ausreichen, können Sie beliebig viele Dateien, mit jeweils bis zu 125 Objekten, auf einer oder mehreren Disketten, anlegen. Beim Beispiel *Tierdatei* könnten diese Dateien zum Beispiel wie folgt aussehen: Datei 1 = Säuger; Datei 2 = Reptilien; Datei 3 = Vögel; Datei 4 = Fische, usw. Alleine von ihrem Fleiß hängt dabei die Anzahl der bestimmbareren Objekte ab. Die Dateneingabe erfolgt dabei nicht in der Form von DATA-Zeilen, die Sie im PRO-Modus eingeben müssen, sondern in einem echten Dialog mit dem Rechner. Sie können also in aller Ruhe, zu Hause, mit Hilfe entsprechender Literatur, die Datei erstellen, um, vor Ort, dann auf sie zurückgreifen zu können.

Kommen wir nun zu einem einfachen Beispiel, der Bestimmung von Tieren: Nach dem Start des Programmes, durch RUN oder DEF M, erscheint das folgende Menue. Wählen Sie nun

- | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|
| Programm Neustart (1) | an, | darauf folgt |
| Daten ergänzen (2) | eine | Abfrage, ob |
| Daten abfragen (3) | eine | Kurzanleitung |
| Daten save/laden (4) | gewünscht | wird. Anschließend |

Sie müssen die Datei eingeben, z.B. *Tiere*. Darauf verlangt das Programm, die Eingabe von zwei grundverschiedenen Arten, z.B. 1) *Hecht* und 2) *Adler*. Danach werden Sie aufgefordert, den Unterschied zwischen diesen beiden Arten - in Frageform - einzugeben, z.B. *Schwimmt das Tier?* Nun müssen Sie eingeben, ob diese Eigenschaft auf den Adler zutrifft (mit J/N). Aus dieser Information baut das Programm nun den Datenbaum auf. Wenn Sie weitere Tiere, mit Ihren Eigenschaften, eingeben wollen, fahren Sie einfach fort. Der Dialogbetrieb des Programmes, macht es Ihnen recht einfach.

Mit dem Programmteil *Daten ergänzen*, können Sie bereits vorhandene Dateien ergänzen. Durch den Menüpunkt *Daten abfragen*, gelangen Sie in den Modus, der es Ihnen ermöglicht, die Objekte zu bestimmen. Sollte einmal das vom Programm ermittelte Ergebnis nicht stimmen, was nur auf mangelnde Informationen, des Programmes zurück zu führen ist (Sie haben dann einfach zu wenig Objekte oder Daten eingegeben.), haben Sie die Möglichkeit, den Fehler zu korrigieren, falls Ihr Wissensstand dazu ausreicht.

```

10:CLS :WAIT 50:PRINT :WAIT 200:      100:"M":WAIT 0:CLS
   PRINT "PC-1600 DATENBAUMPROG      110:PRINT "PROGRAMM-NEUSTART ____ (
   RAMM"                               1)
20:'*****                               120:PRINT "DATEN ERGÄNZEN ____ (
30:'*EIN PROGRAMM VON *                ' 2)
40:'*JÜRGEN GARTINGER *              130:PRINT "DATEN ABFRAGEN ____ (
50:'*AUF DER KUHWEIDE 13*            3)
60:'*4600 DORTMUND 30 *              140:PRINT "DATEN LADE/SAVEN ____ (
80:'*****                               4)

```

```

150:F$=INKEY$ : IF F$="1"GOTO 200
160: IF F$="2"GOTO "B"
170: IF F$="3"GOTO "B"
180: IF F$="4"GOTO 900
190:GOTO 150
200: CLEAR : DIM A$(125)*40,J(125),
      N(125),U$(1)*40,X$(1)*40,OB$(
      1)*25
210:F$="2"
220:"A":WAIT 50:CLS :PRINT "KURZA
      NLEITUNG (J/N) : "
230:X$=INKEY$ : IF X$=""GOTO 230
240: IF X$="N"GOTO 320
250:WAIT 300
260:CLS :PRINT "MIT DIESEM PROGRA
      MM KÖNNENSIE BESTIMMTEN OBJEK
      TEN EINE EIGENSCHAFT"
270:CLS :PRINT "ZUTEILEN,DIE SIE
      VON ANDE-REN OBJEKTEN UNTERSCH
      HEIDETIM PROGRAMMTEIL "
280:CLS :PRINT "DATEN ABFRAGEN W
      ERDEN.DIEALS DATENBAUM GESPEI
      CHER- TEN DATEN ABGEFRAGT
290:CLS :PRINT "UND ES KANN AUF D
      IESE ART EINE BESTIMMUNG VON
      OBJEK-TEN ERFOLGEN,
300:CLS :PRINT "VORAUSGESETZT DAS
      S,DAS GE-SUCHTE OBJEKT VORHER
      IM PROGRAMMTEIL
310:CLS :PRINT "DATEN EINGEBEN BE
      RÜCKSICHTIGT WURDE.":WAIT 0
320:CLS :PRINT "OBERBEGRIFF FÜR D
      IE OBJEKTE :":KBUFF$ = "
      ":INPUT OB$(1)
330:CLS :PRINT "GEBE NUN DIE NAHM
      EN VON 2 GRUNDVERSCHIEDENEN
      ARTEN EIN"
340:INPUT "OBJEKT 1 : ";A$(2):A$(
      2)="*"+A$(2)
350:INPUT "OBJEKT 2 : ";A$(3):A$(
      3)="*"+A$(3)
360:CLS :WAIT 200:PRINT "BESCHREI
      BE NUN DEN UNTERSCHIED ZWIS
      CHEN":WAIT 0
370:PRINT MID$( A$(2),2,25):PRINT
      " und ":PRINT MID$( A$(3),2,2
      5):PRINT "IN FRAGEFORM";
380:INPUT " ? : ";A$(1):A$(1)="/"
      +A$(1)
390:CLS :PRINT "DIE ANTWORT FÜR "
      :PRINT MID$( A$(2),2,26):
      PRINT " LAUTET (J/N)";
400: INPUT FF$: IF FF$="J"LET J(1)=
      2:LET N(1)=3
410: IF FF$="N"LET J(1)=3:LET N(1)
      =2
420:N0=3
430:"B"IF N0<3CLS :BEEP 5:PAUSE "
      K E I N E DATEN VORHANDEN":
      GOTO "M"
440:CLS :KBUFF$ ="":PRINT "WOLLEN
      SIE ":PRINT OB$(1):INPUT
      "BESTIMMEN(J/N) : ";A$:IF A$=
      "J"GOTO 460
450:GOTO "M"
460:K=1
470:GOSUB 660
480: IF T=0GOTO 520
490:WAIT 10:CLS :PRINT "NOCH EINE
      BESTIMMUNG":INPUT "(J/N) ? :
      ";FR$
500: IF FR$="N"GOTO "M"
510:GOTO 460
520:CLS :PRINT "GEBEN SIE DEN":
      PRINT OB$;:PRINT "NAMEN EIN "
      :INPUT U$(1)
530:CLS :WAIT 100:PRINT "BESCHREI
      BE DEN UNTERSCHIED ZWISCHEN"
540:CLS :WAIT 0:PRINT U$(1):PRINT
      " UND ":PRINT MID$( A$(K),2,2
      6)
550:INPUT "IN FRAGEFORM : ";X$(1)
560:CLS :PRINT "DIE ANTWORT FÜR "
      :PRINT U$(1):PRINT " LAUTET (
      J/N)";
570:INPUT A$
580: IF A$<"N"AND A$>"J"GOTO 560
590:N0=N0+1:A$(N0)="/" +X$(1)
600: IF A$="J"LET J(N0)=N0+1:N(N0)
      =K
610: IF A$="N"LET J(N0)=K:N(N0)=N0
      +1
620: IF B$="J"LET J(K0)=N0
630: IF B$="N"LET N(K0)=N0
640:N0=N0+1:A$(N0)="/" +U$(1)
650:GOTO 430
660:K=1
670: IF LEFT$( A$(K),1)="/"LET K0=
      K:GOTO 810
680: IF F$="2"GOTO 760
690:CLS :WAIT 0:PRINT "DER SUCHBE
      GRIFF IST:":PRINT :WAIT 300:
      PRINT MID$( A$(K),2,26);" " :
      T=1:WAIT 0:CLS
700:PRINT "WENN SIE 100% SICHER S
      IND,DASS DIE ANTWORT NICHT"
710:WAIT 400:PRINT "STIMMT,KÜNNEN
      SIE DIE RICHTIGE ANTWORT
      SPEICHERN

```

```

720:CLS :WAIT 0:INPUT "WOLLEN SIE
      EINE NEUE ANT- WORT SPEICHER
      N (J/N) : ";W$
730:IF W$="N"RETURN
740:IF W$(">)"J"GOTO 720
750:CLS :PRINT "BITTE BEANTWORTEN
      SIE FOLGENDE FRAGEN!"
760:CLS :PRINT "IST DER SUCHBEGRI
      FF: ":PRINT :PRINT MID$ (A$(K
      ),2,26)
770:INPUT "(J/N)?" ;A$
780:IF A$="J"LET T=1:RETURN
790:IF A$="N"LET T=0:RETURN
800:GOTO 760
810:WAIT 0:CLS :PRINT MID$ (A$(K)
      ,2,30)
820:INPUT "(J/N) ? : ";B$
830:IF B$="J"GOTO 860
840:IF B$="N"GOTO 880
850:GOTO 810
860:IF J(K)>0LET K=J(K):GOTO 670
870:GOTO 760
880:IF N(K)>0LET K=N(K):GOTO 670
890:GOTO 760
900:CLS :WAIT 0
910:PRINT "LOAD.....(1)
920:PRINT "SAVE.....(2)
930:PRINT "INFO.....(3)
940:PRINT "BITTE TASTE !"
950:FA$=INKEY$ :IF INKEY$ =""GOTO
      950
960:IF INKEY$ ="1"GOTO 1000
970:IF INKEY$ ="2"GOTO 1080
980:IF INKEY$ ="3"GOTO 1160
990:GOTO 900
1000:CLEAR :CLS :PRINT "BITTE DATE
      INAMEN EINGEBEN FILENAMEE.EX
      TENSION"
1010:INPUT FI$:CLS :PRINT "DATEN W
      ERDEN GELADEN!"
1020:DIM A$(100)*40,J(125),N(125),
      U$(1)*40,X$(1)*40,OB$(1)*25
1030:MAXFILES =1:OPEN "X:"+FI$FOR
      INPUT AS #1
1040:INPUT #1,N0
1050:FOR I=1TO N0
1060:FOR H=1TO 3:INPUT #1,A$(I):
      INPUT #1,J(I):INPUT #1,N(I):
      NEXT H:NEXT I
1070:CLOSE #1:BEEP 5:CLS :PAUSE "D
      ATEN SIND GELADEN":PRINT "OBE
      RBEGRIFF ":PRINT OB$(1):GOTO
      "M"
1080:IF N0<3CLS :BEEP 5:PAUSE "K E
      I N E DATEN VORHAN
      DEN!!!!!!":GOTO "M"
1090:CLS :PRINT "BITTE DATEINAMEN
      EINGEBEN FILENAMEE.EXTENSION
      "
1100:INPUT FI$:CLS :PRINT "DATEN W
      ERDEN GESAUT !"
1110:MAXFILES =1:OPEN "X:"+FI$FOR
      OUTPUT AS #1
1120:PRINT #1,N0
1130:FOR I=1TO N0
1140:FOR H=1TO 3:PRINT #1,A$(I):
      PRINT #1,J(I):PRINT #1,N(I):
      NEXT H:NEXT I
1150:CLOSE #1:BEEP 5:CLS :PAUSE "D
      ATEN SIND GESAUT ":PRINT "OBE
      RBEGRIFF ":PRINT OB$(1):GOTO
      "M"
1160:LPRINT "FREIE DISKETTENKAPAZI
      TÄT = ";DSKF "X:
1170:LPRINT "-----
      -----
1180:LFILES "X:
1190:GOTO "M"

```

Dump

DUNP:

Dieses Programm dient zum Auflisten beliebiger Speicherbereiche. Die Inhalte der Speicherstellen können in dezimaler oder hexadezimaler Form dargestellt werden.

Listing zum Programm DUMP:

```
5:"H"CLS :CLEAR : WAIT 0
10:ON ERROR GOTO 110
15:DIM F$(0)*55
20:CLS :PRINT "1: Hex-Dump":PRINT
    "2: Dez-Dump":PRINT "3: Ende"
25:C$=INKEY$ :IF C$=""GOTO 25
30:C=VAL C$:IF C<1OR C>3GOTO 25
35:KBUFF$ ="":ON CGOTO 45,80,40
40:CLS :END
45:CLS :PRINT "Hex-Dump ":
    INPUT "Anfangsadresse : ";D: INPUT
    "Endadresse : ";E
50:IF D>65535OR E>65535GOTO 45
55:CLS : TEXT :LF 2:TAB (5):
    LPRINT "Hex-Dump :"
60:CS=0:F$(0)=RIGHT$( "000"+HEX$( D,4)+" " : " :
    FOR I=0TO 15
65:F$(0)=F$(0)+(RIGHT$( "0"+HEX$( PEEK (D+I)
    ),2)+" " :CS=CS+PEEK (D+I):NEXT I
70:TAB (5):LPRINT F$(0);" = ";
    RIGHT$( "000"+HEX$( CS,4):D=D+16: IF D<ELF
    0.5:GOTO 60
75:LF 4:GOTO 20
80:CLS :PRINT "Dez-Dump ":INPUT
    "Anfangsadresse : ";D:INPUT
    "Endadresse : ";E
85:IF D>65535OR E>65535GOTO 80
90:CLS : TEXT :LF 2:TAB (5):LPRINT
    "Dez-Dump :"
95:CS=0:F$(0)=RIGHT$( "0000"+STR$( D,54)+
    " " : " :FOR I=0TO 9
100:F$(0)=F$(0)+(RIGHT$( "00"+STR$( PEEK (D+
    I)),3)+" " :CS=CS+PEEK (D+I):NEXT I
105:TAB (5):LPRINT F$(0);" = ";
    RIGHT$( "000"+HEX$( CS,4):D=D+10:IF D<ELF
    0.5:GOTO 95
110:LF 4:GOTO 20
```

815 Bytes

Akku-Spannung

AKKUSPANNUNG:

Dieses Programm dient zur Überwachung der Versorgungsspannung des Rechners und der NiCd-Akkus des CE-1600P. Ein kurzes Maschinenprogramm ermittelt die entsprechenden Werte des AD-Wandlers und legt sie in den Adressen &D019 und &D01a ab. Werden bestimmte Grenzwerte unterschritten, so macht sich der Rechner bemerkbar. Dann ist es Zeit, die Akkus wieder aufzuladen, oder die Batterien zu wechseln.

Listing zum Programm AKKUSPANNUNG:

```
5: ARUN : CLS: WAIT 128: BEEP ON
10:POKE &D000,&F5,&C5,&D5,&E5,&0E,&1A,&CD,
    &D5,&01,&32,&19,&D0,&0E,&18,&CD,&D5
15:POKE &D010,&01,&32,&1A,&D0,&E1,&D1,&C1,
    &F1,&C9
20:"B"CLS : CLEAR :PRINT "Akkus      : "
    :PRINT "Rechner : "
25:CALL &D000:A=A+PEEK &D019:B=B+PEEK &D01A
30:IF A<=190OR B<=180BEEP3
35:CURSOR 10,0:PRINT A:CURSOR 10,1:PRINT B:
    A=0:B=0:GOTO 25
```

282 Bytes

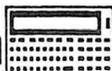
Hex-Dump des Programms AKKUSPANNUNG:

HEX-DUMP :

```
D000 : F5 C5 D5 E5 0E 1A CD D5 01 32 19 D0
      0E 18 CD D5 = 0822
D010 : 01 32 1A D0 E1 D1 C1 F1 C9 00 00 00
      00 00 00 00 = 054A
```



durch Information vorn



Do not sale !

Vokabelprogramm für PC-1600

Nachstehend beschriebenes *Vokabelprogramm* für den PC-1600 mit Drucker und Diskette sowie ggf. mit Speicherweiterung bietet alle Möglichkeiten, die das Speichern, Bearbeiten und Trainieren von *Vokabeln* erleichtern.

Vokabeln eingeben

Nach Start mit RUN können max.50 verschiedene *Vokabeln* eingegeben werden. Ist diese Eingabe unvollständig oder fehlerhaft, kann in einem weiteren Unterprogramm jederzeit eine Korrektur vorgenommen werden. Die Begrenzung auf 50 *Vokabeln* wurde vorgenommen, um ein blockweises Üben zu ermöglichen.

Vokabeln bearbeiten

In diesem Programm kann eine gezielte Bearbeitung oder Ergänzung der *Vokabeln* erfolgen. Es können einzelne *Vokabeln* aufgerufen oder alle *Vokabeln* in der eingegebenen Reihenfolge bearbeitet werden.

Vokabeln ansehen

Dieser Programmabschnitt ermöglicht das Ansehen des kompletten *Vokabelblocks* oder einer einzelnen *Vokabel*.

Vokabeln abfragen

In diesem Programmblock wird zwischen mündlicher und schriftlicher Abfrage unterschieden. Bei schriftlicher Abfrage muß die Antwort über die Tastatur eingegeben werden, bei der sog. mündlichen Abfrage erwartet der Computer keine Antwort. Durch Druck auf die ENTER-Taste kann man sich lediglich davon überzeugen, ob die gedachte oder ausgesprochene Antwort richtig war. Ferner kann gewählt werden zwischen den Abfragen Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch oder gemischt. Über einen Zufallsgenerator erfolgt die Abfrage der *Vokabeln*. Wird die richtige Antwort eingegeben, wird diese *Vokabel* nicht wieder abgefragt. Eine falsche Schreibweise (ein Buchstabe falsch oder vergessen, fehlerhafte Groß- oder Kleinschreibung) wird mit "fehlerhafte Schreibweise" und richtig geschriebenem Wort beantwortet, die *Vokabel* wird aber wieder abgefragt. Bei einer völlig fehlerhaften Antwort wird die Frage sofort wiederholt. Erfolgt dann noch einmal eine falsche Eingabe, wird die richtige Antwort angezeigt und die *Vokabel* im Verlauf der Übung wieder abgefragt.

Die Übung kann jederzeit mit SPACE unterbrochen werden. Nach einem Neustart mit DEF V kann sogar der Abfragemodus verändert werden, die bereits richtig beantworteten *Vokabeln* werden nicht wieder abgefragt.

Vokabeln drucken

Die eingegebenen *Vokabeln* können ausgedruckt werden. Da nur 50 *Vokabeln* pro Block gespeichert sind, wird damit immer eine DIN-A4 Seite gefüllt.

Vokabeln abspeichern

Der Vokabelblock kann unter einem frei wählbaren Namen entweder auf Diskette oder in einem als Ram-Disk initialisierten Modul gespeichert werden. Ist der gewählte Dateiname bereits belegt - z.B., weil der ausgewählte Vokabelblock bearbeitet wurde und der Name unverändert bleiben soll - ist das Überschreiben der alten Datei möglich.

Vokabeln einlesen

Die auf Diskette oder im Modul gespeicherten Vokabelblöcke können aufgerufen und in den Computer übernommen werden.

Ende

Der Computer schaltet sich aus. Die eingeladenen Vokabeln werden bei Neustart mit RUN gelöscht, bleiben aber bei Start mit DEF V erhalten.

```
1:'VOKABELPROGRAMM, JAN.1989
3:'von H.und B.Langhuber
5:'
7:DIM A$(50)*2,B$(50)*35,C$(50)*35,D$(50)*1:A=0
9:B=0
11:"U":WAIT 30:CLS :CURSOR 6,1:PRINT "VOKABELPROGRAMM"
13:PRINT "      =====":PRINT
15:CLS :WAIT 0:PRINT "  Vokabeln eingeben   <1>"
17:PRINT "  Vokabeln bearbeiten <2>"
19:PRINT "  Vokabeln ansehen   <3>"
21:PRINT "  Vokabeln abfragen   <4>"
23:UA=ASC INKEY$:IF UA<>13AND UA<49OR UA>56GOTO 23
25:IF UA=13GOTO 27ELSE 35
27:CLS :PRINT "  Vokabeln drucken     <5>"
29:PRINT "  Vokabeln abspeichern <6>"
31:PRINT "  Vokabeln einlesen   <7>"
33:PRINT "  Ende                 <8>"
35:UA=ASC INKEY$:IF UA<>13AND UA<49OR UA>56GOTO 35
37:IF UA=13GOTO 15
39:UB=UA-48:ON VBGOTO 87,47,115,173,139,261,327,43
41:'
43:POWER OFF
45:'
47:'
49:'Vokabeln bearbeiten
51:'
53:CLS :WAIT 0,S:PRINT "  Vokabeln bearbeiten":PRINT
55:PRINT "  Weiterschalten: <ENTER>"
57:PRINT
59:CLS :CURSOR 0,1:INPUT "  Vokabelnummer: ";X:GOTO 65
61:X=X+1:IF X>50BEEP 3,200,200:GOTO 15
63:X$=INKEY$
65:CLS :CURSOR 0,0:PRINT X:CURSOR 4,0:PRINT "Englisch: ";B$(X)
67:CURSOR 4,2:INPUT "Englisch: ";B$(X)
69:CLS :CURSOR 0,0:PRINT X:CURSOR 4,0:PRINT "Deutsch: ";C$(X)
71:CURSOR 4,2:INPUT "Deutsch: ";C$(X)
```

```

73:CLS :CURSOR 0,0:PRINT X:CURSOR 4,0:PRINT "Englisch: ";B$(X)
75:CURSOR 4,2:PRINT "Deutsch: ";C$(X)
77:CURSOR 21,3:PRINT "J/N/E"
79:UU=ASC INKEY$ :IF UU<>69AND UU<>74AND UU<>78AND UU<>101AND
  UU<>106AND UU<> 110GOTO 79
81:IF UU=69OR UU=101GOTO 15
83:IF UU=74OR UU=106GOTO 61
85:IF UU=78OR UU=110GOTO 65
97:'
89:'Uokabeln eingeben
91:'
93:FOR I=A+1TO 50
95:CLS :A=A+1:A$=STR$(A):A$(I)=A$
97:IF A>50BEEP 3,200,200:GOTO 15
99:X$=INKEY$ :PRINT A;:CURSOR 3,0:INPUT " Englisch: ";B$(I)
101:CURSOR 4,2:INPUT "Deutsch: ";C$(I)
103:CURSOR 21,3:PRINT "J/N/E"
105:UC=ASC INKEY$ :IF UC<>69AND UC<>74AND UC<>78AND
  UC<>101AND UC<>106AND UC<> 110GOTO 105
107:IF UC=69OR UC=101GOTO 15
109:IF UC=74OR UC=106NEXT I
111:IF UC=78OR UC=110LET I=I-1:LET A=A-1:NEXT I
113:UOKABELN ERGÄNZEN
115:'
117:'Uokabeln ansehen
119:'
121:CLS :PRINT " Weiterschalten: <ENTER>"
123:PRINT " Abbrechen: <SPACE>":PRINT
125:INPUT " Uokabelnummer: ";X:GOTO 129
127:X=X+1:IF X>50BEEP 3,200,200:GOTO 15
129:CLS :CURSOR 0,0:PRINT X:CURSOR 4,0:PRINT B$(X)
131:CURSOR 4,2:PRINT C$(X)
133:UD=ASC INKEY$ :IF UD<>13AND UD<>32GOTO 133
135:IF UD=13GOTO 127
137:IF UD=32GOTO 15
139:'
141:'Uokabeln drucken
143:'
145:CLS :CURSOR 5,0:PRINT "Uokabeln drucken":PRINT
147:X$=INKEY$
149:INPUT " Von Uokabelnummer: ";X
151:INPUT " bis Uokabelnummer: ";Y
153:CLS :PRINT " DIN-A4 Blatt bis zur Ab- risskante einspannen und"
155:PRINT " mit <J> bestätigen "
157:UH=ASC INKEY$ :IF UH<>74AND UH<>106GOTO 157
159:IF UH=74OR UH=106GOTO 161
161:LCURSOR 5:LPRINT G$
163:LF 1
165:FOR Q=XTO Y
167:LCURSOR 4:LPRINT USING "###";Q;:LCURSOR 8:LPRINT B$(Q);:LCURSOR 43:
  LPRINT C$(Q)
169:NEXT Q
171:IF 40:GOTO 15

```

```

173:'
175:'Uokabeln abfragen
177:'
179:CLS :PRINT "      Uokabeln abfragen"
181:PRINT " mündliche.Antwort      <1>"

183:PRINT " schriftliche Antwort <2> Abbruch          <SPACE>"
185:UE=ASC INKEY$ :IF UE<>49AND UE<>50GOTO 185ELSE 187
187:CLS :PRINT "      Fragemodus"
189:PRINT " Deutsch-Englisch      <1>"
191:PRINT " Englisch-Deutsch      <2>"
193:PRINT " Gemischt,            <3>"
195:UF=ASC INKEY$ :IF UF<49OR UF>51GOTO 195ELSE 197
197:IF C=1GOTO 203
199:B=0
201:RANDOM :R=RND (A)
203:IF UF=49GOTO 209
205:IF UF=50GOTO 211
207:IF UF=51GOTO 241
209:LET N$=C$(R):LET M$=B$(R):GOTO 213
211:LET N$=B$(R):LET M$=C$(R):GOTO 213
213:Z=0:IF B=ALET C=0:GOSUB 365:GOTO 15
215:IF D$(R)="*"GOTO 201
217:IF A$(R)=" "GOTO 201
219:CLS :PRINT " Frage:";N$
221:IF UE=49GOTO 247
223:CURSOR 1,2:INPUT "Antwort:";E$
225:IF E$=" "LET C=1:GOTO 15
227:IF E$=M$CURSOR 20,3:WAIT 30:PRINT "o.k.":B=B+1:LET D$(R)="*":GOTO 201
229:IF E$<>M$GOTO 385
231:CLS :PRINT " Fehlerhafte Schreibweise":PRINT :WAIT 120:PRINT " Richtig: ";
M$:WAIT 0:GOTO 201
233:IF Z=0GOTO 235ELSE 239
235:CLS :PRINT "      Antwort falsch!":PRINT :WAIT 60
237:PRINT "      Bitte wiederholen":WAIT 0:Z=1:GOTO 219
239:CLS :PRINT "      Antwort falsch!":PRINT :WAIT 120:PRINT "Richtig: ";M$:WAIT
0:GOTO 201
241:RANDOM :O=RND (2)
243:IF O=1GOTO 209
245:IF O=2GOTO 211
247:X$=INKEY$
249:UG=ASC INKEY$ :IF UG<>13AND UG<>32GOTO 249
251:IF UG=13GOTO 255
253:IF UG=32GOTO 259
255:X$=INKEY$
257:PRINT :WAIT :PRINT " Antwort: ";M$:B=B+1:LET D$(R)="*":WAIT 0:GOTO 201
259:C=1:GOTO 15
261:'
263:'Uokabeln abspeichern
265:'
267:CLS :PRINT "      Uokabeln abspeichern"
269:PRINT " auf Diskette      <1>":PRINT " auf Modul S1      <2>"
271:UY=ASC INKEY$ :IF UY<>49AND UY<>50GOTO 271

```

```

273:IF UY=49LET UX=1ELSE LET UX=2
275:CLS :PRINT "      Dateiname:":X$=INKEY$
277:CURSOR 8,2:INPUT G$:CLS :GOTO 291
279:PRINT "      Dateiname belegt":RESUME 281
281:PRINT " Eingabe wiederholen <1>"
283:PRINT " Datei überschreiben <2>"
285:UZ=ASC INKEY$ :IF UZ<>49AND UZ<>50GOTO 285
287:IF UZ=49GOTO 267
289:IF UZ=50GOTO 315
291:ON ERROR GOTO 279
293:IF UX=1THEN OPEN "X:"+G$FOR OUTPUT AS #1
295:IF UX=2THEN OPEN "S1:"+G$FOR OUTPUT AS #1
297:PRINT #1,A
299:FOR I=1TO 50
301:PRINT #1,A$(I):PRINT #1,B$(I):PRINT #1,C$(I)
303:NEXT I
305:CLOSE #1
307:IF UX=1SET "X:"+G$,"P"
309:IF UX=2SET "S1:"+G$,"P"
311:GOTO 15
313:'
315:X$=INKEY$
317:CLS :PRINT " Soll die Datei wirklich      überschrieben werden?"
319:CURSOR 10,2:INPUT "<J/N>";Q$
321:IF Q$<>"J"AND Q$<>"j"GOTO 267ELSE CLS
323:IF UX=1SET "X:"+G$," ":GOTO 293
325:IF UX=2SET "S1:"+G$," ":GOTO 295
327:'
329:'Vokabeln einlesen
331:'
333:MAXFILES =1:WAIT 0,S
335:CLS :PRINT "      Vokabeln einlesen"
337:PRINT " von Diskette      <1>":PRINT " von Modul S1      <2>"
339:UW=ASC INKEY$ :IF UW<>49AND UW<>50GOTO 339
341:IF UW=49LET UQ=1ELSE LET UQ=2
343:WAIT 0:CLS :PRINT :PRINT "      Dateiname:":X$=INKEY$
345:CURSOR 8,2:INPUT G$:CLS :GOTO 349
347:WAIT 60:PRINT " Datei nicht gefunden":PRINT " Eingabe wiederholen!":
      RESUME 343
349:ON ERROR GOTO 347
351:IF UQ=1OPEN "X:"+G$FOR INPUT AS #1
353:IF UQ=2OPEN "S1:"+G$FOR INPUT AS #1
355:INPUT #1,A
357:FOR I=1TO 50
359:INPUT #1,A$(I),B$(I),C$(I)
361:NEXT I
363:CLOSE #1:GOTO 15
365:'
367:'Unterprogramm Array teilw. löschen
369:'
371:FOR R=1TO A
373:LET D$(R)=" "
375:NEXT R
377:RETURN

```

```

379: *
381: 'Vergleich fehlerhaft geschriebener Worte
383: *
385: P=0:D=0:K=0
387: X$=M$:Y$=E$
389: *
391: 'Gross- und Kleinschreibung
393: *
395: W=LEN (M$)
397: S=LEN (E$)
399: IF W>S+10R S>W+1GOTO 239
401: P=P+1:IF P=W+1THEN 231
403: Z$=MID$ (X$,P,1)
405: E=ASC Z$
407: D=D+1:IF D=S+1THEN 231
409: W$=MID$ (Y$,D,1)
411: F=ASC W$
413: G=E+32:H=E-32
415: IF F=EOR F=GOR F=HTHEN 401
417: *
419: 'Zählen der Fehler pro Wort
421: *
423: K=K+1:IF K=2THEN 233ELSE 425
425: IF W<STHEN 407
427: IF W=STHEN 401
429: IF W>SLET O=D-1:GOTO 401

```

Zettelkasten

Zettelkasten - ist ein Dateiverwaltungsprogramm, das, neben den, unten aufgelisteten, Verwaltungsmöglichkeiten, noch die Möglichkeit bietet, im Programmlauf eine *Eingabemaske*, nach freier Wahl, zu erstellen.

Damit besteht die Möglichkeit, *Zettelkasten* als universelles Dateiverwaltungsprogramm zu verwenden. Es ist nicht einseitig auf z.B. Adressen-, Telefon- oder sonstige Dateiinhalte zugeschnitten, sondern der Anwender bestimmt Aussehen und Inhalt seiner jeweiligen Datei.

Die Eingabemaske repräsentiert dabei den Zettelkasten, die Einträge sind dann die *Notizzettel* in diesem Kasten.

Folgende Bearbeitungsmöglichkeiten, für Dateien, bietet das Programm:

- Datenerfassung
- Daten sichten
- Dateien sortieren
- Daten nach Begriff suchen
- Daten laden
- Daten speichern
- Daten drucken

Programmablauf und Bedienung

Programmstart

1. **Kaltstart:** Der Kaltstart erfolgt mit DEF A. Das Programm stellt sich zuerst vor und fragt dann ab, ob die auf der Diskette vorhandenen Eingabemasken ausgedruckt werden sollen (siehe Ausdruck 1). Nach der Beantwortung mit J werden die nutzbaren Eingabemasken ausgedruckt und dann der gewünschte Zettelkasten erfragt. Die Eingabe von N schaltet sofort zur Eingabe des gewünschten Zettelkastens (siehe Ausdruck 2). Nach Eingabe des gewünschten Zettelkastens wird dieser geladen und das Programm geht dann ins Hauptmenue, aus dem die Verwaltungsfunktionen aufgerufen werden können.
2. **Warmstart:** Ein Warmstart ist mit DEF M möglich. Er führt sofort ins Hauptmenue. Die Eingabemaske kann bis zu zehn Datenfelder enthalten, die jeweils betitelt sind. Die Größe der Eingabemaske wurde auf die Größe des PC-1600 Displays beschränkt (eben der Notizzettel). Maximal 256 Notizzettel lassen sich in einer Datei (Zettelkasten) erfassen und verwalten.

Aufbau des Notizzettels (siehe Ausdruck 3)

Wurde unter dem Zettelkastennamen, der, wie oben beschrieben, eingegeben wurde, auf der Diskette keine Datei gefunden, geht das Programm davon aus, daß ein neuer Zettelkasten, unter diesem Namen, angelegt werden soll und fragt dies ab (siehe Ausdruck 4). Die Beantwortung mit N führt zum Abbruch des Programmlaufs. Wird mit J beantwortet, erscheint die Meldung aus Ausdruck 5. Danach erscheint, in der linken oberen Displayecke, das normale Bereitschaftssmbol (>).

Nun kann der individuelle Notizzettel erstellt werden. Dazu läßt sich das Bereitschaftssymbol, mit den Cursorstasten, über das Display bewegen und damit die gewünschte Position, zur Anlegung eines Datenfeldes, erreichen.

Wird nun ENTER gedrückt, erscheint, anstelle des Bereitschaftssymbols, ein Fragezeichen und die Eingabe des Datenfeldtitels kann erfolgen.

Nach Abschluß der Eingabe, mit ENTER, erscheint ein gefülltes Buchstabenfeld, als Cursor, das gleichzeitig als Platzhalter für das Datenfeld dient. Die gewünschte Länge des Datenfeldes kann nun, mit der Taste CURSOR RECHTS, bestimmt werden. Das Anlegen der LLänge wird mit ENTER abgeschlossen. Auf der nächsten freien Displayposition erscheint das Bereitschaftssymbol zur Anlegung weiterer Datenfelder.

Wurden zehn Datenfelder angelegt, oder anstelle eines Titels der Wert * eingegeben, ist der Notizzettel komplett und wird, unter dem vorher gewählten Namen auf der Diskette abgespeichert (siehe Ausdruck 6) und das Programm springt ins Hauptmenue.

Anwendungen aus dem Hauptmenue (siehe Ausdruck 7)

Die Anwahl der einzelnen Menuepunkte erfolgt durch Eingabe der vorangestellten Tasten.

1. Erfassen: Dieses Modul erlaubt die Datenerfassung in der aktuelle Eingabemaske (Notizzettel). Jedes Eingabefeld wird angesprungen. Die jeweilige Eingabe wird mit ENTER abgeschlossen. Der Ausstieg aus dem Eingabemodul gelingt mit der Eingabe / in einem beliebigen Eingabefeld. Das Programm springt dann ins Hauptmenue zurück.

Fortgesetzte Eingaben (z.B. wenn zwischenzeitlich andere Verwaltungsmöglichkeiten benutzt wurden) werden an bereits vorhandene angehängt.

2. **Blättern:** Dieses Modul erlaubt das *Durchforsten* des Zettelkastens. Mit den Tasten CURSOR UP und CURSOR DOWN, blättert man sich durch den Zettelkasten. (Die Tasten CURSOR RIGHT und CURSOR LEFT ermöglichen das Blättern in zehner Schritten.)

Die Taste D führt zum Ausdrucken des aktuell im Display vorhandenen Datensatzes. Mit der Taste - kann der Notizzettel ganz aus dem Zettelkasten entfernt werden (siehe Ausdruck 8). Die Taste K dient dazu, Korrekturen in einzelnen Datenfeldern einzuleiten. Zunächst wird das zu korrigierende Datenfeld, mit einem, durch die Tasten CURSOR UP und CURSOR DOWN, zu bewegendem Cursor, gewählt. Durch Eingabe von ENTER wird die neue Eingabe im Datenfeld angefordert und die Eingabe wird danach mit ENTER abgeschlossen (siehe Ausdruck 9). Die Rückkehr ins Hauptmenue erfolgt wiederum mit ENTER.

3. **Sortieren:** In diesem Modul kann eine Sortierung der Datensätze, in aufsteigender Reihenfolge, vorgenommen werden. Dazu kann, als Sortierkriterium, jedes Datenfeld benutzt werden. Nach Anwahl des Moduls erscheint die Eingabe-Maske (siehe Ausdruck 10), mit dem Cursor auf dem Ersten Eingabefeldtitel. Mit den Tasten CURSOR UP und CURSOR DOWN kann der Cursor auf das Datenfeld gesetzt werden, über das die Sortierung laufen soll. Mit ENTER wird danach die Sortierung veranlaßt, und auf dem Display erscheint der Ausdruck 11. Danach kehrt das Programm zum Hauptmenue zurück.

4. **Suchen:** In diesem Modul kann das Durchsuchen, des im Rechner befindlichen Zettelkastens, nach einem Suchbegriff, erfol-

gen. Analog zu dem oben erklärten Vorgang, wird das Datenelement, in dem gesucht werden soll, festgelegt. Danach ist die Festlegung eines Suchbegriffes erforderlich (siehe Ausdruck 12). Dieser Suchbegriff kann das volle, zu suchende String sein, aber auch Fragmente, ohne Zufügung von irgendwelchen *Wildcards* sind möglich. Im Display angezeigt werden, durchschaltbar mit ENTER, alle Datensätze, wo, im vorher festgelegten Datenelement, der eingegebene Suchbegriff auftaucht.

Das Ausdrucken einzelner, aufgefundenener Notizzettel ist mit der Taste D möglich. Werden keine Datensätze gefunden, kehrt das Programm ins Hauptmenue zurück. Dies geschieht auch, wenn alle zu suchenden Datensätze angesehen wurden.

5. **Saven:** Dieses Modul speichert den im Rechner befindlichen Zettelkasten auf Diskette. Dazu erscheint die Meldung von Ausdruck 13. Die dort angegebene Dateibezeichnung ist der aktuelle Zettelkastenname. Soll dieser benutzt werden, wird mit *J* beantwortet. Die Bewantwortung mit *N* fragt einen neuen Dateinamen ab (siehe Ausdruck 14), der als Notizzettelname verwendet wird.

Der gefüllte Zettelkasten wird abgespeichert und das Programm kehrt danach ins Hauptmenue zurück.

6. **Laden:** Es ist natürlich darauf zu achten, daß die zu ladenden Notizzettel zum Zettelkasten passen, da das Programm, bei Nichtübereinstimmung, keine Fehlerbehandlung durchführt.

Die Zettelkastenfüllung wird geladen und danach springt das Programm ins Hauptmenue.

7. **Druck:** Hier erfolgt die Ausgabe aller Notizzettel, auf dem Drucker.
8. **Ende:** Der Programmablauf wird beendet, ein Warmstart ist jederzeit möglich.

BITTE BEACHTEN!

DAS PROGRAMM ERFORDERT EINE 64 KBYTES SPEICHERERWEITERUNG. ES KANN ABER AUCH, DURCH ÄNDERN DES DIM-BEFEHLES, IN ZEILE 70, AN EINEN KLEINEREN SPEICHER ANGEPAßT WERDEN. ÄNDERN SIE DIE DIM-ANWEISUNG, FÜR DIE VARIABLE I\$(250,9) ENTSPRECHEND IHRER SPEICHERGRÖßE. (Z.B. IN (125,9), ES WIRD DANN EINFACH DIE ANZAHL DER VERFÜGBAREN NOTIZZETTEL VERKLEINERT!)

```
1:'ZETTELKASTEN
10:'TASTATURABFRAGE
20:"AF"C$=INKEY$:IF C$=""GOTO "
   AF"ELSE KBUFF$ ="":RETURN
30:'WARTESCHLEIFE
40:"W"FOR I=0TO 500:NEXT I:BEEP
   2:RETURN
50:'PROGRAMMSTART
60:"A"CLEAR :CLS :CURSOR 5,1:
   PRINT "ZETTEL - KASTEN":GOSUB
   "W":MAXFILES =2
70:DIM T$(9),I$(255,9),XT(9),YT(
   9),XI(9),YI(9),LT(9)
80:ON ERROR GOTO "ER"
90:GOSUB "A1":CLS
100:PRINT "MIT WELCHEM ZETTELKAST
   EN":CURSOR 0,1:PRINT "SOLL GE
   ARBEITET WERDEN ?":CURSOR 0,3
   :INPUT DD$
110:'LADEN NOTIZZETTEL
120:D$="X:"+DD$+".NTZ"
130:OPEN D$FOR INPUT AS #1
140:INPUT #1,J
150:FOR I=0TO J:INPUT #1,T$:T$(I)
   =T$:NEXT I
160:FOR I=0TO J:INPUT #1,XT:XT(I)
   =XT:NEXT I
170:FOR I=0TO J:INPUT #1,YT:YT(I)
   =YT:NEXT I
180:FOR I=0TO J:INPUT #1,LT:LT(I)
   =LT:NEXT I
190:FOR I=0TO J:INPUT #1,XI:XI(I)
   =XI:NEXT I
200:FOR I=0TO J:INPUT #1,YI:YI(I)
   =YI:NEXT I
210:CLOSE #1:GOTO "M"
220:CLS :PRINT "SOLL ZETTEL-KASTE
   N":CURSOR 2,1:PRINT DD$:
   CURSOR 0,2:PRINT "NEU ANGELEG
   T WERDEN (J/N)"
230:GOSUB "AF"
240:IF C$="N"CLS :BEEP 5,100,30:
   CURSOR 10,2:PRINT "ABBRUCH":
   END
250:IF C$="J"CLS :GOTO 280
260:GOTO 230
270:'ANLEGEN NOTIZZETTEL
280:PRINT "DER NOTIZ-ZETTEL KANN"
   :CURSOR 0,1:PRINT "JETZT GEST
   ALTET WERDEN":GOSUB "W":CLS
290:CURSOR X,Y:PRINT CHR$ &3E
300:GOSUB "AF":C=ASC C$
310:IF C=10AND Y<3CURSOR X,Y:
   PRINT " ":LET Y=Y+1
320:IF C=11AND Y>0CURSOR X,Y:
   PRINT " ":LET Y=Y-1
330:IF C=12AND X<25CURSOR X,Y:
   PRINT " ":LET X=X+1
340:IF C=12AND X=25AND Y<3CURSOR
   X,Y:PRINT " ":X=X:Y=Y+1
350:IF C=8AND X>0CURSOR X,Y:PRINT
   " ":X=X-1
360:IF C=13AND J<10GOSUB "TE"
370:IF C=42CLS :PRINT "NOTIZ-ZETT
   EL KOMPLETT":GOSUB "W":GOSUB
   "NL":GOTO "M"
380:IF J<10GOTO 290ELSE CLS :
   PRINT "NOTIZ-ZETTEL KOMPLETT"
   :GOSUB "W":GOSUB "NL":GOTO "M
   "
390:'TITELERFASSUNG
400:"TE"KBUFF$ =""
410:CURSOR X,Y:INPUT T$(J):XT(J)=
   X:YT(J)=Y
420:X=X+LEN T$(J)+1:XI(J)=X:YI(J)
   =Y
430:CURSOR X,Y:PRINT CHR$ &7F
440:KBUFF$ ="":GOSUB "AF":C=ASC C
   $
```

```

450: IF C=12 AND X<25 LET X=X+1: GOTO 430
460: IF C=13 LET LT(J)=X-XI(J): GOTO 480
470: GOTO 440
480: J=J+1
490: RETURN
500: 'SPEICHERN NOTIZZETTEL
510: "NL" J=J-1
520: OPEN D$ FOR OUTPUT AS #1
530: PRINT #1, J
540: FOR I=0 TO J: T$=T$(I): PRINT #1, T$: NEXT I
550: FOR I=0 TO J: XT=XT(I): PRINT #1, XT: NEXT I
560: FOR I=0 TO J: YT=YT(I): PRINT #1, YT: NEXT I
570: FOR I=0 TO J: LT=LT(I): PRINT #1, LT: NEXT I
580: FOR I=0 TO J: XI=XI(I): PRINT #1, XI: NEXT I
590: FOR I=0 TO J: YI=YI(I): PRINT #1, YI: NEXT I
600: CLOSE #1
610: RETURN
620: 'HAUPTMENUE
630: "M" CLS : ON ERROR GOTO "ER"
640: CURSOR 0,0: PRINT "<1> ERFASSE N"
650: CURSOR 0,1: PRINT "<2> BLÄTTER N"
660: CURSOR 0,2: PRINT "<3> SORTIER EN"
670: CURSOR 0,3: PRINT "<4> SUCHEN"
680: CURSOR 15,0: PRINT "<5> SAUEN"
690: CURSOR 15,1: PRINT "<6> LADEN"
700: CURSOR 15,2: PRINT "<7> DRUCK"
710: CURSOR 15,3: PRINT "<8> ENDE"
720: GOSUB "AF"
730: IF C$="1" GOSUB "1": GOTO "M"
740: IF C$="2" GOSUB "2": GOTO "M"
750: IF C$="3" GOSUB "3": GOTO "M"
760: IF C$="4" GOSUB "4": GOTO "M"
770: IF C$="5" GOSUB "5": GOTO "M"
780: IF C$="6" GOSUB "6": GOTO "M"
790: IF C$="7" GOSUB "7": GOTO "M"
800: IF C$="8" CLS : BEEP 5,200,40: PRINT "ENDE DER BEARBEITUNG": GOSUB "W": CLS : END
810: GOTO 720
820: 'DATEN ERFASSEN
830: "1" CLS : KBUFF$ = "": C$ = ""
840: PRINT "DATEN ERFASSEN": GOSUB "W": BEEP 2: CLS
850: FOR I=0 TO J
860: CURSOR XT(I),YT(I): PRINT T$(I): NEXT I
870: FOR I=0 TO J
880: CURSOR XI(I),YI(I): INPUT C$
890: IF C$("</>")/"LET I$(Z,I)=C$:C$=" " ELSE RETURN
900: NEXT I
910: IF Z<255 CLS : Z=Z+1: GOTO 850 ELSE CLS : GOSUB "NA": RETURN
920: 'BLAETTERN
930: "2" CLS : KBUFF$ = "": C$ = ""
940: FOR I=0 TO J: CURSOR XT(I),YT(I): PRINT T$(I): NEXT I
950: FOR I=0 TO J: CURSOR XI(I),YI(I): PRINT I$(Z,I): NEXT I
960: GOSUB "AF": C=ASC C$
970: IF C=10 AND ZZ<Z-1 LET ZZ=ZZ+1: CLS : GOTO 940
980: IF C=12 AND ZZ<246 LET ZZ=ZZ+10: CLS : GOTO 940
990: IF C=11 AND ZZ>0 LET ZZ=ZZ-1: CLS : GOTO 940
1000: IF C=8 AND ZZ>9 LET ZZ=ZZ-10: CLS : GOTO 940
1010: IF C=13 CLS : C$=" ": RETURN
1020: IF C$="D" LET XX=ZZ: GOSUB "D"
1030: IF C$="-" GOSUB "DEL": GOTO "2"
1035: IF C$="K" GOSUB "KOR": GOTO "2"
1040: GOTO 960
1050: 'DRUCKEN
1060: "7"
1070: FOR XX=0 TO Z-1
1080: GOSUB "D"
1090: NEXT XX
1100: RETURN
1110: 'SORTIEREN
1120: "3" CLS : GOSUB "SEL": CURSOR 3,1: PRINT "SORTIERUNG LÄUFT"
1130: A=0: FOR I=1 TO Z-1
1140: IF I$(I,B)<I$(I-1,B) GOSUB "CHG"
1150: NEXT I
1160: IF A=0 RETURN ELSE GOTO 1130
1170: 'SUCHEN
1180: "4" CLS : GOSUB "SEL": CLS : PRINT "SUCHBEGRIFF ": CURSOR 2,2: INPUT SU$
1190: FOR I=0 TO Z-1
1200: N=INSTR (I$(I,B),SU$)
1210: IF N=0 GOTO 1270
1220: CLS : FOR U=0 TO J: CURSOR XT(U),YT(U): PRINT T$(U): CURSOR XI(U),YI(U): PRINT I$(I,U): NEXT U
1230: GOSUB "AF": C=ASC C$
1240: IF C=13 CLS : GOTO 1270

```

```

1250:IF C$="D"LET XX=I:GOSUB "D":
      CLS :GOTO 1270
1260:GOTO 1230
1270:NEXT I
1280:RETURN
1290:'DATEN SPEICHERN
1300:"5"CLS :PRINT "AKTUELLER DATE
      INAME IST":CURSOR 0,1:PRINT 0
      D$:CURSOR 0,2:PRINT "BENUTZEN
      (J/N)"
1310:GOSUB "AF"
1320:IF C$="N"CURSOR 0,3:INPUT "NE
      UER NAME: ";DD$:GOTO 1350
1330:IF C$="J"GOTO 1350
1340:GOTO 1310
1350:D$="X:"+DD$+ ".ZET"
1360:OPEN D$FOR OUTPUT AS #1
1370:PRINT #1,Z
1380:FOR I=0TO Z-1:FOR J1=0TO J:I$
      =I$(I,J1):PRINT #1,I$:NEXT J1
      :NEXT I
1390:CLOSE #1
1400:RETURN
1410:'DATEN LADEN
1420:"6"CLS :PRINT "AKTUELLER DATE
      INAME IST":CURSOR 0,1:PRINT 0
      D$:CURSOR 0,2:PRINT "BENUTZEN
      (J/N)"
1430:GOSUB "AF"
1440:IF C$="N"CURSOR 0,3:INPUT "NE
      UER NAME: ";DD$:GOTO 1470
1450:IF C$="J"GOTO 1470
1460:GOTO 1430
1470:D$="X:"+DD$+ ".ZET"
1480:OPEN D$FOR INPUT AS #1
1490:INPUT #1,Z
1500:FOR I=0TO Z-1:FOR J1=0TO J:
      INPUT #1,I$:I$(I,J1)=I$:NEXT
      J1:NEXT I
1510:CLOSE #1
1520:RETURN
1530:'DATEIENDE
1540:"NA"PRINT "DATEIENDE ERREICHT
      ":GOSUB "W":RETURN
1550:'LOESCHEN EINTRAG
1560:"DEL"CLS :PRINT "EINTRAG WIRD
      GELÖSCHT":GOSUB "W"
1570:FOR I=0TO J:I$(ZZ,I)="" :NEXT
      I
1580:FOR U=ZZ+1TO Z:FOR U=0TO J:I$
      (U-1,U)=I$(U,U):NEXT U:NEXT U
1590:Z=Z-1:RETURN
1600:'AUSWAHL SUCH/SORT-FELD
1610:"SEL"FOR I=0TO J:CURSOR XT(I)
      ,YT(I):PRINT T$(I):NEXT I
1620:I=0
1630:GOCURSOR 6*XT(I),8*YT(I):
      GPRINT XOR ,"FFFFFFFFFFFF"
1640:GOSUB "AF":C=ASC C$
1650:IF C=10AND I<JGOCURSOR 6*XT(I)
      ,8*YT(I):GPRINT XOR ,"FFFFFFF
      FFFFF":I=I+1:GOTO 1630
1660:IF C=11AND I>0GOCURSOR 6*XT(I)
      ,8*YT(I):GPRINT XOR ,"FFFFFFF
      FFFFF":I=I-1:GOTO 1630
1670:IF C=13CLS :B=I:RETURN
1680:GOTO 1640
1690:'DRUCKAUSFUEHRUNG
1700:"D"CSIZE 2:GRAPH
1710:FOR II=0TO J
1720:GLCURSOR (12*XT(II),-18*YT(II
      )):LPRINT T$(II)
1730:GLCURSOR (12*XI(II),-18*YI(II
      )):LPRINT I$(XX,II)
1740:NEXT II:TEXT
1750:LPRINT :LPRINT
1760:RETURN
1770:'SORTIERUNG
1780:"CHG":BEEP 1
1790:FOR J1=0TO J
1800:II$=I$(I,J1):I$(I,J1)=I$(I-1,
      J1):I$(I-1,J1)=II$
1810:NEXT J1
1820:A=1:RETURN
1830:'DATEIAUSDRUCK
1840:"A1"CLS :PRINT "UERFÜGBARE DA
      TEIEN":CURSOR 0,1:PRINT "AUSD
      RUCKEN ? (J/N)"
1850:GOSUB "AF":CSIZE 2
1860:IF C$="J"LPRINT "1.ZETTELKÄST
      EN":LFILES "X:*.NTZ":LPRINT :
      LPRINT "2.NOTIZZETTEL":LFILES
      "X:*.ZET":RETURN
1870:IF C$="N"KBUFF$="" :RETURN
1880:GOTO 1850
1890:'FEHLERBEHANDLUNG
1900:"ER"IF ERN =152RESUME 220
1910:IF ERN =6CLS :PRINT "KEIN ZET
      TEL-KASTEN GELADEN":BEEP 2:
      GOSUB "W":RESUME "A"
1920:IF ERN =155CLS :PRINT "OHNE F
      LOPPY NICHT MÖGLICH":BEEP 2:
      GOSUB "W":RESUME "M"
1930:IF ERN =27CLS :PRINT "OHNE PL
      OTTER NICHT MÖGLICH":BEEP 2:
      GOSUB "W":RESUME "M"
1999:CLS :PRINT ERN ,ERL :END
2000:"KOP"GOSUB "SEL"

```

Do not sale !

```

2005:FOR I=0TO J:CURSOR XT(I),YT(I)      LEN (I$(Z2,B)):PRINT " ";:
      ):PRINT T$(I):CURSOR XI(I),YI      NEXT I
      (I):PRINT I$(Z2,I):NEXT I          2020:CURSOR XI(B),YI(B):INPUT I$(Z
2010:CURSOR XI(B),YI(B):FOR I=0TO        Z,B)
                                          2030:RETURN

```

Punktekonto

Punktekonto: Das Programm *Punktekonto* hat sich, gerade in der Weihnachtszeit, bei der Durchführung, einer Vielzahl von Familienspielen, bestens bewährt. Es läßt sich auch für andere Kontoführungen verwenden, bis zu 24 Rubriken sind möglich, im Beispielprogramm hieße das bis zu 24 Mitspieler.

Programmablauf: Start mit RUN. Danach müssen die Namen der Spieler und das jeweilige Startkapital, eingegeben werden (ENTER allein, nimmt das Startkapital 0 an.). Wurde der Rechner zwischenzeitlich ausgeschaltet und ein begonnenes Spiel soll nun fortgesetzt werden, so benutzt man DEF A zum Programmstart.

Die Eingabe der Spieler läßt sich beenden, indem, bei der Abfrage "*Spieler:*", einfach ENTER betätigt wird. Eine andere Möglichkeit, wie auch an jeder anderen Stelle des Programmablaufs, wäre DEF A. Mit DEF F läßt sich der Faktor für die Punktezahl ändern, z.B. wenn man, statt in Punkten, den Spielstand in DM beobachten möchte.

Durch DEF S läßt sich ein bestimmter Spieler suchen, dazu braucht nicht der vollständige Name eingegeben werden, es genügen die ersten Buchstaben, die eine eindeutige Namenserkennung zulassen.

Mit DEF D läßt sich der Punktestand ausdrucken, der höchstmögliche Punktestand ist dabei 99999.

Alles für SHARP-Computer

Do not sale !

Der Aufruf des Programms erfolgt über DEF C (COPY), DEF K (KILL) und DEF N (NAME). Es wird zunächst nach Quell- und Zielmedium, dann nach Quell- und Zieldatei gefragt. Um bei wiederholtem Programmablauf die Eingabe von gleichen oder ähnlichen Angaben zu erleichtern, wird die jeweils letzte Eingabe automatisch in den Tastaturpuffer gebracht, sodaß die alte Angabe korrigiert oder beibehalten werden kann. Bei Quellmedium kommt nur S1, S2, X, Y, oder CAS in Frage. Das Zielmedium ist beliebig (im Fall von COPY). Es kann theoretisch also auch der gesamte Disketteninhalt auf Casette kopiert werden. Dies ist jedoch in Bezug auf Zeit und Bandverbrauch sehr unökonomisch, da die Übertragung über einen kleinen Puffer erfolgt. Beim Vorhandensein einer RAM-DISK ist es daher sinnvoller zunächst die Diskette in diese zu kopieren, und dann etwa durch CSAVE M "DISK":#0, &8000, &BFFF und CSAVE M "DISK":#1,&8000, &BFFF auf Casette zu bringen.

Soll von Diskette kopiert werden, so wird zusätzlich nach der Reihenfolge, in der die Dateien zu bearbeiten sind gefragt. Wird z.B. von Diskette auf RAM-DISK kopiert und übersteigt der Umfang der zu kopierenden Dateien 32KB, so müssen die am Schluss befindlichen Dateien übergangen werden. Möchte man aber gerade diese auf RAM-DISK haben, so kann dies durch Rückwärtskopieren erreicht werden. Standardmäßig wird (V) (Vorwärtskopieren) angenommen.

Ist eine Zieldateibezeichnung bereits vorhanden, so wird dies im Display angezeigt und die Kopie bzw. Umbenennung unterlassen. Wird beim Kopieren die Kapazität des Zielmediums erreicht, so wird dies ebenfalls akustisch und im Display angezeigt und nach dem Löschen der angefangenen Kopie der Vorgang abgebrochen.

```

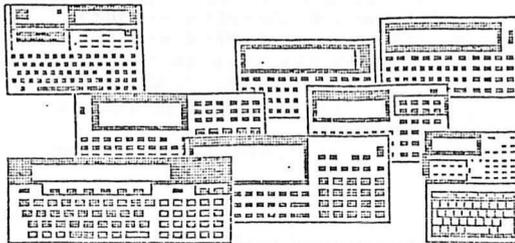
10 REM WILDCARD-Programm von Sebastian Oehms
20 "C"PRINT "COPY":IN=1:GOTO "Start"
30 "K"PRINT "KILL":IN=2:GOTO "Start"
40 "N"PRINT "NAME":IN=3:GOTO "Start"
50 "Start"ON ERROR GOTO "Error"
60 V$="V"
70 ERASE O$( )
80 DIM O$(47)
90 KBUFF$ =Q$:INPUT "Quellmedium(S1,S2,X,CAS):",Q$
100 KBUFF$ =Z$:IF IN=1INPUT "Zielmedium(beliebig):",Z$
110 KBUFF$ =QD$:INPUT "Quelldatei: ";QD$
120 KBUFF$ =ZD$:IF IN<>2INPUT "Zieldatei: ";ZD$
130 KBUFF$ =" "
140 R=INSTR (ZD$,"."):IF R=0LET R=LEN ZD$-1
150 C$=LEFT$ (LEFT$ (ZD$,R-1)+",",8)+MID$ (ZD$,R-1,3)
160 F=INSTR (C$,"*")
170 IF F>8LET C$=LEFT$ (C$,8)+LEFT$ (MID$ (C$,9,F-9)+"?",3):GOTO 190
180 IF F=0LET C$=LEFT$ (LEFT$ (C$,F-1)+"?",8)+MID$ (C$,9,3):GOTO 160
190 RESTORE 740:P1=PEEK &F8BE+256*PEEK &F8BF+4
200 RESTORE 750:P2=PEEK &F8BE+256*PEEK &F8BF+4
210 POKE P1,62,0,33,199,235,211,49,1,16,0,197
220 POKE P1+11,1,16,0,9,237,176,193,13,32,245,201
230 POKE P2,33,208,248,62,63,190,32,2,26,119,35
240 POKE P2+11,19,16,245,201
250 IF Q$="CAS"INPUT #"INHALT":O$(*)GOTO "Haupt"
260 SET Q$:"":,"
270 SET Q$:"":-QD$,"P
280 IF Q$="S1"POKE P1+1,0,&21,&F0,&83:POKE P1+8,&30
290 IF Q$="S2"POKE P1+1,&20,&21,&F0,&83:POKE P1+8,&30

```

```

300 IF QS="X"OR QS="Y"GOSUB "D-ette":GOTO "Haupt"
310 CALL P1,OS(0)
320 LIM=47
330 "Haupt"SET QS*":":": " "
340 IF ZS="CAS"PRINT #"INHALT";OS(*)
350 IF VS="V"FOR I=0TO LIMELSE FOR I=LIMTO OSTEP -1
360 IF MID$(OS(I),12,1)<>"!"GOTO 430
370 IF IN<>2LET BS=CS:CALL P2,OS(I)
380 YS=OS(I):GOSUB "Format":OS=XS
390 IF IN<>2LET YS=BS:GOSUB "Format":MS=X$
400 IF IN=1COPY QS*":":*OSTO ZS*":":*MS$
410 IF IN=2KILL QS*":":*OS$
420 IF IN=3NAME QS*":":*OSAS MS$
430 NEXT I
440 "Ende"IF IN=1LET MS=ZS*":":*ELSE LET MS=QS*":":*
450 FILES MS
460 PRINT "Restspeicher: ";DSKF MS
470 END
480 "Format"=INSTR (Y$," "),Q=INSTR (9,Y$," ")
490 IF P=0OR P >8LET P=8ELSE LET P=P-1
500 IF Q=0OR Q >11LET Q=11ELSE LET Q=Q-1
510 Q=Q-8
520 XS=LEFT$(Y$,P)*"."+MID$(Y$,9,Q)
530 RETURN
540 "Error"IF ERN =159WAIT :PRINT "Schreibschutz lösen!":WAIT 0:RESUME
550 IF ERN =151BEEP 2:PAUSE MS;" bereits vorh.":RESUME NEXT
560 IF ERN =164KILL ZS*":":*MS$BEEP 3:PAUSE "Überlauf!":GOTO "Ende"
570 IF ERN =155PRINT "Peripherie nicht angesch.!:":END
580 IF ERN =158PRINT "Peripherie ungültig":END
590 IF ERN =152RESUME NEXT
600 IF ERN =157PRINT "Ungültige Bezeichnung":END
610 IF ERN =5RESUME NEXT : 'ERASE ohne DIM
620 PRINT "Fehler ";ERN ;" in ";ERL:END
630 "D-ette"POKE P1-1,0,&21,&C7,&EB:POKE P1+8,&10
640 IF IN=1KBUFF$ ="V":INPUT "Vor-/Rückwärts=(V/R):";VS
650 E$=CHR$ 10+CHR$ 10:E$=E$+E$:E$=E$+E$:F$="":E=0
660 KBUFF$ =F$+F$+CHR$ &18+CHR$ &1B+"X"
670 FILES QS*":":*
680 KBUFF$ ="":CALL P1,OS(E):GOTO 700
690 "X"CALL P1,OS(E):E=E+16:F$=F$+E$:IF E<48GOTO 660
700 LIM=15
710 IF OS(16)<>" "AND OS(16)<>OS(0)LET LIM=31
720 IF OS(32)<>" "AND OS(32)<>OS(16)LET LIM=47
730 GOTO "Haupt"
740 '1234567890123456789012'
750 '123456789012345'

```



FISCHEL GmbH
ISBN

Do not sale !

Globus

Globus: Dieses Programm plottet den Erdball, unter frei wählbaren Betrachtungswinkel. Ebenso besteht die Möglichkeit, die Größe der Darstellung, bzw. den Ausschnitt, zu variieren.

Das Programm belegt 57883 Bytes des BASIC-Speichers und läuft somit nur mit einer acht oder 16 kBytes Speichererweiterung.

Der Start des Programmes erfolgt durch RUN. Im Display erscheint die Überschrift *Weltkugel*. Nach Betätigung einer beliebigen Taste, erscheinen die nachfolgenden Abfragen, die, unter Beachtung der zugehörigen Erklärungen, beantwortet werden können:

- Radius:** Eingabe des Radius (0 bis 240).
- Winkel - Alpha:** Neigungswinkel der Erdachse (0° bis 360°).
- Winkel - Beta:** Rotationswinkel der Erdachse (0° bis 360°).
- Winkel - Pi:** Winkel der Verschiebung des Meridians (0° bis 360°).
- Koordinatensystem:** Winkel des Koordinatensystems, an den Polen (Günstig 45° , bei 0° wird nichts gezeichnet).
- Transparent:** Wahl, ob die Kontinente, auf der Rückseite der Weltkugel, mit gezeichnet werden sollen (J) oder nicht (N).
- Farbig:** Mehrfarbig (J) oder einfarbig (N):

```
10:"A"TEXT :WAIT 0:DEGREE          22:INPUT "Winkel - Beta : ";B:
15:REM Globus                      IF (B<0)+(B>360)GOTO 22
16:REM TaCoSo-Berlin 1983          23:CLS :INPUT "Winkel - Phi :
20:CLS :INPUT "Radius in mm <=90  ";F:IF (F<0)+(F>360)GOTO 23
   :";S:IF (S<1)+(S>90)GOTO 20    24:INPUT "Gitter : ";G:IF (G<0)+
21:INPUT "Winkel - Alpha : ";A:    (G>360)GOTO 24
   IF (A<0)+(A>360)GOTO 21
```

```

25:INPUT "Genauigkeit : ";P:IF (
P<1)+(P>360)GOTO 25
30:CLS :WAIT 0:PRINT "Transparen
ce (J/N) ?"
31:U$=INKEY$ :IF (U$<>"J")*(U$<
"N")GOTO 31
35:W$=INKEY$ :IF W$=U$GOTO 35
40:U=1:IF U$="J"LET U=2
70:WAIT 0:PRINT "Farbig (J/N) ?"
71:U$=INKEY$ :IF (U$<>"J")*(U$<
"N")GOTO 71
75:W$=INKEY$ :IF W$=U$GOTO 75
80:CLS :C=0:D=0:IF U$="J"LET C=1
:D=2
90:CSIZE 2:USING "####"
91:LPRINT "Radius = ";S;" mm"
92:FOR W=1TO 3:IF W=1LPRINT "Alp
ha =";A;
93:IF W=2LPRINT "Beta =";B;
94:IF W=3LPRINT "Phi =";F;
95:CSIZE 1:LF -1:LPRINT "o":LF 2
:CSIZE 2:NEXT W:LPRINT "Genau
."="";P:USING :T1=TIME
110:REM Contour
120:COLOR D:T=9,R=S*4.9
130:GRAPH :SORGN :GLCURSOR (450,-
1.1*R):SORGN :GLCURSOR (R,0):
T=0
140:FOR I=0TO 360STEP P
150:X=R*COS I:Y=R*SIN I
160:LLINE -(X,Y),T
170:NEXT I
180:REM Meridiens
190:GOSUB 210
200:GOTO 230
210:D=D+C,D=D-4*INT (D/4):COLOR D
220:RETURN
230:T=9,J=SIN B,K=COS B,H=SIN A,M
=COS A
240:IF G=0GOTO 470
250:FOR O=0TO 360STEP G
260:FOR L=90TO -90STEP -P
270:GOSUB 290
280:GOTO 370
290:Q=SIN (O-F),E=COS (O-F),U=COS
L,W=SIN L
300:ON UGOTO 310,330
310:Z=R*(W*H*K-U*Q*J+U*E*M*K)
320:IF Z<0LET T=9
330:X=R*(U*Q*K+W*H*J+U*E*M*J)
340:Y=R*(W*M-U*E*H)
350:LLINE -(X,Y),T
360:T=2:RETURN
370:NEXT L
380:T=9:NEXT O
390:REM Paralleles
400:GOSUB 210
410:FOR L=-90GTO 90-GSTEP G
420:FOR O=0TO 360STEP P
430:GOSUB 290
440:NEXT O
450:T=9:NEXT L
460:REM Continents
470:T=9:RESTORE 580:GOSUB 210
480:READ N,L,O
490:ON ERROR GOTO 560
500:GOSUB 290
510:FOR I=2TO N
520:READ L,O:T=0
530:GOSUB 290
540:NEXT I
550:T=9:GOTO 480
560:GLCURSOR (-2*R,-1.8*R):TEXT :
CSIZE 2:T2=TIME -T1:LPRINT "T
ime = ";T2:LF 5:END
580:DATA 218,41,29,42,35,41,38,42
.5,42.3,46,37,48,39,46.5,35,4
6,37,44.3,34,45.5
590:DATA 32,46.2,33.5,47,31,42.5,
27,41,29,40.8,23,38,24,36.5,2
2.8,40.5,19.5,42,19.5
600:DATA 45.7,13.7,45.5,12.3,44.4
,12.3,43.6,13.6,42.5,14.1,40,
18.5,40.5,17,39.7
610:DATA 16.5,39,17.2,38,15.6,38,
12.5,36.6,15,38.9,16.1,40,15.
7,41.3,13
620:DATA 43,10.5,44.3,8.9,43.2,6.
2,43.5,4,42.7,3,41.8,3.3,39.5
,3.4,38.7,.3,36.6
630:DATA -2.1,36.5,-4.8,36,-5.4,3
7.1,-6.7,37,-8.8,38.6,-8.8,38
.6,-9.4,41.2,-8.6
640:DATA 43.1,-9.3,43.7,-7.7,43.8
,-1.5
650:DATA 46.1,-1.2,47.3,-2.5,48,-
4.7,48.6,-4.7,48.8,-3.1
660:DATA 48.7,-1.7,49.8,-2,49.8,-
1.3,49.4,-1.1,49.3,-1.1,49.7,.
2,50.2,1.5,50.9
670:DATA 1.6,51.4,3.6,53.3,4.7,54
,8.3,57,8.1,57.6,10.7,56.4,11
.9,54.5,10,54,14.2
680:DATA 55,20,59,22,60,30,60.6,2
8,60,22,63,21,65.6,26,66,22,6
1,17,60,19,56,16
690:DATA 55.4,13,59,10.3,58,7.6,5
8.5,6,62.5,5.5,64,10,70.3,19,
71.2,27,67.8,41.5

```

Do not sale !

710: DATA 66.5, 39, 67.2, 33, 64.5, 35, 64, 40, 68.2, 44, 69, 67, 72, 70, 77, 112, 74, 110, 72, 130, 70

720: DATA 175, 67, 190, 66, 177, 63, 180, 60, 170, 60, 163, 55, 162, 51, 157, 57, 156, 62, 163, 62

730: DATA 157, 59, 153, 59, 143, 55, 135, 54, 141, 48, 140, 39, 128, 35, 129, 5, 34, 126, 39, 125, 5

740: DATA 41, 121, 38.5, 118, 30, 122, 23, 117, 21, 110, 22, 108, 19, 105, 5, 14.5, 109, 11.5, 109, 8

750: DATA 105, 13, 100, 5, 9, 99, 5, 103, 5, 1, 104, 4, 101, 9, 98, 17, 97, 23, 92, 15, 80, 10, 80, 8, 77

760: DATA 12, 74.5, 21, 72, 25, 67, 25, 56, 30, 50, 29, 5, 49, 24, 53, 25, 56, 24, 56, 23, 60, 17, 56, 12, 5

780: DATA 44, 28, 35, 28, 33, 15, 40, 10, 5, 45, 12, 51, 4, 4, 47, 7, -5, 39, -16, 41, -20, 35, -25, 35, -26

790: DATA 33, -29, 32, -34, 26, -35, 20, -18, 12

800: DATA -11, 14, -1, 9, 3, 10, 4, 6, 8, 4, 4, 3, 5, 9, 6, 5, 4, 3, 4, 8, -2, 4, 6, -7, 7, 7, 8, -12, 9, 9, 6

810: DATA -13, 4, 12, 4, -16, 7, 14, 9, -17, 6, 17, 2, -16, 1, 21, 3, -17, 2, 28, -12, 9, 30, 3, -9, 5, 31

820: DATA -9, 8, 32, -9, 8, 33, 3, -8, 3

830: DATA 33, 9, -6, 9, 35, 8, -6, 35, 9, -5, 4, 35, 2, -4, 7, 35, -2, 36, 4, 1, 37, 3, 10, 2

840: DATA 36, 7, 10, 4, 37, 11, 36, 1, 10, 5, 35, 2, 11, 1, 34, 10, 32, 8, 12, 5, 32, 9, 13, 2, 32, 4, 15, 3

850: DATA 31, 5, 15, 6, 30, 19, 31, 20, 32, 19, 3, 33, 22, 31

860: DATA 29, 31, 6, 31, 31, 2, 33, 5, 37, 36, 37, 28, 40, 26, 41, 29

870: DATA 19, 58, 5, -5, 58, 2, -1, 8, 56, -3, 3, 56, -2, 53, 5, 53, 1, 6

880: DATA 52, 2, 1, 7, 51, 3, 8, 51, 3, 1, 5, 50, 9, 1, 50, -5, 8, 51, 4, -3, 7

890: DATA 51, 7, -5, 53, 3, -4, 5, 53, 3, -3, 55, -3, 5, 54, 7, -5, 57, 5, -6, 5, 58, 5, -5

910: DATA 5, 55, 3, -6, 5, 54, 3, -10, 51, 4, -10, 52, 2, -6, 3, 55, 3, -6, 5

920: DATA 7, 66, 5, -22, 5, 65, 4, -24, 5, 66, 6, -16, 65, -13, 5, 63, -19, 64, -22, 66, 5, -22, 5

930: DATA 10, 43, 9, 4, 42, 4, 8, 5, 41, 5, 8, 8, 40, 9, 9, 8, 39, 1, 9, 7, 38, 9, 0, 4, 40, 8, 8, 4, 41, 3, 9, 2

940: DATA 47, 1, 9, 6, 43, 9, 4

950: DATA 6, -13, 40, -17, 44, -25, 44, -25, 47, -15, 50, 5, -13, 49

960: DATA 12, 60, -44, 65, -40, 70, -22, 82, -15, 83, 6, -30, 78, 5, -73, 76, -68, 75, 6, -59, 70, -51, 66

970: DATA -53, 5, 61, -48, 60, -44

990: DATA 84, 63, -72, 52, -56, 50, -65, 46, -64, 43, 7, -70, 4, 41, 5, -70, 7, 40, 6, -74, 37, -76

1000: DATA 35, 2, -75, 7, 31, -81, 6, 27, -80, 25, -80, 5, 28, -82, 7, 29, -82, 5, 30, -84, 30, 3, -89, 29

1010: DATA -90, 29, 7, -94, 27, -97, 5, 22, -97, 7, 19, -96, 18, 4, -94, 19, -91, 21, -90, 21, 6, -87, 16

1020: DATA -89, 15, 6, -83, 10, 5, -83, 5, 9, -81, 5, 9, 7, -79, 8, -77, 11, -75, 12, -71, 10, 6, -63, 4

1030: DATA -52, 0, -50, -6, -34, -12, -39, -22, -41, -25, -48, -28, -48, -41, -63, -51, -69, -55, -65

1040: DATA -55, -70, -50, -76, -37, -74, -18, -70, -6, -81, 0, -81, 6, 6, -77, 5, 9, -79, 7, -81, 9, 5

1050: DATA -85, 13, -88, 14, -91, 5, 16, 2, -95, 15, 7, -96, 6, 19, 6, -106, 22, -105, 7, 29, -112, 4

1060: DATA 31, 3, -113, 31, 6, -115, 30, -114, 6, 23, -109, 5, 25, -112, 3, 30, -115, 9, 34, -118, 5

1070: DATA 34, 5, -120, 7, 39, -124, 43, -124, 5, 48, 5, -124, 5, 59, -136, 61, -148, 54, -165, 59

1080: DATA -158, 62, -166, 68, -167, 71, -157, 68, -110, 70, -82, 60, -95, 54, -80, 63, -77

1100: DATA 32, -10, 5, 142, 4, -17, 5, 141, -15, 135, 5, -12, 137, -11, 132, -15, 129, -14, 127, -20

1110: DATA 120, -22, 114, -26, 113, -32, 116, -34, 5, 115, -35, 2, 118, -31, 5, 130, -32, 5, 133, 5

1120: DATA -35, 135, 5, -33, 137, 8, -35, 2, 137, 5, -38, 140, 4, -39, 143, 4, -37, 8, 145, -39, 2, 146

1130: DATA -37, 5, 150, -34, 151, -32, 7, 152, 7, -29, 153, 6, -25, 6, 153, -20, 148, 4, -18, 8, 146, 3

1140: DATA -14, 5, 144, 7, -14, 7, 144, -10, 5, 142, 4

1150: DATA 29, -63, -56, -64, -60, -66, -65, -73, -75, -73, -85, -73, -100, -75, -100, -73, -125

Do not sale !

1160:DATA -75,-137,-78,-165,-77.6,
 164,-72,170,-68,155,-66,135,-
 66,115,-66,90,-69.5
 1170:DATA 75,-68,70,-66,55,-69,40,
 -70,20,-70,0,-71,-10,-74,-20,
 -78,-35,-75,-60,-67
 1180:DATA -61,-64.3,-59,-63,-55
 1190:DATA 7,9.7,80,7,82,6.5,81.8,6
 .3,80.5,6.4,80,8,79.7,9.7,80
 1200:DATA 22,45.5,141.8,43.3,145.7
 ,42,143,42.6,141.6,40.6,140,3
 8.2,139.6,37,136.9
 1210:DATA 35.6,135.7,35.6,133,34,1
 30.9,32.9,132,31.4,131.3,31.2
 ,130.2,33.3,129.7
 1220:DATA 34,130.9,34.5,135,33.5,1
 35.7,36,140.6,39.8,142,42.5,1
 39.7,43.5,141.4,45.5
 1230:DATA 141.8,11,6,95,1.7,98.8,-
 3.2,101.6,-5.9,105.7,-6.6,114
 .2,-8.6,114.5
 1240:DATA -7.1,105.6,-2.9,105.9,.4
 ,103.6,5,97.5,6,95,6,1.9,109.
 3,7,116.9,5,119.3,-4
 1250:DATA 116,-2.9,110.3,1.9,109.3
 ,11,0,130,-2.5,141,-6.5,148,-
 6.8,146.8,-10.7,151
 1260:DATA -7.7,144.3,-9.3,143,-8,1
 38.4,-5.4,138.1,-4,133.1,0,13
 0,14,-34.5,172.7
 1270:DATA -36.7,175.9,-37.5,176,-3
 8,177.8,-37.4,178.5,-41.6,175
 .5,-40.6,172.5
 1280:DATA -42.8,171,-46,166.2,-46.
 7,169.4,-40.2,175.3,-39.3,174
 ,-37.7,174.8,-34.5
 1290:DATA 172.7

Baby

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

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

Dieses, so präparierte, Programm, sollte daraufhin, auf Diskette, gespeichert werden. Nun steht Ihnen ein Programm zur Verfügung, welches, nach dem Start, durch RUN, zunächst einen Titel anzeigt und, nach Eingabe des aktuellen Datums (in der Form TT.MM.JJ; z.B.: 03.04.88), folgende Daten ausgibt:

1. Angabe der Schwangerschaftswoche
2. Idealgewicht der Mutter
3. Scheitel-Steißlänge oder Baby's Gewicht
4. Fruchtblasendurchmesser oder Baby's Körpergröße

5. Baby's Kopfdurchmesser
 6. Baby's Rumpfdurchmesser
 sowie diverse Bemerkungen zu diesem Zeitraum.

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

```

1:' B A B Y
10:ON ERROR GOTO 350
20:CLEAR :WAIT 0:CLS
30:PRINT "Eine schöne Schwangerschaft und ein gesundes
      Baby wünscht Ihnen Ihr"
40:PRINT "SHARP-PC-1600 !"
50:GOSUB 2000
60:RESTORE "P.DATEN"
70:READ T,M,J,GE
80:L=((T=0)+(M=0)+(J=0)+(GE=0))
90:CLS :IF L=1PRINT "(BITTE PERSÖNLICHE DATEN )<IN DATA-ZEILE
      N EINGEBEN!)":END
100:"
110:GOSUB 370
120:C1=C
130:GOSUB 1530
140:CLS :PRINT "aktuelles Datum (
      TT.MM.JJ)":INPUT DD$
150:IF LEN DD$<>8GOTO 140
160:T=VAL (LEFT$( DD$,2))
170:M=VAL (MID$( DD$,4,2))
180:J=VAL (RIGHT$( DD$,2))
190:GOSUB 370
200:TA=C-C1:W=INT (TA/7)+1
210:IF W>42CLS :PRINT "Keine Berechnung, da Übertragung !":
      END
220:CLS
230:RESTORE (1100+10*XW)
240:READ A,B,C,D,E,F,G
250:PRINT "Sie befinden sich in d
      er ";W;"Schwangerschaftswoc
      he!":GOSUB 2000
260:PRINT "Ihr Idealgewicht beträ
      gt ";GE+A;" kg":GOSUB 2000
270:IF W>7AND W<16PRINT "Scheitel
      -Steisslänge betr. ";B;" cm":
      GOSUB 2000
280:IF W>5AND W<13PRINT "Fruchtbl
      asendurchmesser ";C;" cm":
      GOSUB 2000
290:IF W>19PRINT "Babys Gewicht b
      eträgt ";B;" kg":GOSUB 20
      00
300:IF W>19PRINT "Babys Körpergrö
      ße beträgt";C;" cm":GOSUB 20
      00
310:IF W>8PRINT "Babys Kopfdurchm
      esser ";D;" cm":GOSUB 200
      0
320:IF W>12PRINT "Babys Rumpfdurc
      hmesser ";E;" cm":GOSUB 20
      00
330:PRINT "Bemerkung:"
340:PRINT T$(F):WAIT :IF G<>0
      PRINT S$(G)
350:END
360:"
370:A2=J-100*INT (J/100)
380:N=0
390:IF M>2GOTO 490
400:N=2
410:IF A2=0GOTO 470
420:R=A2-4*INT (A2/4)
430:IF R<>0GOTO 490
440:GOTO 480
450:H=A1-4*INT (A1/4)
460:IF H<>0GOTO 490
470:GOTO 490
480:N=1
490:C=INT (365.25*A2)+INT (30.56*
      M)+N+T
500:RETURN
1000:"P.DATEN"
1010:"-persoenliche Daten:
1020:"-Ihre letzte melmaessige Per
      iode....
1030:DATA 03:REM .....Tag
1040:DATA 11:REM .....Monat
1050:DATA 87:REM .....Jahr
1060:"Ihr Gewicht zu Beginn der Sc
      hwangerschaft....
1070:DATA 61:REM (kg)
1080:"-----
      -----
  
```

```

1090: "
1100: "IDEALE BABY-DATEN
1110: DATA 0,0,0,0,0,0,0
1120: DATA 0,0,0,0,0,1,0
1130: DATA 0,0,0,0,0,0,1
1140: DATA 0,0,0,0,0,0,2
1150: DATA 0,0,0,0,0,2,0
1160: DATA 0.0,0.0,1.4,0.0,0.0,2,3
1170: DATA 0.0,0.0,2.0,0.0,0.0,2,4
1180: DATA 0.0,1.1,2.7,0.0,0.0,2,5
1190: DATA 0.0,1.8,3.5,1.2,0.0,2,6
1200: DATA 0.0,2.5,4.2,1.6,0.0,2,7
1210: DATA 0.0,3.5,4.8,3.2,0.0,2,0
1220: DATA 0.0,4.5,5.7,3.2,0.0,2,0
1230: DATA 0.3,5.7,0.0,2.7,2.0,2,0
1240: DATA 0.5,7.0,0.0,3.0,2.3,2,8
1250: DATA 0.8,8.4,0.0,3.3,2.7,2,8
1260: DATA 1.1,0.0,0.0,3.6,3.1,2,8
1270: DATA 1.4,0.0,0.0,3.9,3.4,2,8
1280: DATA 1.7,0.0,0.0,4.2,3.7,3,0
1290: DATA 2.0,0.0,0.0,4.5,4.0,3,0
1300: DATA 2.4,0.3,24,4.9,4.3,3,9
1310: DATA 2.7,0.4,26,5.2,4.6,4,9
1320: DATA 3.1,0.5,28,5.5,4.9,4,9
1330: DATA 3.5,0.6,30,5.8,5.1,4,9
1340: DATA 3.9,0.7,31,6.1,5.4,4,9
1350: DATA 4.3,0.8,33,6.4,5.7,4,9
1360: DATA 4.8,0.9,34,6.7,6.0,4,9
1370: DATA 5.3,1.0,36,7.1,6.3,4,9
1380: DATA 5.8,1.1,37,7.3,6.6,4,9
1390: DATA 6.3,1.2,39,7.6,7.0,4,9
1400: DATA 6.8,1.3,40,7.9,7.3,5,9
1410: DATA 7.3,1.5,42,8.1,7.5,5,9
1420: DATA 7.8,1.7,43,8.3,7.8,5,9
1430: DATA 8.3,1.8,44,8.6,8.2,5,9
1440: DATA 8.8,2.0,45,8.8,8.5,5,9
1450: DATA 9.3,2.3,46,9.0,8.7,6,9
1460: DATA 9.8,2.5,47,9.2,8.9,6,9
1470: DATA 10.3,2.8,48,9.3,9.3,7,9
1480: DATA 10.8,3.0,49,9.4,9.5,7,9
1490: DATA 11.0,3.2,50,9.5,9.6,8,9
1500: DATA 11.0,3.3,51,9.6,9.7,8,9
1510: DATA 11.0,3.3,51,9.6,9.7,9,0

1520: DATA 11.0,3.3,51,9.6,9.7,10,0
1530: DIM T$(10)*24:T$(0)=" "
1540: T$(1)="Eisprung und Befruchtung."
1550: T$(2)="Test wird positiv."
1560: T$(3)="Bewegung beim 2.Kind."
1570: T$(4)="Bewegung beim 1.Kind."
1580: T$(5)="Baby begrenzt lebensfähig."
1590: T$(6)="Mutterschutz."
1600: T$(7)="Bauch senkt sich."
1610: T$(8)="Baby lebensfähig."
1620: T$(9)="Entbindung."
1630: T$(10)="Übertragung."
1640: DIM S$(9)*60:S$(0)=" "
1650: S$(1)="Ei als Zellkugel i.d.Gebärmutterschleimhaut."
1660: S$(2)="Embryo jetzt ca.1mm gross."
1670: S$(3)="Embryo, ca.12mm, Augen, Ohren, Nase, Mund entstehen."
1680: S$(4)="Augen, Ohren, Nase, Mund, Arme u.Beine entwickeln sich."
1690: S$(5)="Embryo-Hände entwickeln sich."
1700: S$(6)="Innere Organe sind angelegt. Muskeln zucken."
1710: S$(7)="bis jetzt war Embryo ein Zwitter."
1720: S$(8)="Hände und Füße des Fötus sind ausgebildet."
1730: S$(9)="Baby bemerkt Geräusche u. Bewegungen. Haare u.Nägel wachsen."
1900: RETURN
2000: GCURSOR 110,23:GPRINT "FF012161FD612101FF"
2010: Q$=INKEY$
2020: IF ASC(Q$)<>10GOTO 2000
2030: CLS :BEEP 1:RETURN

```

Speichern und Laden des Displays

Speichern und Laden des Displays:

Dieses MaPro nutzt die internen IOCS-Routinen *SAVELCD* und *LOADLCD*, des PC-1600. Damit ist es bequem möglich, den Displayinhalt (z.B. Grafik) schnell und platzsparend zu speichern und ebenso wieder zu laden. Durch seine Kürze eignet sich das MaPro sehr gut als Unterprogramm, bei Graphikanwendungen oder Spielen.

SALODIS

```
5: SAVE/LOAD-DISPLAY
10:CLS :CLEAR
15:POKE &C100,&F5,&C5,&D5,&E5,&3E,&00,&32,&49
20:POKE &C108,&C1,&21,&50,&C1,&22,&4A,&C1,&3A
25:POKE &C110,&4C,&C1,&FE,&01,&C2,&24,&C1,&3A
30:POKE &C118,&49,&C1,&ED,&5B,&4A,&C1,&CD,&5D
35:POKE &C120,&01,&C3,&2E,&C1,&3A,&49,&C1,&ED
40:POKE &C128,&5B,&4A,&C1,&CD,&60,&01,&2A,&4A
45:POKE &C130,&C1,&01,&9C,&00,&09,&22,&4A,&C1
50:POKE &C138,&3A,&49,&C1,&3C,&32,&49,&C1,&FE
55:POKE &C140,&04,&C2,&0F,&C1,&E1,&D1,&C1,&F1,&C9
```

423 Bytes

HEX-DUMP :

```
C100 : F5 C5 D5 E5 3E 00 32 49 C1 21 50 C1 22 4A C1 3A = 0787
C110 : 4C C1 FE 01 C2 24 C1 3A 49 C1 ED 5B 4A C1 CD 5D = 0874
C120 : 01 C3 2E C1 3A 49 C1 ED 5B 4A C1 CD 60 01 2A 4A = 06EC
C130 : C1 01 9C 00 09 22 4A C1 3A 49 C1 3C 32 49 C1 FE = 064E
C140 : 04 C2 0F C1 E1 D1 C1 F1 C9 00 00 00 00 00 00 = 05C3
```

&C149 Auf diesem Speicherplatz steht die Displayzeilennummer (&00...&03).

&C14A+ Hier steht die Startadresse des RAM-Bereiches, in welchem sich die
&C14B Bitmusterdaten befinden.

&C14C Eine "1" bedeutet hier SAVEn des Displays, eine "2" bedeutet LOAD.

&C150- Speicherbereich der Bitmusterdaten (4*156=624 Bytes).

&C3C0

&015D+ Einsprungadressen der entsprechenden IOCS-Routinen (siehe Technical
&0160 Reference Manual).

Vor der Programmeingabe sollte mit NEW"50:",&03C1 ein Teil des RAMs reserviert werden.

Do not sale !

BEISPIEL

```
5:CLS :CLEAR :WAIT 0
10:DIM T$(0)*80
15:PRINT "SAVE/LOAD -DISPLAY":PRINT "1: SAVE DISPLAY"
20:PRINT "2: LOAD DISPLAY":PRINT "3: ENDE"
25:A$=INKEY$ :IF A$=""GOTO 25
30:IF A$="3"CLS :KBUFF$ ="":END
35:IF A$="2"GOTO 60
40:' SAVE
45:CLS :KBUFF$ ="":INPUT " ";T$(0)
50:IF T$(0)=""GOTO 5
55:POKE &C14C,1:CALL &C100:GOTO 5
60:' LOAD
65:CLS :POKE &C14C,2:CALL &C100:KBUFF$ =""
70:IF INKEY$ =""GOTO 70ELSE GOTO 5

318 Bytes
```

Kreis

Kreis: Dieses Programm beinhaltet zwei spezielle Unterprogramme:

- 1. Kreisabschnitt-Berechnung:** Aus nur zwei Größen, nämlich Bogen und Sehne, berechnet der Computer den Radius und den Zentrierwinkel. Da der Radius mittels einer Iterationsverfahrens ermittelt wird, bestimmt ein Wert (hier 0.00001) die Genauigkeit. Diesen Wert kann man natürlich auch verändern.
- 2. Kreis aus drei Punkten:** Meist werden die Punkte, auf dem Umfang eines Kreises, von dem der Radius und die entsprechenden Winkel bekannt sind, berechnet. Bei diesem Programm ist es jedoch umgekehrt: Es wird exakt der Kreis berechnet (Radius, und Koordinaten des Mittelpunktes), der durch die drei vorgegebenen Punkte beschrieben wird. Es müssen lediglich die Koordinaten (X und Y) der drei Punkte eingegeben werden.

```

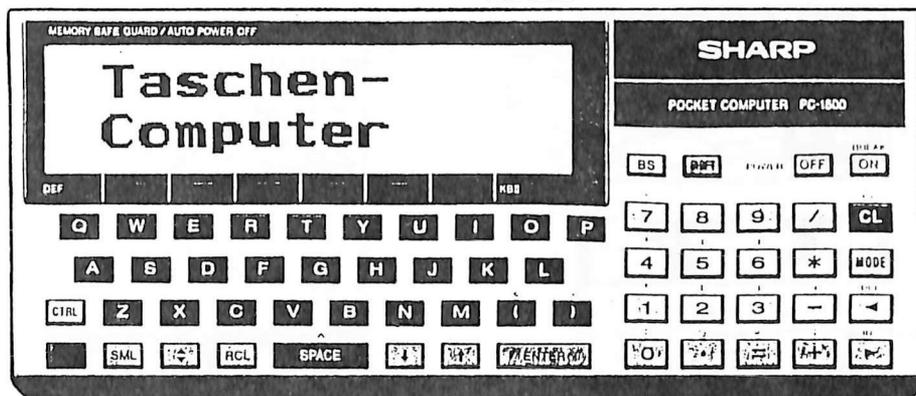
10: CLEAR :CLS :WAIT 0:KBUFF$ =""
20: PRINT "====K=R=E=I=S===="
   =====
30: PRINT "====="
   =====
40: PRINT "Kreisabschnitt _____
   [1]"
50: PRINT "Kreis aus 3 Punkten _____
   [2]"
60: Q$=INKEY$
70: IF Q$="1"GOTO 200
80: IF Q$="2"GOTO 400
90: GOTO 60
200:CLS :WAIT 0:PRINT "KREISABSCHNITT"
210:PRINT "====="
   =====
220: RADIANT
230: INPUT "Bogen= ";B
240: INPUT "Sehne= ";S
250: IF B<SPRINT "q SEHNE ZU LANG
   !":GOTO 230
260: IF B>S*1.56PRINT "q SEHNE ZU
   KURZ !":GOTO 230
270: R=S/2:D=R/10
280: P=B/R:S1=2*R*SIN (P/2)
290: IF S1>SGOTO 310
300: R=R+D:GOTO 280
310: IF S1-S<.00001*SGOTO 330
320: R=R-D:D=D/10:GOTO 280
330: PRINT "R=";R
340: PRINT CHR$ 224;"=";INT (5729.
   58*P)/100;CHR$ 248
350: H=2*R*(SIN (P/4)) ^2
360: PRINT "H=";H
370: DEGREE
380: WAIT :PRINT "====="
   =====

```

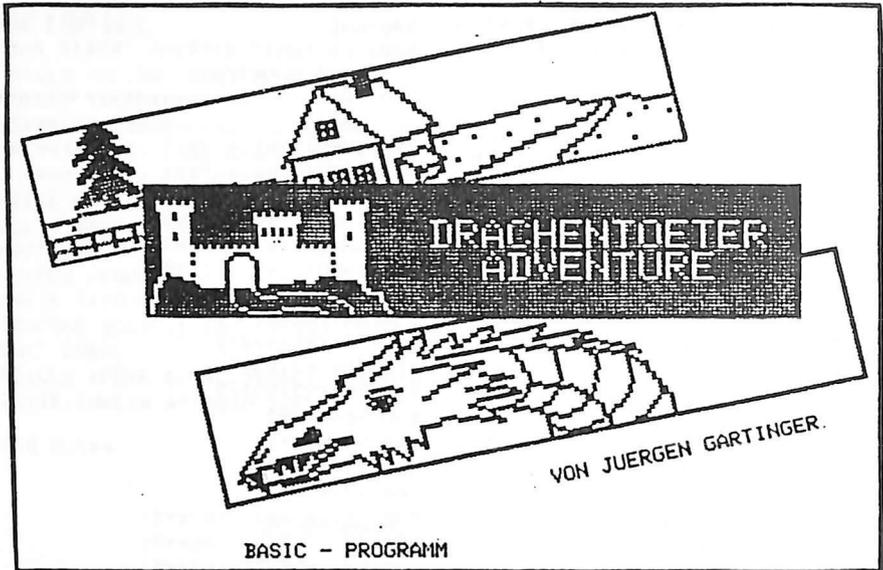
```

390: END
400:CLS :WAIT 0:PRINT "KREIS AUS
   DREI PUNKTEN"
410:PRINT "====="
   =====
420: INPUT "X1 = ";X1
430: INPUT "Y1 = ";Y1
440: INPUT "X2 = ";X2
450: INPUT "Y2 = ";Y2
460: INPUT "X3 = ";X3
470: INPUT "Y3 = ";Y3
480:CLS
490: X4=(X1+X2)/2
500: Y4=(Y1+Y2)/2
510: X5=(X2+X3)/2
520: Y5=(Y2+Y3)/2
530: X6=Y1-Y2
540: Y6=X2-X1
550: X7=Y3-Y2
560: Y7=X2-X3
570: S1=(X7*Y4)-(X7*Y5)
580: S2=(X4*Y7)-(X5*Y7)
590: SN=(X6*Y7)-(X7*Y6)
600: IF SN=0PRINT "KEINE LÖSUNG !!
   !":GOTO 400
610: S=(S1-S2)/SN
620: XM=S*X6+X4
630: YM=S*Y6+Y4
640: DX=XM-X1
650: DY=YM-Y1
660: QX=DX*DX
670: QY=DY*DY
680: R=SQR (QX+QY)
690: PRINT "XM = ";XM
700: PRINT "YM = ";YM
710: PRINT " R = ";R
720: WAIT :PRINT "====="
   =====
730: END

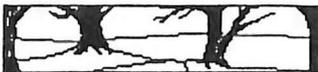
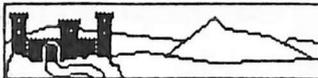
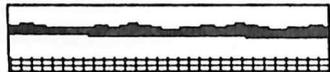
```



Do not sale !



Drachentöter: Lassen Sie sich zurückversetzen, in die Zeit der Drachen und Könige (natürlich mit Prinzessinnen), Schätze und Räuber. Ein Spiel - der Niebelungen-Sage nachempfunden, das Sie zum Siegfried machen kann! Aber seien Sie vorsichtig, Fallen und Gefahren lauern überall! Die Spielanleitung wird Ihnen, bei Bedarf, vom Rechner ausgegeben. Über 20000 Bytes warten auf Sie; scheuen Sie sich nicht, das Listing einzugeben, es lohnt sich allemal!



Do not sale !

```

1:'EIN PROGRAMM VON JÜRGEN GART
  INGER
2:'4600 DORTMUND 30
3:'AUF DER KUHWEIDE 13
7:GOTO 10
8:"B"IF C=0CLS :WAIT 100:CURSOR
  6,1:PRINT "Neues Spiel !":
  GOTO 10
9:CLS :WAIT 0:GOTO C*100
10:"A"CLS :CLEAR :WAIT 0:CC=0:SS
  =0:D=0:SH=0:k=0:E=0:L=0:T=0:T
  A=0:Q=1:QA=0:GOSUB 15100:
  GOSUB 15000
20:CLS :WAIT 0:PRINT "Spielanlei-
  tung erwünscht ?" (J
  /N)
25:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 25
30:IF Z$="N"THEN 56
35:IF Z$("<")"J"THEN 20
40:CLS :WAIT 200:PRINT "Eingabe
  der gewünschten Bewegungsri-
  chtung mit den Tasten 2,4,6,8
  ."
42:CLS :WAIT 0:PRINT "8 = Norden
  2 = Süden
  4 = Westen
  6 = Osten
44:WAIT 200:PRINT "6 = Osten
46:CLS :PRINT "Im Gasthaus erfäh-
  rst Du Deine aktuelle Reise
  zeit.
48:CLS :PRINT "Neustart mit *DEF
  A*: alleVariablen werden gel-
  öscht?
50:CLS :WAIT 300:PRINT "Das Spie-
  l kann zu jeder Zeit unterb-
  rochen werden.":CLS
52:WAIT 200:PRINT "Es kann mit >
  DEF BK an dergleichen Stelle
  fortge- führt werden.
54:CLS :WAIT 200:PRINT "Alles We-
  itere erklärt sichim Spiel.
56:WAIT 200:CLS :PRINT " S P I
  E L A N F A N G =====
  =====
58:CLS :PRINT " "
99:GOTO 2300
100:A$="1001":GOSUB 15600:GOTO 10
  000
200:A$="1010":GOSUB 15600:CLS :
  PRINT "Du gehst durch weite
  Felder":GOTO 10000
300:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
400:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
500:A$="1000":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
600:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
700:A$="1100":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
800:A$="1101":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
900:C=9:A$="1011":GOSUB 15300:CLS
  :WAIT 300:IF D>0THEN 999
901:PRINT "Du hörst das Krachen v
  on Ästen und versteckst Dich
  ":GOSUB 15400
902:RESTORE 20100:GOSUB 20000
905:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 905
906:IF Z$="N"THEN 990
907:IF Z$="J"THEN 909
908:GOTO 902
909:IF SS>0THEN 920
910:CLEAR :GOSUB 15400:RESTORE 20
  110:GOSUB 20000
914:RESTORE 20120:GOSUB 20000
915:END
920:CLS :GOSUB 15400:RESTORE 2013
  0:GOSUB 20000:D=1:RESTORE 201
  40:GOSUB 20000:RESTORE 20150:
  GOSUB 20000:Q=4
926:GOTO 990
990:CLS :WAIT 0:PRINT "Nachdem Du
  Dich von dem Schrecken erh-
  olt hast, machst Du Dich
  991:WAIT 300:PRINT "auf den Rückw-
  eg ?
  999:GOTO 10000
1000:A$="1100":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
1100:A$="0001":GOSUB 15600:GOTO 10
  000
1200:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
  000
1300:A$="1110":P=0:PA=40:GOSUB 155
  00:GOSUB 15700
1302:CLS :WAIT 300:PRINT "Du stehs
  t vor einem unheimliche
  n Haus.
1303:CLS :WAIT 0
1304:PRINT "Du kannst:":CURSOR 0,1
  :PRINT "hineingehen (H)":
  CURSOR 0,2:PRINT "weitergehen
  (W)
1305:CURSOR 0,3:PRINT "beobachten
  (B)":WAIT 0:Z$=INKEY$:IF Z$
  =""THEN 1305
1306:IF Z$="B"THEN 1320

```

Do not sale !

```

1307:IF Z$="W"THEN 1399
1308:IF Z$<>"H"THEN 1303
1309:CLS :IF Z$="H"RESTORE 20160:
GOSUB 20000
1310:CLEAR :CLS :WAIT 300:PRINT "
E N D E":END
1320:IF SE=1CLS :WAIT 200:PRINT "E
s passiert nichts!?!":GOTO 130
3
1321:CLS :WAIT 200:PRINT "Nach ein
er Weile verlä";CHR$ 225;"t
eine dunkle Gestalt das Hau
s!
1322:CLS :WAIT 300:PRINT "Als sie
auf Dein Versteck zugeht, kan
nst Du sie Überwältigen.
1324:CLS :PRINT "Es ist ein Räuber
!":Q=2
1326:PRINT "Er hat ein Seil bei si
ch. Du nimmst das Seil und
überlegst:
1328:SE=1:GOTO 1303
1399:GOTO 10000
1500:A$="0101":GOSUB 15300:GOTO 10
000
1600:A$="1011":GOSUB 15300:GOTO 10
000
1700:A$="0010":GOSUB 15300:GOTO 10
000
1800:A$="0000":GOSUB 15300:GOTO 10
000
1900:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
000
2000:A$="0110":GOSUB 15300:GOTO 10
000
2100:A$="0101":GOSUB 15600:GOTO 10
000
2300:C=23:A$="1011":CLS :WAIT 0:IF
CC=1THEN 2312
2302:PRINT "Es war einmal ein klei
nes Königreich, das hatte
2304:WAIT 300:PRINT "gro";CHR$ 225
;"e Probleme mit einem Drach
en.
2305:CLS :PRINT "Du stehst nun vor
dem Schlo";CHR$ 225;"tor
und willst ver- suchen,
2308:CLS :WAIT 300:PRINT "den Drac
hen zu finden und zu töten.
2310:CLS :PRINT "Du hoffst, da";
CHR$ 225;" Du dann dieKönigst
ochter heiraten darfst.
2311:IF CC=0LET CC=1:GOTO 10000
2312:IF D=0THEN 2350
2313:IF SH=0THEN 2340
2320:CLS :WAIT 100:PRINT "Du bist
wieder im Schlo";CHR$ 225;" !
2321:CLS :WAIT 200:PRINT "Täterätä
äää ---> Du hastes geschaff
t,
die Königstochter
2322:WAIT 200:CURSOR 5,3:PRINT "i
s t O E I N
2325:WAIT 0:CLS :PRINT "Du benötig
tes für Deine Reise ";T;" T
age.":PRINT "Es ist in 23 Tag
en zu
2326:WAIT 400:PRINT "schaffen!!
2327:IF T=23CLS :WAIT 300:PRINT "B
esser geht es nicht!
2328:CLS :WAIT 0:PRINT " E
N D E !":END
2340:CLS :WAIT 100:PRINT "Du bist
wieder im Schlo";CHR$ 225
2341:CLS :WAIT 0:PRINT "Der König
empfängt dich, aber er will
Dir seine Tochter erst
2342:CURSOR 13,2:WAIT 100:PRINT "g
eben,":RESTORE 20170:GOSUB 20
000:GOTO 2399
2350:WAIT 200:PRINT "Du bist wiede
r im Schlo";CHR$ 225;" , wirst
aber abgewiesen
2399:GOTO 10000
2400:C=24:CLS :A$="1010":GOSUB 150
00:GOSUB 15200:CLS :PRINT "Du
stehst vor dem Schlo";CHR$ 2
25;" !
2499:GOTO 10000
2500:A$="0010":GOSUB 15300:WAIT 20
0
2502:CLS :PRINT "Vor Dir im dichte
n Wald steht ein gro";CHR$
225;"er Baum.
2504:CLS :WAIT 0:PRINT "Willst Du
auf den Baum klettern, um
Ausschau zu halten? (J/N)
2505:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 2505
2506:IF Z$<>"J"THEN 10000
2507:CLS :WAIT 300
2508:PRINT "Von der Spitze des Bau
mes kannst Du nun in alle Ric
htungen blicken
2509:CLS :WAIT 100:PRINT "Du siehs
t
2510:CLS :WAIT 0:PRINT "Im Norden
:dichter Wald Im Osten :Wa
ld - Rauch
2512:WAIT 550:PRINT "Im Westen :Wa
ld - Burg Im Süden :steil
e Felsen

```

```

2599:GOTO 10000
2600:A$="1100":GOSUB 15500:CLS :
      WAIT 0:PRINT "Du stehst vor e
      iner Kneipe
2602:PRINT "Willst Du hingehen
      ? (J/N)
2604:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 2604
2606:IF Z$<"J"THEN 6599
2607:IF SH=1THEN 2650
2608:IF D=1THEN 2620
2610:CLS :WAIT 300:PRINT "Von den
      Gästen erfährst Du, da";
      CHR$ 225;" der Drache sich
2612:RESTORE 20180:GOSUB 20000
2613:CLS :WAIT 400:PRINT "Man erzä
      hlt Dir von einem alten Mann,
      der Dir helfenkann.
2614:CLS :PRINT "Nach einem Glas W
      ein machst Du Dich wieder
      r auf die Suche":GOTO 2650
2620:CLS :WAIT 300:PRINT "Ein alte
      r Mann redet von einem Schat
      z im":RESTORE 20190:GOSUB 200
      00 .
2622:WAIT 200:CLS :PRINT "Du machs
      t Dich auf die Suche.
2650:CLS :WAIT 0:PRINT "Du bist je
      tzt ";T;" Tage":CURSOR 0,1:
      WAIT 200:PRINT "unterwegs.
2699:GOTO 10000
2700:C=27:A$="1011":GOSUB 15300:
      GOTO 10000
2800:A$="0110":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
2900:A$="1011":GOSUB 15800
2901:IF L=1THEN 2999
2902:CLS :WAIT 0:PRINT "In einem v
      errotteten Schuppen find
      est Du eine Fackel und
2904:WAIT 300:PRINT "nimmst sie an
      Dich":L=1
2999:GOTO 10000
3000:A$="1100":GOSUB 15800:GOTO 10
      000
3100:A$="0101":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
3600:A$="0101":GOSUB 15600:PRINT "
      Du gehst durch weite Fel
      der":GOTO 10000
4000:A$="0101":GOSUB 15800:IF E=1
      THEN 4099
4002:CLS :PRINT "Ein Einhorn versp
      ernt Dir den Weg":GOSUB 16100
4004:IF K=1CLS :RESTORE 20200:
      GOSUB 20000:E=1:GOTO 4099
4010:CLS :PRINT "Mit seinem Horn s
      chleudertes Dich meilenweit d
      urch die Luft!
4013:CLS :PRINT "Nachdem Du wieder
      zu Dir gekommen bist, schau
      st Du dich um.
4014:RANDOM :X=RND 5:ON XGOTO 2400
      ,2700,4100,6900,900
4099:GOTO 10000
4100:C=41:A$="0011":GOSUB 15600:
      GOTO 10000
4200:A$="1010":GOSUB 15600:PRINT "
      Du gehst über eine Brücke.":
      IF Q=QATHEN 4299
4201:CLS :WAIT 200:PRINT "Am Wegra
      nd sitzt ein alterMann.
4202:CLS :WAIT 300:PRINT "Du gibst
      ihm etwas von Deinem Prov
      iant.
4204:CLS :WAIT 300:PRINT "Als Du w
      eitergehen willst,murmelt er:
4210:QA=Q:ON QGOTO 4215,4220,4225,
      4230,4235
4215:RESTORE 20300:GOSUB 20000:
      GOTO 4299
4220:RESTORE 20310:GOSUB 20000:
      GOTO 4299
4225:RESTORE 20320:GOSUB 20000:
      GOTO 4299
4230:RESTORE 20330:GOSUB 20000:
      GOTO 4299
4235:RESTORE 20340:GOSUB 20000:
      GOTO 4299
4299:GOTO 10000
4300:A$="1010":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
4400:A$="1010":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
4500:A$="1010":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
4600:A$="0000":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
4700:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
4800:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
4900:A$="1000":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
5000:A$="0100":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
5600:A$="0101":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
5900:A$="0001":GOSUB 15800:GOTO 10
      000

```

Do not sale!

```

6000:A$="0110":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
6400:A$="1001":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
6500:A$="1010":GOSUB 15800:CLS :
      WAIT 300
6502:PRINT "An einer Felswand sind
      uralte Schriftzeichen
      eingeritzt!"
6504:CLS :WAIT 0:PRINT "Willst Du
      sie lesen? (J/N)"
6506:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 6506
6508:IF Z$="J"RESTORE 20400:GOSUB
      20000:GOTO 6599
6510:IF Z$="N":CLS :GOTO 6599
6512:GOTO 6504
6599:GOTO 10000
6600:A$="0111":GOSUB 15820:GOSUB 1
      5801
6601:IF SE=1THEN 6610
6602:CLS :WAIT 150:PRINT "Du stehst
      vor einer unüberwindlichen
      Schlucht!":GOTO 6699
6610:A$="0110":CLS :WAIT 150:PRINT
      "Du stehst vor einer tiefen
      Schlucht."
6612:RESTORE 20210:GOSUB 20000:
      WAIT 150:CURSOR 0,1:PRINT "kannst
      Du die andere Seite erreichen."
6699:GOTO 10000
6900:C=69:A$="0111":GOSUB 15800
6901:IF K=1LET A$="0101":GOTO 6999
6902:CLS :WAIT 200:PRINT "Vor Dir
      steht ein Krieger, er hat einen
      Bogen in der Hand!"
6903:GOTO 16000
6904:IF SS=0CLS :PRINT "Ohne Waffe
      ist hier nichts zu machen!":
      GOTO 6999
6906:IF SS=1CLS :PRINT "Der Krieger
      schießt";CHR$ 225;"t seinen
      Bogen ab,"
6910:IF D=1CURSOR 0,2:PRINT "aber
      die Pfeile können Dir nichts
      anhaben.":GOTO 6920
6915:GOTO 6997
6920:CLS :PRINT "Der Krieger
      fliehet!"
6921:PRINT "Er läßt";CHR$ 225;"t
      seinen Bogen fallen, den Du
      an Dich nimmst!":Q=5
6922:LET A$="0101":K=1:GOTO 6999
6997:CLS :PRINT "Du siehst ein, da";
      CHR$ 225;" Du mit Deinem
      Schwert nicht herankommst
6999:GOTO 10000
7400:A$="0101":GOSUB 15300:GOTO 10
      000
7800:CLS :WAIT 200:PRINT "Vor Dir
      liegt eine Höhle. Du gehst
      hinein."
7801:A$="1001":IF L=1CLS :PRINT "Du
      zündest die Fackel an.":
      GOSUB 16300
7802:A$="1001":IF L=0CLS
7803:GOSUB 16320:WAIT 200:PSET (1,
      1)
7804:IF L=0CLS :WAIT 200:PRINT "In
      der Höhle ist es stockdunkel,
      Du siehst nichts.":GOTO 78
      99
7850:CLS :WAIT 200:PRINT "Es ist
      geschafft, der Schatz
      ist Dein!!!":SH=1:L=0
7899:CLS :WAIT 200:PRINT "Du
      stehst wieder vor der
      Höhle.":GOTO 10000
7900:A$="0110":GOSUB 15800:GOTO 10
      000
8400:A$="0101":GOSUB 15600:GOTO 10
      000
8800:A$="1101":GOSUB 15800:GOTO 69
      01
9300:A$="1011":GOSUB 15800
9301:IF SS=1THEN 9399
9302:WAIT 0:CLS :PRINT "Du
      siehst eine Höhle! Willst
      Du hineingehen? (J/N)"
9304:Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN 9304
9306:IF Z$("<>")THEN 9399
9308:CLS :WAIT 0:PRINT "Obwohl
      es in der Höhle dunkel
      ist, siehst Du in einer
      Nische"
9310:WAIT 150:CURSOR 13,2:PRINT "es
      twas funkeln":CLS :PRINT
      "Ein Schwert! Obwohl es
      schon lange in"
9312:CURSOR 0,2:WAIT 150:PRINT "eine
      Felsspalte steckt, ist es
      nicht rostig."
9314:CLS :PRINT "Nun besitzt
      Du endlich eine Waffe.":
      SS=1:GOSUB 15900
9316:CLS :PRINT "Als Du das
      Schwert aus der Wand
      ziehst, stürzt die
      Höhle ein."
9318:RESTORE 20220:GOSUB 20000:Q=3
9399:GOTO 10000
9400:A$="0010":GOSUB 15800:GOTO 10
      000

```

Do not sale!

```

9500:A$="1010":GOSUB 15800:GOTO 10
000
9600:A$="1010":GOSUB 15800:GOTO 10
000
9700:A$="1010":GOSUB 15300:GOTO 10
000
9800:A$="0110":GOSUB 15300
10000:REM , UNTERPR.TASTATUR RICHTU
NG
10002:CLS :WAIT 200:TA=TA+1
10004:IF TA>3LET T=T+1:TA=0
10010:N$=LEFT$(A$,1):O$=MID$(A$,2
,1):S$=MID$(A$,3,1):W$=
RIGHT$(A$,1)
10015:CLS :WAIT 0:PRINT "Wohin will
st Du gehen ? Mögliche Rich
tungen:
10016:IF N$="0"CURSOR 1,2:PRINT "*"
N *
10017:IF W$="0"CURSOR 12,2:PRINT "*"
W *
10018:IF S$="0"CURSOR 1,3:PRINT "*"
S *
10019:IF O$="0"CURSOR 12,3:PRINT "*"
O *
10020:B$=INKEY$:IF B$=""THEN 10020
10030:IF B$="8"AND N$="1"THEN 10090
10035:IF B$="8"LET C=C-10:BEEP 1:
GOTO C*100
10040:IF B$="6"AND O$="1"THEN 10090
10045:IF B$="6"LET C=C+1:BEEP 1:
GOTO C*100
10050:IF B$="2"AND S$="1"THEN 10090
10055:IF B$="2"LET C=C+10:BEEP 1:
GOTO C*100
10060:IF B$="4"AND W$="1"THEN 10090
10065:IF B$="4"LET C=C-1:BEEP 1:
GOTO C*100
10070:GOTO 10015
10090:CLS :WAIT 100:PRINT "Diese Ri
chtung ist nicht möglich!":
GOTO 10015
14999:REM *BILDER*
15000:WAIT 0:CURSOR 2,0:GPRINT "38
F0F8F038F0F8F038":GCURSOR 25,
0:GPRINT "C080C080C080C080C08
0C0
15010:GCURSOR 43,0:GPRINT "38F0F8F0
38F0F8F038":GCURSOR 3,8:
GPRINT "FFFFFFF7FFFFFFF080C08
0C080C080C080
15020:GCURSOR 20,8:GPRINT "C080C080
C081FFF3FFF3FFF3FFF3FF81C080C
080C080C080FFFFFFF7FFFFFFF
15030:GCURSOR 2,16:GPRINT "C07F1F3F
3F3F7F7F5AFFFFFFFFFFFFFFFF03FDF
EFEFEFED03FFFFFFFFFFFFFFFF
15040:GCURSOR 34,16:GPRINT "7F7F7F
FFF7F3F3F3F2A7F7F7F7F7F7F7F7F
15050:GCURSOR 0,24:GPRINT "F01F01":
GCURSOR 12,24:GPRINT "0101010
10101001F21414181838489898888
844444444
15060:GCURSOR 34,24:GPRINT "4444444
44444484840808101020C000000305
040404
15070:LINE (54,27)-(56,31):IF C<24
WAIT 300:LINE (0,0)-(155,31),
X,;BF:RETURN
15071:RETURN
15100:CLS :CURSOR 12,1:PRINT "DRACH
ENTÜTER":CURSOR 14,2:PRINT "A
DUVENTURE":RETURN
15200:LINE (50,22)-(65,20):LINE (65
,20)-(100,25):LINE (100,25)-(
155,23):LINE (76,22)-(100,5)
15202:LINE (100,5)-(105,10):LINE (1
05,10)-(125,13):LINE (125,13)
-(145,22)
15204:LINE (85,15)-(20,9):LINE (20,
9)-(0,16):LINE (135,14)-(155,
16):WAIT 300:LINE (135,14)-(1
33,16)
15206:RETURN
15300:CLS :WAIT 0:GCURSOR 0,0
15302:GPRINT "FF1FE3FFF7FB7C3E1F070
301":GCURSOR 0,8:GPRINT "FFFC
FF3FFF7D":GCURSOR 0,16:GPRINT
"FFFF3FEFF
15304:GCURSOR 0,24:GPRINT "FFFFFFEF
FFFEF080":LINE (5,26)-(18,25)
:LINE (18,25)-(29,22)
15306:GCURSOR 21,0:GPRINT "04081818
313133333F1F0E1E3E7CD7FFFFFFF
FFFFFFFFFFFF791C0C060301
15308:GCURSOR 35,8:GPRINT "018FFFFF
FFFFFFFFFFFFCC0":GCURSOR 3
0,16
15310:GPRINT "20203090D8EEFF7F3F7F0
F0F1F3F7DF0F9F1F3E3CE0604040":
LINE (54,22)-(76,27)
15312:LINE (43,31)-(77,26):LINE (76
,26)-(86,27):LINE (87,31)-(85
,27)
15314:GCURSOR 71,0:GPRINT "402020A1
A1613111090D00072323131109050
30301030303070FFFFFFFFFFFFFF

```

```

15316:LINE (103,7)-(103,0):GDCURSOR
97,8:GPRINT "FFFFFFFFFFFFF80
C0E0F0FC7F":PSET (104,0)
15318:GDCURSOR 95,16:GPRINT "80F8FFF
FFFFFFFFDFEF7F0F0301":
GDCURSOR 87,24:GPRINT "C404040
4040C0C0C0F
15320:GDCURSOR 96,24:GPRINT "3F7F4F0
F0F1F1F3D3F3C786040":PSET (10
4,1):PSET (105,0):GDCURSOR 109
,0
15322:GPRINT "80C0E0FF7C3E0F0781818
1C14020201010080808":GDCURSOR
109,8
15324:GPRINT "7F3F1F0E0E07030101":
LINE (109,30)-(150,31):LINE (
145,0)-(155,31),,BF:GDCURSOR
139,0
15326:GPRINT "0103070F7FFF":LINE (1
44,8)-(144,10):LINE (0,15)-(3
0,17):LINE (30,17)-(90,13)
15328:WAIT 100:LINE (90,13)-(149,15
):WAIT 50:CLS :RETURN
15400:CLS :WAIT 0
15402:GDCURSOR 3,24:GPRINT "080E352C
3C7EE2222266F63676F616F67535
92B25251212111010100808
15404:GDCURSOR 6,16:GPRINT "8040A090
482402010100001213030383C3C1
8818040C0C0C0C0
15406:GDCURSOR 15,8:GPRINT "80800000
80808040402020909048482827130
8
15408:GDCURSOR 37,12:GPRINT "0A151D3
D3D15090202
15410:GDCURSOR 31,0:GPRINT "00808080
8040402020201010080404321F080
80422524F2020
15411:LINE (39,9)-(44,6)
15412:GDCURSOR 33,24:GPRINT "102048F
8102478081020403E0404081F
15413:LINE (48,23)-(56,22):LINE (49
,9)-(65,10):LINE (50,16)-(65,
10)
15414:GDCURSOR 57,18:GPRINT "2020202
4244A4A5272D2921212332B2A2443
41C1
15416:LINE (60,16)-(69,17):LINE (60
,16)-(71,15):LINE (71,15)-(64
,13)
15418:GDCURSOR 77,24:GPRINT "FC24444
8888848484824141423CE0100808
0402818080402010080706F8
15420:GDCURSOR 77,15:GPRINT "8488482
8181710102040C080601C03000000
0000807F0102041C6080
15422:GDCURSOR 72,8:GPRINT "030D7181
020202020204FC040408080E173
505242828505050E0606080
15424:GDCURSOR 55,0:GPRINT "90808888
A4BCA090908888A4A4B4AC2010101
01010101090D0B090
15426:LINE (82,7)-(88,7):LINE (75,1
6)-(<75,17):WAIT 400:LINE (70,
8)-(<71,8)
15428:RETURN
15500:CLS :WAIT 0:LINE (60,31)-(81,
18),,,B:LINE (62,31)-(66,23),
,B:LINE (68,27)-(72,23),,,B
15502:LINE (74,23)-(78,27),,,B:LINE
(68,14)-(72,10),,,B:LINE (68,
12)-(<72,12):LINE (70,10)-(70,
14)
15503:LINE (70,23)-(70,26):LINE (76
,23)-(76,26):LINE (68,25)-(72
,25):LINE (74,25)-(78,25)
15503:LINE (70,23)-(70,26):LINE (76
,23)-(76,26):LINE (68,25)-(72
,25):LINE (74,25)-(78,25)
15504:LINE (58,19)-(70,1):LINE (70,
1)-(83,19):LINE (70,1)-(85,2)
:LINE (85,2)-(<95,16)
15506:LINE (95,16)-(83,19):LINE (93
,16)-(93,22):LINE (91,21)-(95
,25):LINE (91,21)-(84,23)
15508:LINE (95,25)-(89,27):LINE (90
,27)-(84,23):LINE (84,23)-(84
,30):LINE (84,30)-(88,30)
15510:LINE (81,31)-(84,30):LINE (88
,30)-(94,28):LINE (94,28)-(94
,25):LINE (88,30)-(88,26)
15512:LINE (79,0)-(82,5),,,BF:PSET
(65,27):IF C=13RETURN
15513:LINE (0,26)-(60,26):LINE (0,2
9)-(<60,29)
15514:FOR I=0TO 0STEP -5:LINE (I,2
6)-(<I,30):NEXT I
15520:GDCURSOR 8,16:GPRINT "080C0E0F
070707181F1F18030307070604
15522:GDCURSOR 8,8:GPRINT "000031389
CDEEFFFFFFFFEFDE9C3830
15524:GDCURSOR 8,0:GPRINT "000080C0C
8EC7EFFFFFFFF7ECC8C080
15526:LINE (0,22)-(30,20):LINE (30,
20)-(<42,21):LINE (42,21)-(60,
23)
15528:LINE (94,19)-(105,18):LINE (1
05,18)-(118,16):LINE (118,16)
-<(124,16):LINE (124,16)-(<130,
18)

```

```

15530:LINE (130,18)-(140,18):LINE (
140,18)-(143,20):LINE (143,20
)-(149,20):LINE (149,20)-(155
,17)
15532:LINE (101,30)-(118,24):LINE (
118,24)-(125,23):LINE (125,23
)-(131,21)
15534:LINE (131,21)-(134,18):LINE (
121,30)-(126,27):LINE (126,27
)-(130,25)
15536:LINE (130,25)-(135,21):LINE (
135,21)-(137,18):PSET (121,31
):LINE (95,31)-(101,30)
15538:PSET (98,26):PSET (95,21):
PSET (103,21):PSET (106,27):
PSET (111,22):PSET (118,20)
15540:PSET (125,30):PSET (131,27):
PSET (139,29):PSET (143,22):
PSET (148,24):PSET (139,23)
15542:PSET (6,24):PSET (25,23):PSET
(42,24):WAIT 300:PSET (50,25)
:RETURN
15600:CLS :WAIT 0:LINE (0,29)-(155,
29):LINE (0,26)-(155,26):FOR
I=0TO 150STEP 5:LINE (I,25)-(
I,31)
15602:NEXT I:LINE (0,9)-(9,8):LINE
(9,8)-(25,11):LINE (25,11)-(4
5,9):LINE (45,9)-(50,10)
15604:LINE (50,10)-(59,8):LINE (59,
8)-(75,11):LINE (75,11)-(95,9
):LINE (95,9)-(100,10)
15606:LINE (100,10)-(109,8):LINE (1
09,8)-(125,11):LINE (125,11)-
(151,9):LINE (151,9)-(155,10)
15608:LINE (0,13)-(155,15):LINE (0,
12)-(155,14):LINE (0,11)-(155
,13)
15610:LINE (0,10)-(155,12):LINE (0,
9)-(15,9):LINE (35,10)-(50,10
):LINE (85,10)-(100,10)
15612:LINE (50,10)-(67,10):LINE (10
0,10)-(117,10):LINE (110,11)-
(155,11)
15614:LINE (57,9)-(62,9):LINE (105,
9)-(111,9):LINE (140,10)-(155
,10)
15618:WAIT 150:LINE (0,0)-(155,31),
,B:CLS :RETURN
15700:FOR LL=1TO 2:J=0:FOR I=(P)TO
(PA)STEP 20:J=J+2
15701:GCURSOR I,18+J:GPRINT "080C0E
0F0707C7FBFFFFFBC30307070F0E0
C080
15702:GCURSOR I,10+J:GPRINT "020230
389CDEEEEEEEEEFEDE9C3630
15704:GCURSOR I,3+J:GPRINT "000080C
0CSEC7EFFFFFFF7ECC8C080
15706:LINE (I+8,2+J)-(I+9,2+J):NEXT
I:P=95:PA=150:NEXT LL:WAIT 20
0:LINE (0,0)-(155,31),X,,BF
15708:RETURN
15800:CLS :WAIT 0
15801:LINE (8,10)-(15,12):LINE -(10
,10):LINE -(26,10):LINE -(28,
12):LINE -(30,12):LINE -(30,1
0)
15802:LINE -(37,13):LINE (35,16)-(4
2,10):LINE -(46,11):LINE -(51
,12):LINE (8,19)-(20,15):LINE
-(25,16)
15804:LINE -(32,15):LINE -(47,21):
LINE (9,26)-(16,25):LINE -(25
,26):LINE -(47,25):LINE -(70,
22)
15806:LINE -(155,28):LINE (46,25)-(
47,21):LINE -(50,19):LINE -(5
2,7):LINE -(61,4)
15807:LINE -(65,0):LINE -(70,1)
15808:LINE -(83,10):LINE -(87,15):
LINE -(110,24):LINE (85,12)-(
110,10):LINE -(155,22)
15810:LINE (0,31)-(9,12),,,BF:LINE
(0,1)-(4,11),,,BF:LINE (0,0)-
(3,0):LINE (10,31)-(10,23)
15812:LINE (11,31)-(11,29):LINE (5,
7)-(5,11):LINE (6,8)-(6,11):
LINE (7,9)-(7,11):LINE (8,10)
-(8,11)
15814:WAIT 150:PSET (75,15):IF C=66
RETURN
15816:CLS :RETURN
15820:CLS :WAIT 0
15821:LINE (48,22)-(155,31),,,BF:
LINE (50,11)-(155,21),,,BF:
LINE (54,2)-(155,10),,,BF
15822:LINE (47,26)-(47,31):LINE (55
,0)-(155,1),,,BF:LINE (53,4)-
(53,10):LINE (52,7)-(52,10):
RETURN
15900:CLS :WAIT 0:GCURSOR 2,24:
GPRINT "01060D183020404041448
18383818080405048241211090908
0C0F0F
15902:GCURSOR 30,24:GPRINT "0F0B080
40201010201
15904:GCURSOR 1,16:GPRINT "3FC05401
0000000005401F8FCFCFCF831010
3030707010000000000C0

```

Do not sale!


```

20000:WAIT 0:CLS :READ ZA:FOR I=1TO
      ZA:READ RB:PRINT CHR$ RB;:
      NEXT I:WAIT 200:PRINT " ":
      RETURN
20100:DATA 72,68,117,32,104,97,115,
      116,32,100,101,110,32,68,114,
      97,99,104,101,110,32,32
20101:DATA 32,32,32,32,32,103,101,1
      02,117,110,100,101,110,33,33,
      32,87,105,108,108,115
20102:DATA 116,32,68,117,32,103,101
      ,103,101,110,105,104,110,32,1
      07,132,109,112,102
20103:DATA 101,110,63,32,40,74,47,7
      8,41,32,32
20110:DATA 93,69,83,32,71,69,72,84,
      32,83,67,72,78,69,76,76,69,82
      ,32,65,76,83,32,68,85,32
20111:DATA 32,68,69,78,75,83,84,33,
      32,68,69,82,32,68,82,65,67,72
      ,69,32,84,153,84,69,84
20112:DATA 32,32,68,73,67,72,32,77,
      73,84,32,69,73,78,69,77,32,83
      ,67,72,76,65,71,46,32,32
20113:DATA 32,32,82,85,72,69,32,73,
      78,32,70,82,73,69,68,69,78,32
      ,40,68,85
20114:DATA 32,32,72,65,84,84,69,83,
      84,32,75,69,73,78,69,32,87,65
      ,70,70,69,41
20120:DATA 24,40,68,85,32,72,65,84,
      84,69,83,84,32,75,69,73,78,69
      ,32,87,65,70,70,69
20121:DATA 41
20130:DATA 65,68,101,105,110,32,83,
      99,104,119,101,114,116,32,98,
      111,104,114,116,32,115
20131:DATA 105,99,104,32,105,110,10
      0,101,110,32,76,101,105,98,32
      ,100,101,115,32,68,114
20132:DATA 97,99,104,101,110,33,32,
      68,101,114,32,68,114,97,99,10
      4,101,32,115,116,105
20133:DATA 114,98,116,33
20140:DATA 68,68,97,115,32,66,108,1
      17,116,32,100,101,115,32,68,1
      14,97,99,104,101,110,44
20141:DATA 32,109,105,116,32,100,10
      1,109,32,68,117,32,97,109,32,
      103,97,110,122,101
20142:DATA 110,32,75,148,114,112,10
      1,114,32,32,32,98,101,100,101
      ,99,107,116,32,98,105
20143:DATA 115,116,44,32,32,32
20150:DATA 55,98,105,108,100,101,11
      6,32,101,105,110,101,110,32,1
      17,110,115,105,99,104
20151:DATA 116,98,97,114,101,110,44
      ,117,110,100,117,114,99,104,1
      00,114,105,110,103,108
20152:DATA 105,99,104,101,110,32,80
      ,97,110,122,101,114,33,32,32,
      32
20160:DATA 80,68,117,32,98,105,115,
      116,32,105,110,32,101,105,110
      ,101,32,82,132,117,98
20161:DATA 101,114,104,148,104,45,1
      08,101,32,103,101,114,97,116,
      101,110,46,32
20162:DATA 68,101,105,110,32,84,111
      ,100,32,105,115,116,32,32,101
      ,105,110,101,32,83,97,99
20163:DATA 104,101,32,118,111,110,3
      2,83,101,107,117,110,100,101,
      110,46,46,46,46,46,46,46
20170:DATA 42,119,101,110,110,32,68
      ,117,32,122,117,32,82,101,105
      ,99,104,116,117,109,32
20171:DATA 32,32,32,32,32,103,10
      1,107,111,109,109,101,110,32,
      98,105,115,116,32,33
20180:DATA 18,105,109,32,87,97,108,
      100,32,118,101,114,115,116,10
      1,99,107,116,33
20190:DATA 23,83,129,100,111,115,11
      6,101,110,32,100,101,115,32,8
      2,101,105,99,104,101,115
20191:DATA 32,32,32
20200:DATA 47,69,105,110,32,83,99,1
      04,117,225,32,109,105,116,32,
      68,101,105,110,101,109
20201:DATA 32,66,111,103,101,110,11
      6,148,116,101,116,32,100,97,1
      15,32,84,105,101,114,32
20202:DATA 46,46,46,46,46
20210:DATA 20,77,105,116,32,100,101
      ,109,32,83,101,105,108,32,32,
      32,32,32,32,32,32
20220:DATA 36,68,117,32,107,97,110,
      110,115,116,32,68,105,99,104,
      32,109,105,116,32
20221:DATA 77,129,104,101,32,32,32,
      114,101,116,116,101,110,32,33
      ,32,32,32
20300:DATA 20,68,117,32,98,114,97,1
      17,99,104,115,116,32,101,105,
      110,32,83,101,105,108
20310:DATA 23,83,117,99,104,101,32,
      100,97,115,32,83,99,104,119,1
      01,114,116,32,33,33,32

```

Do not sale!

20311:DATA 32
 20320:DATA 22,68,101,114,32,68,114,
 97,99,104,101,32,105,115,116,
 32,105,109,32,87,97,108
 20321:DATA 100
 20330:DATA 23,68,117,32,98,114,97,1
 17,99,104,115,116,32,101,105,
 110,101,110,32,66,111
 20331:DATA 103,101,110
 20340:DATA 23,68,117,32,98,114,97,1
 17,99,104,115,116,32,101,105,
 110,101,32,70,97,99
 20341:DATA 107,101,108
 20400:DATA 92,32,32,69,32,73,32,78,
 32,32,80,32,82,32,79,32,71,32
 ,82,32,65,32,77,32,77,32
 20402:DATA 32,32,32,32,86,79,78,32,
 74,154,82,71,69,78,32,71,65,8
 2,84,73,78,71,69,82,32
 20404:DATA 32,32,32,70,154,82,32,80
 ,67,45,49,54,48,48,32,86,79,7
 8,32,65,68,65,76,66,69
 20406:DATA 82,84,32,32,32,32,87,32,
 73,32,71,32,71,32,69,32,82
 20407:END

PC-1600 3D-Funktionsgrafik Programm

PC-1600 3D-Funktionsgrafik: Eine Funktion $Z=f(X,Y)$ wird, mit verdeckten Kanten, zwei-farbig geplottet. Die maximale erreichbare Auflösung beträgt dabei $256 * 256$ Linien, und der Speicherbedarf, bei maximaler Auflösung, beträgt 19600 Bytes, d.h. mit Tricks (siehe 1600 Systemhandbuch) reicht eine 8k Bytes Erweiterung und eine 16 kBytes Erweiterung reicht immer, um das Programm im Speicher unterzubringen. Aber: Bezahlt werden muß dieser *geizige* Algorithmus mit Laufzeiten von bis zu 36 Stunden. Da die Laufzeit sich, im voraus nur sehr schlecht abschätzen läßt, empfiehlt es sich, immer zuerst einen Versuch, mit einer Auflösung von 20 bis 30 Linien, durchzuführen.

Der Start des Programmes erfolgt durch DEF Z. Die Darauf folgende Abfrage $F(Z)=?$ ist mit dem Term der Funktion zu beantworten: z.B.: $Z=SINSQR(X*X+Y*Y)$. Falls nur ENTER eingegeben wird, bleibt die vorherige Funktionseingabe erhalten. Es sind mehrere Angaben erlaubt, um die Funktion zu beschreiben, die gesamte Funktion darf aber nicht länger als 50 Zeichen sein und *irgendwie muß Z als Ergebnis von X und Y rauskommen*. Die Zeile des Programmes wird mit LLIST zu Papier gebracht. Ändert sich die Zeilennummer, mit

dem Term (z.B.: durch RENUMBER), muß, in Zeile 98, der Ausdruck "8"+A\$(0) angepaßt werden.

XU, XO, YU und YO sind die Unter- und Obergrenzen für X und Y. Diese, und alle folgenden, Abfragen müssen immer beantwortet werden, die Eingabe von ENTER allein, reicht nicht aus. Achten Sie bitte auf richtige und lösbare Eingaben, da es - aus Platzgründen - keine Prüfroutine gibt. Die Eingaben werden protokolliert und auf dem Papier geprüft.

Auflös.=? fragt nach der Anzahl der Linien. Die, vom Programm benötigte, Laufzeit hängt dabei etwa von Quadrat der Auflösung ab. Falls nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, kommt es, vor dem Verlust an Rechenzeit, zu einer Fehlermeldung. Danach müssen Sie erneut, durch DEF Z, starten.

Breite=? erfordert die Eingabe von *Plottereinheiten*, da die Grafik im Querformat entsteht, sind Eingaben bis zu 1354 möglich, 1320 sollte aber nicht überschritten werden.

H.Fakt.=? hierbei ist einzugeben, das wievielfache der Breite die Höhe einer Linie betragen soll. Dieser Höhe ist später die perspektivische Tiefenstaffelung der Linien zuzurechnen, die das 0.5-fache der Breite beträgt. In dieser Richtung stehen zudem nur 960 Einheiten zur Verfügung: Bei einer Breite von 1320, ist daher nur ein maximaler Faktor von 0.2 möglich.

Persp.Fakt.? Bei einer perspektivischen Darstellung, geht man üblicherweise von 0.5-facher Breite, der Höhe, aus. Durch Eingabe eines Faktors, kann darauf Einfluß genommen werden: Faktoren kleiner eins, stellen die Grafik in einem größeren Betrachtungswinkel dar, Faktoren größer eins, in einem kleineren Winkel. Zwischen etwa 0.7 und 1.4 kann man experimentieren. Die Perspektive beeinflußt die Verdeckung, kann aber trotzdem später, ohne Verlust an Rechenzeit, geändert werden. Die nun beginnende Rechenzeit ist

beachtlich. Während dieser Zeit, erscheinen, auf dem Display Anzeigen über: C1 = Extrema, K1 und K2 = Kantenlage. Dazu wird der jeweils bearbeitete Index angezeigt.

PAPER OK(J/N)? wird mit J beantwortet, nachdem der Plotter fertig ist. Die Trommel wird dazu, mit frischen Stiften, doppelt bestückt, z.B.: schwarz, rot, schwarz, rot (Sonst muß man, in den Zeilen 48 und 62, von COLOR (V±1) auf COLOR V ändern.). So ist aber eine gleichmäßigere Zeichnung möglich. Stiftwechsel während der Rechenzeit sind nicht so einfach. Das Papier wird knapp am oberen Rand eingelegt; bessere Wiederholgenauigkeit erreicht man, durch mehrfaches Durchfahren des Papiers, über die gesamte Länge, ohne es allerdings herausfallen zu lassen.

Selbstverständlich muß am Netz geplottet werden und das Papier darf nicht behindert werden. Ist, beim Übergang zu einer neuen Linie, eine Taste gedrückt, wird der Plottvorgang - mit entsprechender Anzeige - unterbrochen. Der Plottvorgang kann danach, durch C, wieder fortgesetzt werden.

DEF X beginnt den Plottvorgang erneut. Dabei kann, durch Veränderung der Standard Variablen H, die Zeichnung verschoben werden: z.B.: $H=H-100$. **DEF X** verschiebt um $100/4 (=25)$ Einheiten nach rechts. Falls abgeschnitten werden soll, kann man damit bestimmen, wo und um wieviel. Während des Plottens muß man auf die Lage der ersten Linie achten: Sie soll unbeschnitten, knapp am linken Rand liegen. Gegebenenfalls breche man ab, ändere H und starte erneut, durch **DEF X**. Vorsicht: Bei einem eustart, durch **DEF Z**, ist die Rechenzeit verloren.

DEF C erlaubt die Wiederholung der Zeichnung, mit einem geänderten perspektiv Faktor. Man kann den Faktor geringfügig vergrößern, dann werden Verdeckungen mit einem

weißen Rand abgesetzt. Das ist aber eine Geschmacksfrage.

Das zweite Programm ist ein *feel alike, work alike*, d.h. es tut dasselbe und braucht auch dieselben Angaben. Es ist die *beschränkte, gefräßige, schnelle Schwester*. Beschränkt weil nur etwa 90 Linien Auflösung erreichbar sind. Gefräßig, weil, als Datenspeicher, für 90 Linien, 72900 Bytes erforderlich sind. Aber die 90 Linien sind auch rund fünfmal schneller fertig. Ein ganz klassisches Beispiel, wie über den Algorithmus Platz und Zeit gegeneinander getauscht werden können. Dieser hier braucht, für 256 Linien, 576 kBytes. Eine Abweichung gibt es noch: Das zweite Programm verwendet COLOR 1 und 2 (was immer dort in der Trommel steckt). Die Doppelbestückung, der Trommel, ist hier überflüssig und das Auswechseln der Stifte einfacher als eine Programmänderung. Das erste Programm läßt sich leicht an ein PC-1500 mit CE-158P oder CE-516P anpassen, das zweite kaum. Die Auflösung wird so klein, daß damit nur ein CE-150 zufrieden ist.

Anmerkung: Genau wie der CE-516P bringt der CE-1600P bessere Wiederholgenauigkeit, bei dünnerem Papier (40g) mit etwas glatterer Oberfläche, das man über Druckereibetriebe beziehen kann. Abweichend vom CE-516P dagegen, laufen satinierte Papiere dagegen schlecht. Dort liegt das Papier, unter dem Stift, hohl, hier auf einer Walze. Der Stift gerät ins Schwingen (hörbar!) und die Linie wird *schmuddelig*. Beim ersten Programm zeigt sich eine unbefriedigende Genauigkeit eventuell erst nach zwölf Stunden Plottzeit! Der CE-1600P führt, bei sehr vielen Verfahrensbewegungen, in einer Zeichnung, zu einer unvermeidlichen Streckung des Papiers. Es wird dann zu häufig um eine dünne Walze gerollt. Die Materialveränderung setzt der vorzügli-

chen Genauigkeit des Plotters Grenzen. In beiden Programmen ist eine Korrekturroutine enthalten, die dieses vermeiden soll. Die entsprechenden Parameter basieren auf Erfahrungswerten. Noch besser ist allerdings die Vermeidung von mehr als ca. 50 Längsbewegungen, über die selbe Stelle.

Läßt man, mit dem ersten Programm, den PC-1600 und den PC-1500 gegeneinander antreten, beginnt der PC-1600 mehrere Stunden früher mit dem Plotten. Das ist zu erwarten, Zum Schluß ist von diesem Vorsprung allerdings nicht mehr viel übrig! Der CE-516P ist dabei nicht so viel schneller, nur hat er einen eigenen Prozessor. Während er *malt* ist der Rechner nicht angehalten, sondern errechnet schon den nächsten Wert: Bei 65000 solcher Vorgänge summiert sich das.

```

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

```

```

62 IF N<>VCOLOR (V+1):N=V
64 GOSUB 28:NEXT O:NEXT P:END
66 FOR O=0TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K1 ";O+1:FOR P=0TO G-O:F=O+P:GOSUB 2
68 Z=M*(F+P)+(Z-E)/Q,V=0:IF Z<=RLET R=Z,V=2,H=Z
70 IF Z>=SLET S=Z,V=1:GOTO 74
72 IF Z<SIF Z>RLET V=3
74 GOSUB 14:N=K2,L=ASC F$(F,X)AND (255-N*3),L=LOR (N*V):F$(F,X)=CHR$ L
76 NEXT P:NEXT O:FOR P=1TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K2 ";P:FOR O=0TO G-P:F=O+P:GOS
UB 4
78 Z=M*(O+F)+(Z-E)/Q,V=0:IF Z<=RLET R=Z,V=2
80 IF Z>=SLET S=Z,V=1:GOTO 84
82 IF Z<SIF Z>RLET V=3
84 GOSUB 12:N=K2,L=ASC F$(O,X)AND (255-N*3),L=LOR (N*V):F$(O,X)=CHR$ L:NEXT O:NE
XT P
86 "X"ES="1":CLS :PRINT "PAPER OK(J/N)? ":IF INKEY$ <>"J"BEEP 1:GOTO 86
88 GRAPH :PAPER C,2047,1354:LLINE -(20-INT (H/4),-677),9:SORGN :GOTO 38
90 INPUT "Breite? ";W:W=INT (W/4)*4,J=W/2:INPUT "H.Fakt.? ";D:D=INT (W*D):INPUT
"Persp.Fakt.? ";P
92 K=INT (P*J/2),M=K,J=J/G,K=K/G,M=M/A:LPRINT "W";W;" H";D;" P";P:ZO=INT ((A+3)/
4),PP=P:RETURN
94 "Z"CLEAR :DEGREE :USING :PP=0:DIM A$(0)*80:ZU=0,ZO=0,K1=9
96 INPUT "F(Z)=? ";A$(0):KBUFF$ =CHR$ 31+"8"+A$(0)+CHR$ 13+CHR$ 31+"GOTO"+CHR$ 3
4+"M"+CHR$ 34+CHR$ 13:END
98 "M"TEXT :COLOR 0:LLIST 8:INPUT "XU=? ";XU,"XO=? ";XO,"YU=? ";YU,"YO=? ";YO,"A
uf1.=? ";A:G=A-1
100 LPRINT "XU=";XU;" XO=";XO;" YU=";YU;" YO=";YO;" Auf1.=";A
102 GOSUB 90:DIM F$(G,ZO)*1:GOTO 30
104 IF E$IF OIF (OMOD 60)=0LLINE -(0,-1),9:SORGN
106 IF INKEY$ ELSE RETURN
108 IF INKEY$ BEEP 1:GOTO 108:ELSE LLINE -(900,0),9:CLS :PRINT "C to continue"
110 IF INKEY$ <>"C"GOTO 110:ELSE CLS :RETURN
112 "C"CLS :PRINT "P.FAKT";PP:INPUT "Persp.Fakt.? ";P:K=K/PP*P,PP=P:GOTO "X"

```

```

10 R=INT (J*(O-P)+.5),S=INT (K*(O+P)+F(O,P)/Q+.5),K1=0,V=VAL F$(O,P):RETURN
20 K1=(W=3)*9:LLINE -(INT ((S+U)/2+.5),INT ((R+T)/2+.5)),K1:W=V:RETURN
30 LLINE -(S,R),K1:T=R,U=S,W=V:RETURN
40 R=1E99,S=-R,B=(XO-XU)/G,C=(YO-YU)/G:FOR O=0TO G:PRINT "C1 ";O+1:FOR P=0TO G
50 X=B*O+XU,Y=C*P+YU
60 Z=SQR (X*X+Y*Y),Z=COS Z/(Z+180)
70 IF Z<RLET R=Z
80 IF Z>SLET S=Z
90 F(O,P)=Z:NEXT P:NEXT O:ZU=R,E=R,ZO=S:Q=(S-E)/D:FOR O=0TO G:FOR P=0TO G:F(O,P
)=F(O,P)-R
100 NEXT P:NEXT O:GOTO 250
110 "V"FOR O=0TO G:P=0:GOSUB 430:PRINT O+1:T=INT (J*O+.5),U=INT (K*O+F(O,P)/Q+.5
)
120 W=VAL F$(O,P):LLINE -(U,T),9:N=9:FOR P=1TO G:GOSUB 10
130 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 30:NEXT P:NEXT O:E$="":GOTO 180
140 IF V<>3IF W<>3LET K1=0:GOTO 160
150 GOSUB 20:GOTO 130
160 IF N<>VIF VCOLOR V:N=V
170 GOSUB 30:NEXT P:NEXT O:E$=" "
180 FOR P=0TO G:O=0:GOSUB 430:PRINT P+1:T=INT (J*-P+.5),U=INT (K*P+F(P,O)/Q+.5):
W=VAL F$(P,O)
190 LLINE -(U,T),9:FOR O=1TO G:GOSUB 10
200 IF V=3IF W=3LET K1=9:GOSUB 30:NEXT O:NEXT P:END
210 IF V<>3IF W<>3LET K1=0:GOTO 230
220 GOSUB 20:GOTO 200

```

Do not sale!

```

230 IF N<>VIF VCOLOR V:N=V
240 GOSUB 30:NEXT O:NEXT P:END
250 FOR O=0TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K1 ";O+1:FOR P=0TO G-O:F=O+P
260 Z=M*(F+P)+F(F,P)/Q:IF Z<=RLET R=Z,H=Z,F$(F,P)="2"
270 IF Z>=SLET S=Z,F$(F,P)="1":GOTO 290
280 IF Z<SIF Z>RLET F$(F,P)="3"
290 NEXT P:NEXT O:FOR P=1TO G-1:R=1E99,S=-R:PRINT "K2 ";P:FOR O=0TO G-P:F=O+P
300 Z=M*(O+F)+F(O,F)/Q:IF Z<=RLET R=Z,F$(O,F)="2"
310 IF Z>=SLET S=Z,F$(O,F)="1":GOTO 330
320 IF Z<SIF Z>RLET F$(O,F)="3"
330 NEXT O:NEXT P
340 "X"E$="1":CLS :PRINT "PAPER OK(J/N)? ":IF INKEY$ <>"J"BEEP 1:GOTO 340
350 GRAPH :PAPER C,2047,1354:LLINE -(20-INT (H/4),-677),9:SORGN :GOTO 110
360 INPUT "Breite? ";W:W=INT (W/4)*4,J=W/2:INPUT "H.Fakt.? ";D:D=INT (W*D):INPUT
    "Persp.Fakt.? ";P
370 K=INT (P*J/2),M=K,J=J/G,K=K/G,M=M/A:LPRINT "W";W;" H";D;" P";P:PP=P:RETURN
380 "Z"CLEAR :DEGREE :USING :PP=0:DIM A$(0)*80:ZU=0,ZO=0,K1=9
390 INPUT "F(Z)=? ";A$(0):KBUFF$ =CHR$ 31+"60"+A$(0)+CHR$ 13+CHR$ 31+"GOTO"+CHR$
    34+"M"+CHR$ 34+CHR$ 13:END
400 "M"TEXT :COLOR 0:LLIST 60:INPUT "XU=? ";XU,"XO=? ";XO,"YU=? ";YU,"YO=? ";YO,
    "Auf1.=? ";A:G=A-1
410 LPRINT "XU=";XU;" XO=";XO;" YU=";YU;" YO=";YO;" Auf1.=";A
420 GOSUB 360:DIM F$(G,G)*1,F(G,G):GOTO 40
430 IF E$IF OIF (OMOD 60)=0LLINE -(0,-1),9:SORGN
440 IF INKEY$ ELSE RETURN
450 IF INKEY$ BEEP 1:GOTO 450:ELSE LLINE -(900,0),9:CLS :PRINT "C to continue"
460 IF INKEY$ <>"C"GOTO 460:ELSE CLS :RETURN
470 "C"CLS :PRINT "P.FAKT";PP:INPUT "Persp.Fakt.? ";P:P=K/PP*P,PP=P:GOTO "X"

```

Vieleck

Vieleckberechnung: mit Hilfe dieses Programmes, können Sie den Flächeninhalt beliebiger Vielecke berechnen. Nach dem Start des Programmes, durch RUN, erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob der Drucker betriebsbereit ist. Nach diesen Vorbereitungen, müssen Sie zuerst die Anzahl der Eckpunkte eingeben und danach die kartesischen Koordinaten dieser Punkte. Dabei ist zu beachten, daß diese x/y-Koordinaten im Uhrzeigersinn eingegeben werden.

Nach einer kurzen Berechnungszeit, wird zuerst eine Liste der Eckpunkte und ihrer Koordinaten, ausgedruckt, dann der Flächeninhalt und schließlich noch eine Zeichnung, des so bestimmen Vieleckes. Die Eckpunkte dieser Zeichnung werden dabei bezeichnet.

```

10: "
20: "UIELECK"
30: "
40: CLEAR :CLS
50: TEXT :PCONSOLE "LPT1:",80,0,0
60: CSIZE 3
70: WAIT 0:PRINT "PLOTTER OKAY ?
  [J]":PRINT "":PRINT "(Farbe m
  it Stiftwechsel- taste wähl
  en)"
80: Q$=INKEY$ :IF Q$="J"OR Q$="j"
  GOTO 90ELSE GOTO 80
90: BEEP 1:CLS
100: PRINT "          U I E L E C K
  =====
  ="
110: LF 1
120: LPRINT "Uieleck-Berechnung"
130: LPRINT "=====
140: CSIZE 1
150: LPRINT "Eingabe der X/Y-Koord
  inaten stets im Uhrzeigersinn
  eingeben!"
160: LF 3:CSIZE 2
170: BEEP 1,70,150:BEEP 1,250,150
180: INPUT "Anz. d. Eckpunkte ? :
  ";N
190: DIM P(N+2,1)
200: BEEP 1,70,150:BEEP 1,250,150
210: CLS :PRINT "Eingabe der Koord
  inaten"
220: FOR I=1TO N
230: CURSOR 0,1:PRINT "des ";I;". P
  unktes:"
240: CURSOR 5,2:INPUT "X=";P(I,0)
250: CURSOR 5,3:INPUT "Y=";P(I,1)
260: NEXT I
270: CLS
280: PRINT "(ich rechne !)"
290: FOR I=0TO 1:P(N+1,I)=P(1,I):P
  (N+2,I)=P(2,I):NEXT I
300: FOR I=2TO N+1
310: X=P(I+1,0)-P(I-1,0):A=P(I,0)*
  Y:C=C+X
320: Y=P(I+1,1)-P(I-1,1):B=P(I,1)*
  X:D=D+Y
330: E=E+A:F=F+B
340: NEXT I
350: XH=P(1,0):XL=XH:YH=P(1,1):YL=
  YH
360: FOR I=2TO N
370: IF XL>P(I,0)LET XL=P(I,0)
380: IF XH<P(I,0)LET XH=P(I,0)
390: IF YL>P(I,1)LET YL=P(I,1)
400: IF YH<P(I,1)LET YH=P(I,1)

```

```

410: NEXT I
420: XM=XH-XL:YM=YH-YL
430: IF 2*YM<=XMLET M=800/YM
440: IF XM<2*YMLET M=400/XM
450: CLS
460: PRINT "(ich schreibe !)"
470: LPRINT " Punkt X:          Y
  ":LPRINT
480: FOR I=1TO N
490: LPRINT I;:TAB (6):LPRINT P(I,
  0);:TAB (19):LPRINT P(I,1)
500: NEXT I
510: LPRINT
520: LPRINT " Fläche = ";F/2
530: GRAPH :PAPER R,700,2000
540: GLCURSOR (0,18):SORGN
550: FOR I=0TO N+4
560: GLCURSOR (0,I*24):RLINE -(375
  ,0)
570: NEXT I
580: GLCURSOR (0,0):RLINE -(0,(N+4
  )*24)
590: GLCURSOR (75,48):RLINE -(0,(N
  +2)*24)
600: GLCURSOR (225,48):RLINE -(0,(
  N+2)*24)
610: GLCURSOR (375,0):RLINE -(0,(N
  +4)*24)
620: GLCURSOR (425,(N+4)*24):SORGN
630: GLCURSOR (0,-YM*M):SORGN
640: FOR I=1TO N
650: X1=(P(I,0)-XL)*M:X2=(P(I+1,0)
  -XL)*M
660: Y1=(P(I,1)-YL)*M:Y2=(P(I+1,1)
  -YL)*M
670: LLINE (X1,Y1)-(X2,Y2)
680: NEXT I
690: FOR I=1TO N
700: X1=(P(I,0)-XL)*M+5
710: Y1=(P(I,1)-YL)*M-5
720: GLCURSOR (X1,Y1):LPRINT I
730: NEXT I
740: GLCURSOR (0,0)
750: TEXT :LF 3:CLS
760: END

```

Do not sale !

Casettenhüllen Beschriftung

Vier farbiger Aus-
druck. Dann falten
(kleine Striche?)
und entlang der
äusseren Linie aus-
schneiden.
Start mit DEF C
Erneuter Ausdruck
mit DEF A.
pro Seite stehen
20 Zeilen zur ver-
fügung. In der
Mitte sind es zwei.

Peter Schultz
Alter Markt 5
5238 Hachenburg

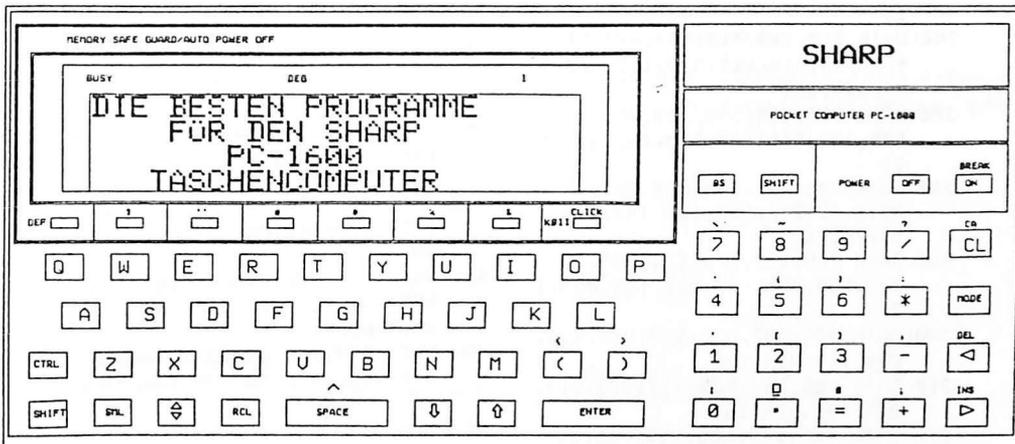
Seite -A-	Seite -B-
* MANDWAR *	* IRON MAIDEN *
-fighting the world	-run to the hills
* YNGWIE J. MALMSTEEN *	* METALLICA *
-you don't remember, I'll never forget	-for whom the bell tolls
* PRETTY MAIDS *	* HEART *
-we came to rock	-bad animals
* DID *	* YNGWIE MALMSTEEN *
-don't talk to strangers	-fine
* IRON MAIDEN *	* CINDERELLA *
-666 - the number of the beast	-shake me
* HEART *	* SAMMY HAGAR *
-alone	-when the hammer falls
* DOKKEN *	* WHITESNAKE *
-it's not love	-crying in the rain
* METALLICA *	* MANDWAR *
-the think that should not be	-holy war
* WHITE LION *	* ACCEPT *
-lady of the valley	-restless and wild,-fast as a shark
* CRIMSON GLORY *	* SAMMY HAGAR *
-valhalla	-standin' at the same old crossroads

>>> HEAVY METAL <<<
HEAVY METAL

```

100:"C"REM CASSETTENHÜLLENBESCHRIFTUNG
110: CLEAR :LOCK
120: DIM A*(19)*38,B*(19)*38,C*(1)*39
130: FOR I=0TO 19:CLS :PRINT "SEITE A";I+1;"ZEILE";" 38ZEICHEN";:CURSOR 13,2:
PRINT ">";
140: INPUT A*(I):NEXT I
150: FOR I=0TO 19:CLS :PRINT "SEITE B";I+1;"ZEILE";" 38ZEICHEN";:CURSOR 13,2:
PRINT ">";
160: INPUT B*(I):NEXT I
170: CLS :PRINT "KASSETTENMITTE , 1. ZEILE(39ZEICHEN)";:CURSOR 12,2:PRINT ">";
: INPUT C*(0)
180: CLS :PRINT "KASSETTENMITTE , 2. ZEILE(39ZEICHEN)";:CURSOR 12,2:PRINT ">";
: INPUT C*(1)
190:"A"CLS :GRAPH :GLCURSOR (250,-100):SORGN
200:LLINE (0,0)-(495,-465),0,2,B
210:LLINE (10,-10)-(487,-310),0,3,B
220:LLINE (10,-330)-(487,-370),,,B
230:LLINE (0,-320)-(10,-320):LLINE (0,-380)-(10,-380)
240:LLINE (250,-310)-(250,-10),3
250:LLINE (487,-35)-(10,-35)
260:COLOR 1:GLCURSOR (78,-30):LPRINT "Seite -A-"
270:GLCURSOR (321,-30):LPRINT "Seite -B-"
280:COLOR 0:CSIZE 1
290:FOR I=0TO 19
300:GLCURSOR (15,-50-13*I):LPRINT A*(I):GLCURSOR (255,-50-13*I):LPRINT B*(I):
NEXT I
310:CSIZE 2:GLCURSOR (15,-347):LPRINT C*(0)
320:GLCURSOR (15,-367):LPRINT C*(1)
330:LLINE (495,-320)-(485,-320),0,3:LLINE (495,-380)-(485,-380)
340:ROTATE 2:GLCURSOR (480,-445):LPRINT "(c) Peter Schultz, Hachenburg"
350:GLCURSOR (0,-600):TEXT :UNLOCK
360:END
    
```

PC-1600 Selbstbildnis



```

10:REM   ***Selbstbildnis***
20:CLEAR :CLS :GRAPH :GLCURSOR (
  0,-430):SORGN :RESTORE :COLOR
  0
30:FOR I=1TO 78:READ A,B,C,D,E,F
  ,G,H,J,K:GLCURSOR (A,B)
40:LLINE -(C,D)-(E,F)-(G,H)-(J,K
  ):NEXT I
50:DATA 0,0,955,0,955,430,0,430,
  0,0,5,17,950,17,950,425,5,425
  ,5,17
60:DATA 25,25,60,25,60,50,25,50,
  25,25,85,25,120,25,120,50,85,
  50,85,25
70:DATA 145,25,180,25,180,50,145
  ,50,145,25,205,25,240,25,240,
  50,205,50,205,25
80:DATA 265,25,360,25,360,50,265
  ,50,265,25,385,25,420,25,420,
  50,385,50,385,25
90:DATA 445,25,480,25,480,50,445
  ,50,445,25
100:DATA 505,25,600,25,600,50,505
  ,50,505,25,645,25,685,25,685,
  52,645,52,645,25
110:DATA 705,25,745,25,745,52,705
  ,52,705,25,765,25,805,25,805,
  52,765,52,765,25
120:DATA 825,25,865,25,865,52,825
  ,52,825,25,885,25,925,25,925,
  52,885,52,885,25
130:DATA 925,78,925,105,885,105,8
  85,78,925,78,865,78,865,105,8
  25,105
140:DATA 825,78,865,78,805,78,805
  ,105,765,105,765,78,805,78,74
  5,78
150:DATA 745,105,705,105,705,78,7
  45,78,685,78,685,105
160:DATA 645,105,645,78,685,78,60
  0,72,600,97,565,97,565,72,600
  ,72
170:DATA 540,72,540,97,505,97,505
  ,72,540,72,480,72,480,97,445,
  97,445,72,480,72
180:DATA 420,72,420,97,385,97,385
  ,72,420,72,360,72,360,97,325,
  97,325,72,360,72
190:DATA 300,72,300,97,265,97,265
  ,72,300,72,240,72,240,97,205,
  97,205,72,240,72
200:DATA 180,72,180,97,145,97,145
  ,72,180,72,120,72,120,97,85,9
  7,85,72,120,72
210:DATA 60,72,60,97,25,97,25,72,
  60,72,90,119,90,144,55,144,55
  ,119,90,119
220:DATA 150,119,150,144,115,144,
  115,119,150,119,210,119,210,1
  44,175,144
230:DATA 175,119,210,119,270,119,
  270,144,235,144,235,119,270,1
  19

```

Do not sale!

240:DATA 330,119,330,144,295,144,
 295,119,330,119,390,119,390,1
 44,355,144
 250:DATA 355,119,390,119,450,119,
 450,144,415,144,415,119,450,1
 19
 260:DATA 510,119,510,144,475,144,
 475,119,510,119,570,119,570,1
 44,535,144
 270:DATA 535,119,570,119,685,132,
 685,159,645,159,645,132,685,1
 32
 280:DATA 745,132,745,159,705,159,
 705,132,745,132,805,132,805,1
 59,765,159
 290:DATA 765,132,805,132,865,132,
 865,159,825,159,825,132,865,1
 32
 300:DATA 925,132,925,159,885,159,
 885,132,925,132
 310:DATA 865,185,865,212,825,212,
 825,185,865,185
 320:DATA 805,185,805,212,765,212,
 765,185,805,185,745,185,745,2
 12,705,212
 330:DATA 705,185,745,185,685,185,
 685,212,645,212,645,185,685,1
 85
 340:DATA 615,165,615,190,580,190,
 580,165,615,165,555,165,555,1
 90,520,190
 350:DATA 520,165,555,165,495,165,
 495,190,460,190,460,165,495,1
 65
 360:DATA 435,165,435,190,400,190,
 400,165,435,165,375,165,375,1
 90,340,190
 370:DATA 340,165,375,165,315,165,
 315,190,280,190,280,165,315,1
 65
 380:DATA 255,165,255,190,220,190,
 220,165,255,165,195,165,195,1
 90,160,190
 390:DATA 160,165,195,165,135,165,
 135,190,100,190,100,165,135,1
 65
 400:DATA 75,165,75,190,40,190,40,
 165,75,165,70,215,70,225,45,2
 25
 410:DATA 45,215,70,215,130,215,13
 0,225,105,225,105,215,130,215
 420:DATA 200,215,200,225,175,225,
 175,215,200,215,270,215,270,2
 25,245,225
 430:DATA 245,215,270,215,340,215,
 340,225,315,225,315,215,340,2
 15
 440:DATA 410,215,410,225,385,225,
 385,215,410,215,480,215,480,2
 25,455,225
 450:DATA 455,215,480,215,555,215,
 555,225,530,225,530,215,555,2
 15
 460:DATA 680,250,680,268,645,268,
 645,250,680,250,740,250,740,2
 68,705,268
 470:DATA 705,250,740,250,865,250,
 865,268,830,268,830,250,865,2
 50
 480:DATA 925,250,925,268,890,268,
 890,250,925,250,940,230,940,2
 98,630,298
 490:DATA 630,230,940,230,940,300,
 940,350,630,350,630,300,940,3
 00
 500:DATA 940,352,940,413,630,413,
 630,352,940,352,625,200,625,4
 13,10,413
 510:DATA 10,200,625,200,623,202,6
 23,411,12,411,12,202,623,202
 520:DATA 590,238,590,385,25,385,2
 5,238,590,238,588,240,588,383
 ,27,383
 530:DATA 27,240,588,240,560,250,5
 60,373,55,373,55,250,560,250
 540:LLINE (757,230)-(757,298):
 LLINE (500,202)-(500,238)
 550:LLINE (432,202)-(432,238):
 LLINE (362,202)-(362,238)
 560:LLINE (292,202)-(292,238):
 LLINE (222,202)-(222,238)
 570:LLINE (152,202)-(152,238):
 LLINE (84,202)-(84,238)
 580:LLINE (80,250)-(80,345)-(535,
 345)-(535,250)
 590:GLCURSOR (925,185):LLINE -(88
 5,212),0,3,B
 600:GLCURSOR (0,395):TEXT :CSIZE
 1:PCONSOLE "LPT1:",255,0,10:
 COLOR 0
 610:LPRINT "MEMORY SAFE GUARD/AUT
 O POWER OFF"
 620:GRAPH :GLCURSOR (0,-9):TEXT :
 PCONSOLE "LPT1:",255,0,62:
 GRAPH :CSIZE 3
 630:FOR N=1TO 4:GOSUB "U":LPRINT
 "SHARP"

```

640:X=X+1:Y=Y+0:NEXT N:GOSUB "U":
    TEXT :GOTO "E"
650:"U":GLCURSOR (X,Y):RETURN
660:"E"TEXT :PCONSOLE "LPT1:",255
    ,0,0
670:GRAPH :GLCURSOR (0,-17):TEXT
    :CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255
    ,0,13
680:LPRINT "BUSY
    DEG
        I"
690:PCONSOLE "LPT1:",255,0,0
700:GRAPH :GLCURSOR (0,-23):TEXT
    :CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255
    ,0,119
710:LPRINT "POCKET COMPUTER PC-16
    00"
720:PCONSOLE "LPT1:",255,0,0:
    CLEAR :PAPER R
730:PRINT " Der PC-1600 ist SUPE
    R."
740:PRINT " FISCHEL hat's mit SHA
    RP !"
750:PRINT " Noch besser mit PRIN
    TER"
760:PRINT " PC-1600P; EINFACH TOL
    L !!"
770:GRAPH :GLCURSOR (-185,33):
    SORGN
780:GOSUB "L"
790:FOR Y=0TO 31:FOR X=0TO 155:P=
    POINT (X,Y)
800:IF P=1GOSUB "P"
810:NEXT X:NEXT Y:TEXT :IF Y>31
    THEN GOTO "B"
820:"L":RETURN
830:"P"
840:A=X:LLINE (A*3+250,-Y*3)-(A*3
    +252,-2-Y*3),,B:RETURN
850:"B":GRAPH :GLCURSOR (0,20):
    CLS :TEXT :CSIZE 1:PCONSOLE "
    LPT1:",255,0,149
860:LPRINT "BREAK"
870:GRAPH :GLCURSOR (0,-5):TEXT :
    CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,110
880:LPRINT "BS SHIFT P
    OWER OFF ON"
890:GRAPH :GLCURSOR (0,-17):TEXT
    :CSIZE 1:COLOR 3:PCONSOLE "LP
    T1:",255,0,19
900:LPRINT "!" "
    # $ %
    & CLICK"
910:GRAPH :GLCURSOR (0,2):TEXT :
    CSIZE 1:COLOR 0:PCONSOLE "LPT
    1:",255,0,4
920:LPRINT "DEF"
930:GRAPH :GLCURSOR (0,12):TEXT :
    CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,84
940:LPRINT "KBII"
950:GRAPH :GLCURSOR (0,10):TEXT :
    CSIZE 1:COLOR 3:PCONSOLE "LPT
    1:",255,0,110
960:LPRINT "\
    ? CA"
970:GRAPH :GLCURSOR (0,1):TEXT :
    CSIZE 2:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,60
980:LPRINT "~"
990:GRAPH :GLCURSOR (0,12):TEXT :
    COLOR 0:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,55
1000:LPRINT "> 8 9 /"
1010:GRAPH :GLCURSOR (0,23):TEXT :
    COLOR 3:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,75
1020:LPRINT "CL"
1030:GRAPH :GLCURSOR (0,4):TEXT :
    COLOR 0:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,4
1040:LPRINT "O W E R T
    Y U I O P"
1050:GRAPH :GLCURSOR (0,15):TEXT :
    CSIZE 1:COLOR 3:PCONSOLE "LPT
    1:",255,0,110
1060:LPRINT "' { }
    : "
1070:GRAPH :GLCURSOR (0,-11):TEXT
    :CSIZE 2:COLOR 0:PCONSOLE "LP
    T1:",255,0,55
1080:LPRINT "4 5 6 *"
1090:GRAPH :GLCURSOR (0,28):TEXT :
    CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,149
1100:LPRINT "MODE"
1110:GRAPH :GLCURSOR (0,-5):TEXT :
    CSIZE 2:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,6
1120:LPRINT "A S D F G
    H J K L"
1130:GRAPH :GLCURSOR (0,6):TEXT :
    CSIZE 1:COLOR 3:PCONSOLE "LPT
    1:",255,0,110
1140:LPRINT "' [ ]
    , DEL"
1150:GRAPH :GLCURSOR (0,7):TEXT :
    CSIZE 1:PCONSOLE "LPT1:",255,
    0,86
1160:LPRINT "< >"

```

Do not sale!

```

1170:GRAPH :GLCURSOR (0,-5):TEXT :
      CSIZE 2:COLOR 0:P_CONSOLE "LPT
      1:",255,0,55
1180:LPRINT "1 2 3 -"
1190:GRAPH :GLCURSOR (237,30):
      LLINE -(250,25)-(250,35)-(237
      ,30)
1200:GRAPH :GLCURSOR (0,-10):TEXT
      :CSIZE 1:P_CONSOLE "LPT1:",255
      ,0,5
1210:LPRINT "CTRL"
1220:GRAPH :GLCURSOR (0,8):TEXT :
      CSIZE 2:P_CONSOLE "LPT1:",255,
      0,8
1230:LPRINT "Z X C U B
      N M ( )"
1240:GRAPH :GLCURSOR (0,2):TEXT :
      CSIZE 1:COLOR 3:P_CONSOLE "LPT
      1:",255,0,110
1250:LPRINT " ; _ @
      ; INS"
1260:GRAPH :GLCURSOR (0,-10):TEXT
      :CSIZE 1:COLOR 0:P_CONSOLE "LP
      T1:",255,0,5
1270:LPRINT "SHIFT SML
      RCL SPACE"
1280:GRAPH :GLCURSOR (132,8):LLINE
      -(127,14)-(137,14)-(132,8)
1290:GLCURSOR (127,18):LLINE -(137
      ,18)-(132,24)-(127,18)
1300:COLOR 3:GLCURSOR (274,37):
      LLINE -(279,42)-(284,37)
1310:COLOR 0:GLCURSOR (373,10):
      LLINE -(368,15)-(371,15)-(371
      ,23)-(375,23)
1320:GLCURSOR (375,23):LLINE -(375
      ,15)-(378,15)-(373,10)
1330:GLCURSOR (431,10):LLINE -(431
      ,17)-(428,17)-(433,23)-(438,1
      7)
1340:GLCURSOR (438,17):LLINE -(435
      ,17)-(435,10)-(431,10)
1350:GRAPH :GLCURSOR (0,3):TEXT :
      CSIZE 1:P_CONSOLE "LPT1:",255,
      0,90
1360:LPRINT "ENTER"
1370:GRAPH :GLCURSOR (0,10):TEXT :
      CSIZE 2:P_CONSOLE "LPT1:",255,
      0,55
1380:LPRINT "0 = +"
1390:GRAPH :GLCURSOR (62,29):LLINE
      -(62,32)-(65,32)-(65,29)-(62,
      29)
1400:GRAPH :COLOR 3:GLCURSOR (60,1
      9):LLINE -(60,27)-(67,27)-(67
      ,19)-(60,19)
1410:GRAPH :COLOR 0:GLCURSOR (238,
      -23):LLINE -(238,-13)-(251,-1
      8)-(238,-23)
1420:TEXT :LF 7:P_CONSOLE "LPT1:",8
      0,0,0:END

```

Funktionsgraph

In Zeile 1 des Programms kann eine Funktion, $f(x)$, im PRO-MODE eingegeben werden. Als Beispiel wurde hier die Sinus-Funktion $f(x) = \sin x$ bereits einprogrammiert. Nach dieser Eingabe wird der Rechner in den RUN-Mode umgeschaltet, und das Programm kann mit DEF A gestartet werden. Jetzt erfolgen noch einige Abfragen, die für die weiteren Berechnungen wichtig sind: Als erstes wird die obere und die Untere X-Grenze abgefragt, das sind die Grenzen auf der x-Achse, also der waagrechten, zwischen denen die Funktion berechnet und gezeichnet werden soll, bereits vorgewählt ist dabei ein Bereich von -20 bis 20. Danach erfolgt der selbe Vorgang für die y-Achse, also die senkrechte. Dabei sind die Grenzen -3 und 3 vorgewählt.

Als letztes muß jetzt noch die Schrittweite berechnet werden, diese entspricht der Auflösung des Graphen, also dem Abstand zwischen den Punkten, die berechnet und gezeichnet werden. Je größer die Schrittweite ist, desto ungenauer ist auch die Zeichnung. Für die Schrittweite wurde ein Wert von 1.5 vorgewählt.

Kurvendiskussion

Die Bedienung dieses Programmes, erfolgt entsprechend der des Programms: **Funktionsgraph**. Es gibt nur noch zusätzlich die Möglichkeit, den maximalen Fehler, also die Nachkommastellen, zu bestimmen. Vorgewählt wurde hier 0.01.

```

1:"FUNKTION = "Y=SIN X
2:RETURN
10:"A"RADIAN :CLEAR :CLS :BEEP 2
:WAIT 0
20:PRINT " KURVENDISKUSSION":
PRINT " *****"
30:INPUT " Drucker angeschlossen
(J/N) ?";A$:CLS
40:IF A$=""OR (A$<)"J"AND A$<)"N
")THEN 30
50:BEEP 2:PRINT :WAIT 120:PRINT
"
y=f(x)
in Programm-Zeile 1 ?!":CLS
60:REM EINGABEN
70:"B"CLS :BEEP 2:INPUT " Untere
X-Grenze = ";A
80:BEEP 2:INPUT " Obere X-Grenz
e = ";B
90:BEEP 2:INPUT " Schrittweite
= ";C
100:BEEP 2:INPUT " Max. Fehler
= ";Q:CLS
110:WAIT 0:PRINT " NULLSTELLEN:"
120:IF A$="N"THEN 210
130:REM EINGABEN AUSDRUCKEN
140:TEXT :LF 2:CSIZE 2:COLOR 1:
LLIST "FUNKTION = ":CSIZE 3:
TAB 2
150:COLOR 0:LF -2:LPRINT " KURVEN
DISKUSSION :":LF 3
160:USING "###.####"
170:CSIZE 2:LPRINT TAB 3;" UNTERE
GRENZE X-WERT = ";A:LPRINT
TAB 3;" OBERE GRENZE X-WERT
= ";B
180:LPRINT TAB 3;" SCHRITTWEITE
= ";C:LPRINT TAB 3;" M
AXIMALER FEHLER = ";Q
190:LF 3:COLOR 2:LPRINT TAB 3;" N
ULLSTELLEN :":LF 1
200:WAIT 0
210:REM NULLSTELLEN SUCHEN
220:USING "###.####"
230:X=A
240:P=0
250:GOSUB 1:IF P*Y<0THEN 290
260:IF Y=0THEN 310
270:P=Y:X=X+C:IF X<=BTHEN 250
280:GOTO 360
290:U=X:W=Y:X=X-C:GOSUB 1:IF ABS
Y<ABS WLET U=X:X=U:U=U:U=W:W=
Y:Y=U
300:Z=X:X=(W*X-Y*U)/(W-Y):IF ABS
(Z-X)>QGOSUB 1:GOTO 300
310:RR=X:GOSUB 990:XZ=RR
320:BEEP 1:IF A$="J"LPRI
NT TAB 3;
" X0 = ";XZ
330:PRINT " X0 = ";XZ:WAIT
340:IF Y=0THEN 270
350:X=X+Q:GOTO 240
360:IF A$="N"THEN 300
370:LF 3:COLOR 3:LPRINT TAB 3;" R
ELATIVE EXTREMA :":LF 1
380:REM RELATIVE EXTREMA SUCHEN
390:X=A
400:P=0
410:GOSUB 870:IF P*Y<0THEN 450
420:IF Y=0THEN 470
430:P=Y:X=X+C:IF X<=BTHEN 410
440:GOTO 580
450:U=X:W=Y:X=X-C:GOSUB 870:IF
ABS Y<ABS WLET U=X:X=U:U=U:U=
W:W=Y:Y=U
460:Z=X:X=(W*X-Y*U)/(W-Y):IF ABS
(Z-X)>QGOSUB 870:GOTO 460
470:REM ART DES EXTREMUMS
480:XX=X:YY=Y:X=X-4*Q:GOSUB 870:Y
5=Y:X=XX+4*Q:GOSUB 870:Y6=Y
490:IF SGN Y5=SGN Y6LET X=XX:Y=YY
:GOTO 560
500:M$=" Xmax. = ":IF SGN Y5=-
1LET M$=" Xmin. = "
510:REM FUNKTIONSWERT DER EXTREM
STELLE
520:X=XX:Z=Y:GOSUB 1:YY=Y
530:Y=ZZ:RR=X:GOSUB 990:XZ=RR:RR=
YY:GOSUB 990:YY=RR
540:BEEP 1:IF A$="J"LPRI
NT TAB 3;
M$:XZ:LF -1:LPRINT TAB 3;" m
it f(x) = ";YY
550:WAIT 0:CLS :PRINT " RELATIVE
EXTREMA:":PRINT M$:XZ:WAIT :
PRINT " mit f(x) = ";YY
560:IF Y=0THEN 430

```

Do not sale!

```

570:X=X+Q:GOTO 400
580:IF A$="N"THEN 600
590:LF 3:COLOR 1
600:REM WENDESTELLEN SUCHEN
610:X=A
620:P=0
630:GOSUB 930:IF P*X<0THEN 690
640:IF Y=0THEN 710
650:P=Y:X=X+C:IF X<BTHEN 630
660:REM ENDE
670:IF A$="J"LF 7
680:BEEP 5:USING :WAIT :CLS :END
690:U=X:W=Y:X=X-C:GOSUB 930:IF
ABS Y<ABS WLET U=X:X=U:U=U:U=
W:W=Y:Y=U
700:Z=X:X=(W*X-Y*U)/(W-Y):IF ABS
(Z-X)>QGOSUB 930:GOTO 700
710:XX=X:YY=Y:X=X-2*Q:GOSUB 930:Y
7=Y:X=XX+2*Q:GOSUB 930:Y8=Y
720:IF SGN Y7=SGN Y8LET X=XX:Y=YY
:GOTO 850
730:REM FUNKTIONSWERT DER WENDES
TELLE
740:X=XX:ZZ=Y:GOSUB 1:YY=Y
750:GOSUB 870:M=Y:REM TANGENTENS
TEIGUNG
760:YA=YY-M*X:REM Y-ACHSENABSCHN
ITT
770:RR=X:GOSUB 990:XZ=RR:RR=YY:
GOSUB 990:YY=RR:RR=M:GOSUB 99
0:M=RR:RR=YA:GOSUB 990:YA=RR
780:Y=ZZ
790:BEEP 1:IF A$="J"LPRI NT TAB 3;
" WENDESTELLE ":"LPRI NT TAB 3
;" Xw = ":"XZ:LF -1

```

```

800:IF A$="J"LPRI NT TAB 33;" mit
f(x) = ":"YY:LF 1
810:IF A$="J"LPRI NT TAB 3;" WENDE
TANGENTE ":"LPRI NT TAB 3;" m
=":"M:LF -1
820:IF A$="J"LPRI NT TAB 33;" b
=":"YA:LF 1
830:CLS :WAIT 0:PRINT " WENDESTEL
LE ":"PRINT " Xw = ":"XZ;
WAIT :PRINT " mit f(x) = ":"YY
840:CLS :WAIT 0:PRINT " WENDETANG
ENTE ":"PRINT " m = ":"M:WAIT :
PRINT " b = ":"YA
850:IF Y=0THEN 650
860:X=X+Q:GOTO 620
870:REM 1.ABLEITUNG
880:X5=X
890:X=X5-Q/25:GOSUB 1:Y1=Y
900:X=X5+Q/25:GOSUB 1:Y2=Y
910:Y=(Y2-Y1)/Q*12.5:X=X5
920:RETURN
930:REM 2.ABLEITUNG
940:XT=X
950:X=XT-Q/5:GOSUB 870:Y3=Y
960:X=XT+Q/5:GOSUB 870:Y4=Y
970:Y=(Y4-Y3)/Q*2.5:X=XT
980:RETURN
990:REM AUF 0-GENAUIGKEIT RUNDEN
1000:KR=INT (0.5+RR/10^(INT LOG Q)
)
1010:RR=RR*10^(INT LOG Q)
1020:RETURN
1030:REM VOLLSTÄNDIGE KURVENDISKU
SSION

```

KURVENDISKUSSION :

1:"FUNKTION = "Y=SIN X

UNTERE GRENZE X-WERT = -10.0000
 OBERE GRENZE X-WERT = 10.0000
 SCHRITTWEITE = 0.1500
 MAXIMALER FEHLER = 0.0100

NULLSTELLEN :

X0 = -9.4200E 00
 X0 = -0.2800E 00
 X0 = -3.1400E 00
 X0 = 0.0000E 00
 X0 = 3.1400E 00
 X0 = 0.2800E 00
 X0 = 9.4200E 00

RELATIVE EXTREMA :

Xmin.	=	-7.8500E 00	mit f(x) =	-1.0000E 00
Xmax.	=	-4.7100E 00	mit f(x) =	1.0000E 00
Xmin.	=	-1.5700E 00	mit f(x) =	-1.0000E 00
Xmax.	=	1.5700E 00	mit f(x) =	1.0000E 00
Xmin.	=	4.7100E 00	mit f(x) =	-1.0000E 00
Xmax.	=	7.8500E 00	mit f(x) =	1.0000E 00

WENDESTELLE :

Xw = -9.4200E 00 mit f(x) = 0.0000E 00

WENDETANGENTE :

m = -1.0000E 00 D = -9.4200E 00

WENDESTELLE :

Xw = -0.2800E 00 mit f(x) = 0.0000E 00

WENDETANGENTE :

m = 1.0000E 00 D = 0.2800E 00

WENDESTELLE :

Xw = -3.1400E 00 mit f(x) = 0.0000E 00

WENDETANGENTE :

m = -1.0000E 00 D = -3.1400E 00

PC-1600 Diskothek

- Best.Nr.: 1600/1 Preis: 98.-DM
Adressverwaltung: Dieses Programm ist eine menuegesteuerte Adressverwaltung für den PC-1600 mit Floppy oder RAM-Disk. Das Programm fällt durch seine hohe Leistungsfähigkeit (240 Adressen in 32 kBytes Speicher) und seine Benutzerfreundlichkeit (Menueführung) auf.
- Best.Nr.: 1600/2 Preis: 98.-DM
Handwriting: Ein Programm, zur Ausgabe eines handschriftähnlichen Zeichensatzes, über den Plotter CE-1600P.
- Best.Nr.: 1600/3 Preis: 98.-DM
Statistik Programm: Grafische Auswertung von Zahlenmaterial, in der Form von Balken-, Kurven- oder Tortendiagrammen. Die Darstellung kann sowohl über das Display, als auch über den Plotter CE-1600P erfolgen.
- Best.Nr.: 1600/4 Preis: 69.-DM
Textcopy: Dieses Programm ermöglicht den Ausdruck einer Hardcopy, einer Displayzeile. Das Programm bietet viele Möglichkeiten, zur Manipulation dieser Hardcopy, wie etwa die Veränderung der Pixel- bzw. Buchstabenhöhe und -breite, und es können 80 Zeilen, mit jeweils bis zu 26 Zeichen verarbeitet werden.
- Best.Nr.: 1600/5 Preis: 98.-DM
Textprogramm: Eine menuegesteuerte Textverarbeitung für den PC-1600, mit CE-1600P. Dieses Programm zeichnet sich durch seinen hohen Bedienungskomfort aus und ermöglicht eine sinnvolle Textverarbeitung mit dem PC-1600 + CE-1600P + CE-1600F.
- Best.Nr.: 1600/6 Preis: 69.-DM
Monitor/Disassembler: Dieses Programm bietet, für eden PC-1600, die Möglichkeit, eines Monitors und eines Disassemblers. Mit einem Monitor kann man einzelne Bytes des Rechner auslesen und neu beschreiben. Mit einem Disassembler kann man Maschiensprachprogramme in den ursprünglichen Assemblercode zurückverwandeln.
- Best.Nr.: 1600/7 Preis: 69.-DM
Bio-Rhythmus: Dieses Programm errechnet Ihren persönlichen Bio-Rhythmus und gibt ihn, als Monatsdiagramm, über den Plotter CE-1600P aus.
- Best.Nr.: 1600/8 Preis: 69.-DM
Jahresterminuhr: Bis zu 2900 Termine, in einem Zeitraum von zwölf Monaten, können mit diesem Programm verwaltet werden. Weiterhin bietet das rogramm eine Analoguhr, auf dem Display des PC-1600, deutsche Darstellung des Datums, ein Stundensignal und vieles mehr. Das Programm kann jederzeit unterbrochen und wieder neu geladen werden, die gespeicherten Termine bleiben dabei erhalten. Die Terminerinnerung erfolgt durch einen Signalton und gleichzeitige Meldung auf dem Display.
- Best.Nr.: 1600/9 Preis: 49.-DM
Computergrafik: Der Computer fertigt, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, ein Selbstbildnis des PC-1600 Komplettsystems an. Die Größe des Ausdrucks ist dabei frei wählbar.

Best.Nr.: 1600/10 Preis: 49.-DM

Programmlänge: Dieses Programm ermöglicht die Ausgabe der Programmlänge eines jeden Programmes, das Sie auf Diskette gespeichert haben. Die Auswahl kann wahlweise über das Display oder den Plotter CE-1600P erfolgen.

Best.Nr.: 1600/11 Preis: 49.-DM

Displaykopierung: Demo-Grafik mit einer Hardcopy-Routine; die Größe des Ausdrucks kann frei gewählt werden.

Best.Nr.: 1600/12 Preis: 98.-DM

Meßprogramm: Ein Meßprogramm, für den PC-1600, das keine Wünsche offen läßt! Messung über den Analogeingang des Rechners. Abspeichern und Einlesen der Meßdaten auf Diskette, Treiggern der Messung ab einem vorgegebenen Wert. Auswertung der Messung nach Mittelwert, Min- und Max-Wert und Differenz. Startzeit der Messung und Messintervall frei wählbar. Grafische Darstellung und Einzelwertausgabe auf dem Display, usw., usw...

Best.Nr.: 1600/13 Preis: 98.-DM

Kassenprogramm: Schnelle Erstellung von Rechnungen, mit integrierter Lagerverwaltung, mit bis zu 120 Artikeln, auch eine statistische Auswertung des Verkaufs ist möglich. Natürlich lassen sich sämtliche Daten auf Diskette abspeichern. Die statistische Auswertung kann durch ein Kurvendiagramm erfolgen.

Best.Nr.: 1600/14 Preis: 98.-DM

Textverarbeitung: Dieses Programm bietet alle Möglichkeiten einer normalen Textverarbeitung (Schreiben, erweitern, editieren, ausdrucken, abspeichern auf Diskette, einladen von Textdateien, Inhaltsverzeichnis der Diskette, Texte auf Diskette löschen) und zusätzlich noch die Möglichkeit, den Ausdruck individuell zu gestalten; da ein Ausdruck in verschiedenen Größen und Farben ebenso möglich ist, wie Unterstreichen und Fettdruck.

Best.Nr.: 1600/15 Preis: 69.-DM

EDITOR: Sie können den Zeichencursor, durch Tasten, so steuern, daß Sie, auf einfache Weise, Bilder, auf dem Display, erstellen können. Die so erstellten Bilder können, als Hardcopy, ausgedruckt und auf Diskette abgespeichert werden.

Best.Nr.: 1600/16 Preis: 49.-DM

Lernspiel: Ein Rechenpiel für Kinder. Bei richtig gelösten Aufgaben werden Ihre Kinder durch eine schöne Displaygrafik belohnt. Das Spiel kann leicht an den Wissenstand Ihres Kindes angepaßt werden. So macht der Schulanfang Spaß!

Best.Nr.: 1600/17 Preis: 69.-DM

EAN-Code: Mit diesem Programm können Strichcodes, nach dem EAN-Standard, erstellt werden. Die Ausgabe kann wahlweise über das Display oder den Plotter CE-1600P erfolgen. Sowohl EAN 8, als auch EAN 13-Codes lassen sich auf diese Weise erstellen.

Best.Nr.: 1600/18 Preis: 49.-DM

PC-1600 Selbstbildnis: Der PC-1600 zeichnet sich, auf dem Plotter CE-1600P, selbst - und zwar fast in Originalgröße! Eine Grafik der Sonderklasse!

Best.Nr.: 1600/19 Preis: 49.-DM

39-Zeichen-Text: Mit diesem Programm können Sie die Darstellung, auf dem Display des PC-1600, auf 39 Spalten und fünf Zeilen vergrößern. Wenn nun noch eine Hardcopy-Routine anhängt wird, kann auch ein Ausdruck über den Plotter CE-1600P erfolgen.

Best.Nr.: 1600/20 Preis: 69.-DM

Kraftab VI.X.: Ist ein, in BASIC entwickeltes, Abrechnungs- und Datenverarbeitungsprogramm, für den KFZ-Bereich. Das Programm kann zur Unterstützung des Fahrtenbuches benutzt werden. Nur einige Stichworte, die helfen sollen, die Leistungsfähigkeit dieses Programmes zu dokumentieren: Auf dem Ausdruck erscheinen: erstellungsdatum, Zeitraumberechnung, Aufgliederung der einzelnen Kostenarten, Auflistung der einzelnen Kalendermonate, Gesamtkostenrechnung, sowie Umrechnung der Kosten auf 100-km-Werte. Speicherung der Daten auf Casette, Ausgabe über das Display oder den Plotter CE-1600P, Paßwortschutz. Speicherbedarf mindestens 5 kBytes. Hardwarekonfiguration: SHARP PC-1600 + 16 kBytes RAM (CE-161) + Vierfarbplotter/Interface CE-150

Best.Nr.: 1600/21 Preis: 98.-DM

Daten-Verwaltung: Ein universell einsetzbares Programm zur Datenverwaltung (auch als Adressdatei), für den PC-1600. Speicherung der Daten auf RAM-Disk, mit 120 Datensätzen zu je 76 Zeichen (ausbaufähig). Das gesamte Programm ist menuegesteuert. Die Suchfunktion arbeitet mit einem Suchbegriff. Die Ausgabe der Datensätze erfolgt über den Plotter CE-1600P, wobei die Schriftgröße veränderbar ist.

Best.Nr.: 1600/22 Preis: 69.-DM

Funktionsgrafik: Das Programm zeichnet, auf dem Display, den Grafen einer beliebigen Funktion, wobei der zu zeichnende Wertebereich frei wählbar ist. Außerdem ist das Programm in der Lage, die Funktionswerte, zu gegebenen X-Werten zu ermitteln.

Best.Nr.: 1600/23 Preis: 49.-DM

Graphik-Demo: Zwei verschiedene Graphikdemonstrationen, in einem Programm:

1. Der PC-1600 entwirft, in sekundenschnelle, immer wieder neue Graphiken, auf dem Display.
2. Der PC-1600 zeichnet, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, drei verschiedene Graphiken. Sie können diese nach eigenen Wünschen verändern, indem sie folgende Werte ändern: Farbe, Größe, Höhe, Stauchung, etc...

Best.Nr.: 1600/27 Preis: 49.-DM

Grafik-Plott: Mit diesem Programm lassen sich Kreise, Vielecke und Sterne, in wählbaren Größen, ausdrucken, wobei die Linienart und -farbe frei wählbar sind.

Best.Nr.: 1600/28 Preis: 69.-DM

Testauswertung I: Das Programm erlaubt die Auswertung von Punkttests, mit maximal 30 Aufgaben, nach Schülern und Klassen. Dabei werden vom Programm die eingegebenen Punkte pro Aufgabe, die Gesamtpunktzahl der Prozentwert und die Note (auf 1/10) ausgegeben. Zum Schluß berechnet das Programm die Mittelwerte der einzelnen Aufgaben, der Gesamtpunktzahl, der Prozentwerte und der Noten.

Best.Nr.: 1600/29 Preis: 49.-DM
Testauswertung II: Mit diesem Programm läßt sich, bei einer Vergleichsarbeit (über maximal fünf Klassen), in einem Schritt, die *Brauchbarkeit* feststellen.

Best.Nr.: 1600/30 Preis: 49.-DM
Plott-Demo: Hier erstellt der Plotter des PC-1600 eine lustige Plottzeichnung eines Elefantens. Das Bild kann auch mit Text versehen werden.

Best.Nr.: 1600/31 Preis: 49.-DM
ASCII-Code: Dieses Programm dient dazu, den gesamten Zeichensatz des PC-1600, in Form einer übersichtlichen Tabelle, wegzugeben. Dabei werden natürlich auch die hexadezimalen Entsprechungen der Zeichen berücksichtigt.

Best.Nr.: 1600/32 Preis: 49.-DM
Funktionsplotter: Hier wird, nach Eingabe der Werte, für eine Funktion, eine Hardcopy der so entstandenen Displaygrafik, erstellt.

Best.Nr.: 1600/33 Preis: 69.-DM
Hexmonitor: Dies ist ein Programm, das das Ansehen und Ändern von Speicherinhalten ermöglicht. Was Sie zuvor mühsam, mit PEEK und POKE, auslesen und eingeben mußten, erledigt jetzt dieses Programm für Sie. Eine Umschaltung auf das ASCII-Format ist natürlich auch möglich.

Best.Nr.: 1600/34 Preis: 49.-DM
Punktekonto: Dieses Programm ist in der Lage, bis zu 24 Konten zu verwalten. Ein Programm, das sich bestens zum Verwalten von Punktständen, bei vielen Gesellschaftsspielen, eignet.

Best.Nr.: 1600/35 Preis: 69.-DM
NC-Akku: Dieses Programm ermöglicht es, mit dem PC-1600, den Entladungsspannungsverlauf von NC-Akkus aufzuzeichnen und deren Kapazität zu berechnen. Der Schaltplan einer entsprechenden Meßschaltung für 1.2 V NC-Akkus gehört zum Lieferumfang. Das Programm druckt ein dokumentiertes Diagramm der Messung aus.

Best.Nr.: 1600/36 Preis: 69.-DM
Pegel-Rechnung (Dezibel): Dieses Programm ermöglicht die folgenden Berechnungen:
1. Spannungsverhältnisse in Dezibel
2. Dezibel in ein Spannungsverhältnis
3. Spannungswert in Dezibel/absolut; Bezugsspannung 0.775 V (Postpegel)
4. Dezibel/absolut in Spannungswert
5. Spannungswert in Dezibel/mikroVolt (Bezugsspannung 1 mikro-Volt) (Nachrichtentechnik)
6. Dezibel/mikroVolt in Spannungswert.

Best.Nr.: 1600/37 Preis: 49.-DM
ERROR-Karte: Endlich entfällt das lästige Suchen nach ERROR-Codes im Handbuch des PC-1600. Das Programm druckt Ihnen ein Diagramm der ERROR-Codes aus, wie es übersichtlicher nicht sein kann.

Do not sale !

Best.Nr.: 1600/38 Preis: 69.-DM

PC-Piano: Ist ein Musikprogramm und gibt dem Anwender die Möglichkeit, auf dem PC-1600 Klavier zu spielen. Es verfügt über zwei Oktaven und die dazugehörigen Halbtöne, und die Tonlänge ist einstellbar. Auf dem Display des PC-1600 wird eine Klaviatur abgebildet, um das Spielen zu erleichtern.

Best.Nr.: 1600/39 Preis: 49.-DM

Wildcards: Beim PC-1600 können, z.B. bei KILL, COPY und NAME keine Wildcards (?, *) verwendet werden. Besonders beim Gebrauch von RAM-Cards ist dies hinderlich, dann diese erst dann initialisieren kann, wenn sie völlig gelöscht sind. dieses Programm bringt Abhilfe bei solchen Problemen.

Best.Nr.: 1600/40 Preis: 69.-DM

SCANNER: Endlich kann man auch mit dem PC-1600 Grafiken einlesen. Indem Sie, mit den Zahlentasten, den Schreibkopf über eine, im Plotter CE-1600P eingespannte, Vorlage führen, speichern Sie gleichzeitig die Daten dieser Vorlage in Ihrem Rechner. Anschließend können Sie das Bild abspeichern und bei Bedarf als Plott ausdrucken lassen. Als Hardware wird, außer dem PC-1600 und dem Plotter CE-1600P noch die CE-1600F benötigt, die Speicherung der Daten kann aber auch auf einer RAM-Card erfolgen.

Best.Nr.: 1600/41 Preis: 98.-DM

Planer: Ein Tabellenkalkulationsprogramm für den PC-1600, das keine Wünsche mehr offen läßt. Es wird mit einem Rechenblatt mit 400 Zellen gearbeitet, das aber auch an die persönlichen Bedürfnisse - und den Speicherplatz - des Anwenders angepaßt werden kann.

Best.Nr.: 1600/42 Preis: 69.-DM

Überweisung: Ein Programm zum Schreiben von Überweisungsformularen, mit dem PC-1600 und dem Plotter CE-1600P.

Best.Nr.: 1600/43 Preis: 69.-DM

Euro-Scheck: Ein Programm zum Ausfüllen von Euro-Scheck-Formularen, mit dem PC-1600 und dem Plotter CE-1600P.

Best.Nr.: 1600/44 Preis: 49.-DM

Derby: Pferderennen auf dem Display des PC-1600. Sie müssen versuchen, die Reihenfolge der ersten drei Pferde zu bestimmen, um bei Erfolg Punkte zu sammeln. Ein Spiel für mehrere Spieler.

Best.Nr.: 1600/45 Preis: 49.-DM

Pac Man: Ein Spiel, das wohl jedem bekannt ist. Nun, mit bewegter Grafik, auch auf dem Display des PC-1600. Natürlich gehört auch eine Punktwertung zum Spiel.

Best.Nr.: 1600/46 Preis: 49.-DM

Target: Schießen Sie mit einer Armbrust auf ein sich bewegendes Ziel, beachten Sie dabei aber auch den Seitenwind. Ein Spiel mit Punkt- und Highscorewertung.

Best.Nr.: 1600/47 Preis: 69.-DM

Chicago: Ein Würfelspiel der Sonderklasse mit ausgezeichneter Displaygrafik.

Best.Nr.: 1600/48 Preis: 49.-DM
Tausch: Ein Strategiespiel, mit Displaygrafik, für den PC-1600.

Best.Nr.: 1600/50 Preis: 49.-DM
Vier gewinnt: Spielen Sie dieses bekannte Spiel gegen den PC-1600. Schön ist auch die Displaygrafik dieses Spieles.

Best.Nr.: 1600/53 Preis: 69.-DM
Jäger 90: Simulation eines modernen Kampfflugzeuges. Sarten Sie Ihren Jäger von der Startbahn und versuchen Sie Ihren Gegner ins Fadenkreuz zu bekommen und abzuschießen. Je nach Bedarf erscheinen folgende Informationen, in der Displaygrafik: Geschwindigkeit, Runwaylänge, Treibstoffvorrat, Flughöhe, Kompaßkurs, Zielhöhe, Zielentfernung, Zielkurs, Entfernung zum Flugplatz, Stellung des Höhenruders, etc...

Best.Nr.: 1600/54 Preis: 69.-DM
17 und 4: Spielen Sie das bekannte Glücksspiel gegen die Bank (den Computer). Ein spiel mit hervorragender Displaygrafik, für den PC-1600.

Best.Nr.: 1600/55 Preis: 49.-DM
Barrikade: Spielen Sie dieses Spiel gegen den Computer. Mit dem CE-1600P wird ein Spielfeld gezeichnet, auf dem Sie gegen Ihren Rechner antreten können.

Best.Nr.: 1600/56 Preis: 69.-DM
Diskmanager: Ein Programm zur Diskettenverwaltung, mit den folgenden Möglichkeiten:

- 1) Kopieren von Diskettenprogramm auf eine Diskette oder Casette.
- 2) RENAME: Ändern von Datei- und Programmnamen.
- 3) Setzen und Entfernen des Programmschutzes, auf Disketten.
- 4) Löschen von Programmen und Dateien.
- 5) Initialisieren von Disketten.

Best.Nr.: 1600/57 Preis: 49.-DM
Kartentrick: Ihr Computer kann Gedanken lesen? Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einem PC-1600 Programm, das Ihnen einen verblüffenden Kartentrick vorführt. Gute Grafik!

Best.Nr.: 1600/58 Preis: 49.-DM
Hangman: Ein Spaß für die ganze Familie! Sie können selbst ein zu suchendes Wort eingeben, das dann von Ihrem Mitspieler, buchstabenweise, erraten werden muß, oder Sie lassen den PC-1600 ein Wort bestimmen, das von Ihnen erraten werden muß. Bei mißglückten Rateversuchen wird das Galgenmännchen weiter gezeichnet. Ein komfortables Spiel für einen oder mehrere Spieler.

Best.Nr.: 1600/59 Preis: 49.-DM
TIK TAK TOE Display: Spielen Sie das bekannte Spiel, zu zweit, auf dem Display des PC-1600.

Best.Nr.: 1600/60 Preis: 49.-DM
TIK TAK TOE Plotter: Hier können Sie das Spiel auf dem Drucker CE-1600P spielen. Einfach Super!

Best.Nr.: 1600/61 Preis: 69.-DM

Umrechnung: Dezimal-Hexadezimal-Binär-Umrechnungen: Mit diesem Programm sind Umrechnungen innerhalb dieser drei Zahlensysteme möglich. Weiterhin kann ein Unterprogramm, zur fortlaufenden POKE- und PEEK-Ausweisungen aufgerufen werden.

Best.Nr.: 1600/62 Preis: 49.-DM

Haushaltskosten: Dieses Programm druckt Ihnen eine detaillierte Kostenaufstellung, auf dem Plotter CE-1600P, aus.

Best.Nr.: 1600/63 Preis: 69.-DM

GRAPHIK Server: Ein Programm zum komfortablen erstellen von Bildern, auf dem Display des PC-1600. Ein Bild kann displayfüllend sein. Folgende Möglichkeiten werden geboten:

- 1) Erstellen von Bildern, Sonderzeichen, etc...
- 2) Übersetzen eines Bildes in Hex-Codes.
- 3) Ausdruck der Hex-Codes.
- 4) Ändern bereits erstellter Bilder.
- 5) Abspeichern von Bildern, auf Diskette.
- 6) Bilder von Diskette laden.
- 7) Hardcopy von Bildern.

Best.Nr.: 1600/64 Preis: 69.-DM

Programmsammlung: SUPERHIRN ist ein Programm, das Ihre Kombinationsgabe fordert. Es müssen Buchstaben richtig geraten werden. Das hört sich allerdings einfacher an, als es wirklich ist. TURM VON HANOI ist wieder ein Kombinationsspiel, diesmal allerdings mit Displaygrafik. Es müssen, durch geschicktes Umsetzen, Scheiben von Stapel eins auf Stapel drei befördert werden. Dabei darf aber nie eine größere auf einer kleineren Scheibe liegen.

Best.Nr.: 1600/65 Preis: 69.-DM

Monitor: Ein komfortables Monitorprogramm, für den PC-1600.

Best.Nr.: 1600/67 Preis: 98.-DM

Diskcopy: Endlich eine Möglichkeit, eine Diskette, mit vielen Programmen, zeitsparend zu kopieren. Sie brauchen nur die ENTER-Taste zu betätigen und die Disketten zu wechseln. den Rest erledigt diess Programm.

Best.Nr.: 1600/68 Preis: 49.-DM

Zeitanzeige: Hier werden Sie - auf ganz spezielle Weise - über die aktuelle Zeit informiert.

Best.Nr.: 1600/69 Preis: 69.-DM

Enterprise: Ein Spielprogramm mit Sound und Spitzengrafik. Sie müssen, mit der Landefähre, auf einem Planeten landen, um Ersatzteile abzuliefern.

Best.Nr.: 1600/70 Preis: 69.-DM

2 Würfelspiele: STRASSE ist ein spiel mit sechs würfeln, bei dem möglichst schnell 10000 Punkte erreicht werden müssen - das Spiel wird aber sofort beendet, wenn eine Straße gewürfelt wird. Man spielt dieses interessante Spiel gegen den Computer. SECHSER RAUS ist ein Würfelspiel für ein bis drei Spieler und den Computer. Es werden 24 Chips verteilt, und Ihre Aufgabe besteht darin, alle Ihre Chips wieder los zu werden. Beide Spiele verfügen über gute Grafik.

Best.Nr.: 1600/71 Preis: 69.-DM

Lissajous-Figuren: Sie entstehen, wenn man zwei Signale verschiedener Frequenzen und Phasenlänge überlagert. Anwendung: mit den Oszillogrammen ist es dann möglich, eine unbekannte Frequenz zu bestimmen. Dazu muß allerdings eine der beiden Frequenzen bekannt sein. Nach Eingabe des Phasenwinkels Phi und des Frequenzverhältnisses, zeichnet der Computer die entsprechende Lissajous-Figur auf das Display.

Best.Nr.: 1600/72 Preis: 69.-DM

Komplexe Arithmetik: Dieses Programm verwandelt Ihren PC-1600 in einen technisch/wissenschaftlichen Taschenrechner, und belegt viele Tasten mit entsprechenden Funktionen. Dazu gehören gängige Funktionen wie sinh und exp genauso wie Funktioneneen, die das Rechnen mit komplexen Zahlen ermöglichen.

Best.Nr.: 1600/73 Preis: 69.-DM

3D-Laby: Der Computer entwirft ein Labyrinth, durch das Sie gehen müssen, um den Ausgang zu finden. Auf dem Display wird Ihnen eine dreidimensionale Ansicht des Labyrinthes gezeigt (Fantastische Grafik!). Einblick aus der Sicht der Spielfigur.

Best.Nr.: 1600/74 Preis: 49.-DM

Raubasis: Ein Grafikspiel, das Sie sicher schon vom PC-1350/60 kennen. Hier allerdings noch besser! Sie können auf vier verschiedenen Planeten landen und...

Best.Nr.: 1600/75 Preis: 49.-DM

H NGM N: Ein Spiel, ähnlich dem Spiel Hangman. Es müssen Worte, durch Eingabe einzelner Buchstaben, erraten werden. Die Grafik dieses Spieles unterscheidet sich deutlich von der des Spieles Hangman.

Best.Nr.: 1600/76 Preis: 69.-DM

Globus: Ein Bild der Erdkugel wird Ihnen, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, gezeichnet. Die Größe der Abbildung, der Neigungswinkel der Erdachse, der Rotationswinkel, die Verschiebung des Meridians und den Winkel des Koordinatennetzes können Sie selbst bestimmen. Sie können auch wählen, ob Sie die Zeichnung transparent haben wollen, d.h., so daß auch die, auf der Rückseite der Erdkugel gelegenen, Kontinente gezeichnet werden. Der Ausdruck kann ein oder vierfarbig erfolgen. Sie können sich also die Erdkugel buchstäblich aus allen Blickwinkeln zeigen lassen.

Best.Nr.: 1600/77 Preis: 49.-DM

House of Usher: Ein Spielprogramm für den PC-1600. Befreien Sie die schöne Madeleine Usher; ihr Vater hat sie in einem Raum des Hauses eingesperrt und Sie müssen nun den Schlüssel finden. Aber Vorsicht! Robert Usher ist zu Hause und wenn Sie das Zimmer betreten, in dem er sich aufhält, sterben Sie. Ein Programm, nach den Motiven E.A.Poes, mit Sound und Displaygrafik.

Best.Nr.: 1600/78 Preis: 69.-DM

Schiffe versenken: Ein Superspiel für den PC-1600, mit Sound und Spielplan, auf dem Plotter CE-1600P. Gesteuert wird das Programm über die Funktionstasten. Der Spielplan ist eine zehn mal zehn Matrix, es gibt je einen Plan für den Spieler und den PC-1600. Ein Programm mit super Musik, nach einer Spielidee, die wohl jeder kennt.

Best.Nr.: 1600/79 Preis: 69.-DM

Mastermind: In dieser Version, des bekannten Spieles können Sie selbst raten, oder den Computer raten lassen, oder den Computer einfach gegen sich selbst spielen lassen. Das Spiel selbst findet auf dem Plotter CE-1600P statt.

Best.Nr.: 1600/80 Preis: 129.-DM

Vergleichsstatistik: Ist ein Programm, das es Ihnen ermöglicht, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, eine statistische Übersichtsgrafik, über die einzelnen Monate des laufenden Jahres, im Vergleich zum Vorjahr, zu zeichnen. Drei Diagrammtypen stehen dabei zur Verfügung:

- 1) Säulendiagramm
- 2) Kurvendiagramm
- 3) Summendiagramm

Nun noch einige Stichworte zum Programm: Menuegesteuert, farbige Diagramme, DIN A4 Format, Daten können ergänzt, geändert, eingegeben, gesaved und wieder geladen werden. Das Diagramm kann mit Adresse und Titel versehen werden. Die Scalierung ist frei wählbar. Die Daten des laufenden Jahres können, im laufenden Jahr, jeden Monat ergänzt werden, u.v.m..

Best.Nr.: 1600/81 Preis: 98.-DM

Videodatei: Hier handelt es sich um ein menuegesteuertes Programm, zur Verwaltung von Videocassetten, für den PC-1600 mit Floppy oder RAM-Disk. Das Programm fällt durch seine hohe Leistungsfähigkeit (240 Cassetten in 32 kBytes Speicher) und seine Benutzerfreundlichkeit (Menueführung) auf. Verwaltet werden die Cassettennummer, der Filmtitel, der Regiseur, der Hauptdarsteller, die Fiolmlänge und Zählwerksnummer und die Kategorie des Films.

Best.Nr.: 1600/82 Preis: 69.-DM

Grafikprogramme: Hier werden gleich fünf Grafikprogramme für den PC-1600 angeboten: Sie können sich fünf Großgrafiken, über den Plotter CE-1600P, ausdrucken lassen:

- 1) Mädchenkopf
- 2) Eisbär
- 3) Figur des Zeichners Zille
- 4) Jugendstil Landhaus
- 5) Jugendstil Stadthaus

Best.Nr.: 1600/83 Preis: 49.-DM

Knoble mit mir: Hier können Sie mit dem PC-1600 um die Wette knobeln. Der Computer gibt eine Anzahl an Münzen vor und Sie müssen, abwechselnd mit dem Computer, bis zu drei Münzen vom Stapel nehmen. Wer die letzte Münze nimmt, hat verloren.

Best.Nr.: 1600/84 Preis: 69.-DM

Moderner Zeichensatz: Ein neuer, moderner Zeichensatz für den PC-1600. Das Programm ist menuegesteuert. Sie önnen 40 Zeilen, mit je 50 Zeichen eingeben (kleinste Schriftgröße), dabei stehen Ihnen vier verschiedene Schriftgrößen zur Verfügung (mit einer Höhe von vier bis zwölf Milimetern). Für jede Zeile kann einzeln die Schriftgröße und -farbe bestimmt werden! Da auch die großen Buchstaben völlig ausgefüllt werden, benötigt das Programm - leider - etwas Zeit zur Ausführung. Es ist besonders für Plakate, Preisschilder, Briefköpfe, Visitenkarten und ähnliches geeignet.

Best.Nr.: 1600/85

Preis: 98.-DM

Verkaufsstatistik: Hier können Sie bis zu 100 Artikel, zusammen mit den entsprechenden Verkaufszahlen, eingeben. Das Programm sortiert die Daten, nach der Höhe der Verkaufszahlen und druckt die zehn größten Posten - als Balkendiagramm - aus. Darauf werden alle Werte sortiert ausgedruckt. Sie können Die Daten jederzeit ergänzen. Wenn Sie den vorhandenen Artikeln neue Verkaufszahlen zuordnen wollen, werden diese sofort zum alten Wert addiert und der korrigierte Posten erscheint so noch einmal in der Statistik. Natürlich können Sie die Liste auch um neue Posten erweitern. Die Diagrammüberschrift und die Bezeichnung der y-Achse können frei gewählt werden. Die Daten können auf Diskette gespeichert und wieder von dieser geladen werden. Das Programm ist hervorragend dazu geeignet, eine tägliche, wöchentliche, monatliche oder jährliche Verkaufsstatistik, für Ihr Produktangebot, zu erstellen.

Best.Nr.: 1600/86

Preis: 69.-DM

Kalenderberechnungen: Folgende sechs Einzelprogramme werden durch ein Menue zusammengefaßt:

- 1) TAGE ZWISCHEN ZWEI DATEN: Es werden der Wochentag, sowie die Differenz in Tagen Wochen oder Jahren ausgegeben.
- 2) ZWEITES DATUM ZUM ERSTEN DATUM: Berechnet den Abstand zwischen zwei Daten, in Wochen.
- 3) JULIANISCHES DATUM: Berechnet aus dem Kalenderdatum das julianische Datum und umgekehrt.
- 4) JAHRES-/MONATSKALENDER: Berechnet einen Jahreskalender, mit Wochenzählung, und gibt wahlweise einzelne Monate oder das gesamte Jahr aus.
- 5) PROJEKTKALENDER: Der Kalender kann mit Titel und Betreff versehen werden. Ideal für die Büroarbeit. Komplett mit Wochenzählung usw...
- 6) FEST- UND GEDENKTAGE: Das Programm berechnet die beweglichen Fest- und Gedenktage (Baden Württemberg)

Das Programm läßt keine Wünsche mehr offen und ist sehr komfortabel. Die Programmlänge beträgt 17393 Bytes. Anwender ohne Speicherweiterung können die einzelnen Programmteile auch einzeln laden.

Best.Nr.: 1600/87

Preis: 49.-DM

Galtonsches Kugelbrett: Das Programm simuliert das galtonsche Kugelbrett und erstellt so eine bestimmte Zufallsverteilung: In ein Brett werden, in symmetrischer Anordnung, Nägel eingeschlagen. Herabfallende Kugeln treffen genau mittig auf einen Nagel und werden zufällig nach rechts oder links abgelenkt. Dieser Vorgang wiederholt sich bei jeder weiteren Nagelreihe. Es wird eine entsprechende Grafik, über den Plotter Ce-1600P, ausgegeben.

Best.Nr.: 1600/88

Preis: 69.-DM

Kurzbriefprogramm: Mit Hilfe des Plotters CE-1600P, lassen sich Kurzbriefvordrucke erstellen.

Best.Nr.: 1600/89

Preis: 49.-DM

Technische Zeichenhilfe: Dieses Programm ist Ihnen eine Hilfe, bei der Erstellung von echnischen eichnungen. Steuerung des Farbstiftes mit den Rechentasten.

Best.Nr.: 1600/90 Preis: 49.-DM

Wahlstatistik: Dieses Programm erstellt Ihnen eine Wahlstatistik, über die Ergebnisse der vier großen Parteien, für die Bundestagswahlen zwischen 1972 und 1987.

Best.Nr.: 1600/91 Preis: 49.-DM

3D-Grafiken: Mit Hilfe dieses Programmes werden dreidimensionale Zeichnungen, auf dem Display des PC-1600 erstellt.

Best.Nr.: 1600/92 Preis: 69.-DM

Star Wars: Ein Super-Grafik-Weltraum-Schieß-Spiel, auf dem Display des PC-1600. Neben guten Grafiken gehören natürlich auch Soundeffekte und eine Highscore-Wertung (mit Speicherung auf Diskette!) zu diesem Spiel.

Best.Nr.: 1600/93 Preis: 98.-DM

Utilities I: Eine Sammlung von Programmen, die das Herz eines jeden PC-Freaks höher schlagen lassen. Hier haben Sie eine Vielzahl von Anwendungs- und Demoprogrammen, die Sie auch gut in eigene Programmentwicklungen einbinden können.

- 1) RUNDEN: Hier können Sie Zahlen auf die n-te Stelle runden.
- 2) FAKULTÄTSBERECHNUNG
- 3) UMRECHNUNG VON DEZIMAL- IN BINÄRZAHLEN
- 4) SINUS-/COSINUS-GRAFIK: Wiedergabe über den Plotter oder das Display.
- 5) KREISROUTINE: Für das Display, dazu gehört natürlich auch eine FILL-Routine.
- 6) CIRCLE: Eine Demografik.
- 7) DEMOGRAFIK: Eines Kugelschattens.
- 8) GRAFIKDEMO: Stern.
- 9) 3D-GRAFIK: Demo auf dem Display.
- 10) QUADRATISCHE GLEICHUNGEN

Best.Nr.: 1600/94 Preis: 69.-DM

Spukschloß: Ein-Super-Grafik-Spiel für den PC-1600: Programmlänge 49.78 kBytes. Auf der Suche nach einem unbekanntem Land, mußt Du durch die Räume eines Schlosses gehen, dabei wirst Du aber von einem Gespenst verfolgt. Bei diesem Spiel wurde wirklich an alles gedacht: Truhen und Türen öffnen sich, Gespenster erscheinen, man kann durch die Gänge des Schlosses gehen, Schätze finden und vieles mehr. Selbst die Zeiger der Uhren bewegen sich. Ein Spiel, das ins Detail geht. Eine neue Spielgeneration für die SHARP POCKET COMPUTER.

Best.Nr.: 1600/95 Preis: 69.-DM

Pharao: Ein Super-Grafik-Spiel, das den Speicher eines PC-1600, mit 32 kBytes Speicherweiterung, völlig ausnützt. sie fliegen mit der Concorde ins Land der Pharaonen und sind fest entschlossen den berühmten Sarkophag des Pharao zu finden. Bis dahin ist es aber ein weiter und gefährlicher Weg. Gefahren lauern überall, sei es durch Verdursten oder durch Falltüren in der Pyramide selbst. Aber es lockt auch eine reiche Belohnung, durch Edelsteine. Ein Programm, vom selben Autor, wie das Spitzenprogramm
Best.Nr.: 1600/94 Spukschloß, das diesem in nichts nachsteht.

Best.Nr.: 1600/96 Preis: 49.-DM

Mathematikprogramm: Dieses Programm löst lineare Gleichungssysteme, mit bis zu drei unbekanntem. Das ideale Programm für den Mathematikunterricht!

Best.Nr.: 1600/97

Preis: 49.-DM

Kalenderprogramm: Für den PC-1600. Dieses Programm druckt einen vielfach verwendbaren Kalender aus, bei dem es möglich ist, einzelne Tage zu markieren. Der Ausdruck ist sehr übersichtlich.

Best.Nr.: 1600/98

Preis: 49.-DM

Utilities II: Diese Programmsammlung enthält die folgenden beiden Programme: AKKUSPANNUNG und DUMP. Das Programm Akkuspannung überwacht die Versorgungsspannung des Rechners und der NiCd-Akkus des CE-1600P. Wenn ein bestimmter Grenzwert unterschritten wird, meldet sich der Rechner. Mit dem Programm Dump ist es möglich, den Inhalt beliebiger Speicherbereiche auszudrucken. Der Inhalt kann in dezimaler oder hexadezimaler Form dargestellt werden.

Best.Nr.: 1600/99

Preis: 69.-DM

Wellendurchbiegung: Dieses Programm berechnet die Druchbiegung von Vollwellen mit mehreren Absätzen. Zusätzlich wird noch - überschlägig - die kritische Drehzahl errechnet.

Best.Nr.: 1600/100

Preis: 69.-DM

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

Best.Nr.: 1600/101

Preis: 69.-DM

Funktionsgraph und Kurvendiskussion: Zwei Mathematikprogramme für den PC-1600.

Best.Nr.: 1600/102

Preis: 69.-DM

Kreis: Zwei spezielle Programme zur Berechnung von Kreisen:

- 1) KREISAUSSCHNITTSBERECHNUNG: Aus nur zwei Größen, Bogen und Sehne, werden Radius und Zentrierwinkel berechnet.
- 2) KREIS AUS DREI PUNKTEN: Dieses Programm errechnet exakt den Kreis, der durch die drei eingegebenen Koordinatenpunkte bestimmt wird. Dazu müssen nur die karthesischen Koordinaten der drei Punkte eingegeben werden.

Best.Nr.: 1600/103

Preis: 69.-DM

Ketten- und Riemetriebbrechnung: Anhand einer Displayskizze werden bei diesem menuegesteuerten Programm einige Werte abgefragt. Aus diesen berechnet das Programm dann die theoretische Ketten- bzw. Riemenlänge (Bei einem Kettentrieb wird die Anzahl der Kettenglieder natürlich gerundet ausgegeben.)

Best.Nr.: 1600/104

Preis: 49.-DM

Vieleckberechnung: Geben Sie nur die karthesischen Koordinaten der einzelnen Eckpunkte ein. Aus diesen Punkten erstellt das Programm eine kleine Liste der Punkte, berechnet die Fläche des Vielecks und erstellt danach eine Zeichnung auf dem Plotter.

Best.Nr.: 1600/105 Preis: 98.-DM

Adressverwaltung: Ein menuegesteuertes Programm mit folgenden Möglichkeiten: Anzugeben, Löschen, korrigieren, Eingeben, Speichern, Programm beenden, Laden, Anzeigen, Ausdrucken, Sortieren, Kleber. (Kleber ist ein zweites Programm, das zum Lieferumfang der Adressverwaltung gehört und es ermöglicht die Adressen auf Klebeetiketten auszudrucken.)

Best.Nr.: 1600/107 Preis: 148.-DM

Pocket-Statistik: Mit diesem Programm können Sie grafische Statistiken, mit dem Plotter CE-1600P, erstellen. Es lassen sich bis zu acht verschiedenen Posten, über den Verlauf von zwei bis 20 Jahren, grafisch auswerten. Es kann auch ein Gesamtdiagramm erstellt werden, bei dem alle Posten eines Jahres addiert werden. Ebenso ist die Darstellung eines Postens über den Verlauf aller Jahre möglich, sowie der Ausdruck einer Tabelle aller Posten. Hier noch einige Stichworte, die Ihnen die Leistungsfähigkeit dieses Programmes zeigen werden: Menueführung, Daten ergänzen, Daten neu eingeben, Daten ändern, Daten speichern und laden, Beschriftung ändern, neues Jahr anfügen, neuen Posten einfügen, etc., etc...

Best.Nr.: 1600/108 Preis: 69.-DM

FUELCALC: Ist ein Programm zur Verwaltung von Benzinkosten, die berechnet, gespeichert und ausgedruckt werden können. Die Daten mehrere Fahrzeuge können auf Diskette gespeichert werden. Das Programm ist auch für ein Tankkonto ausgelegt, es können Monats- und Jahresabschlüsse errechnet werden. Der Ausdruck erfolgt über den Plotter CE-1600P.

Best.Nr.: 1600/109 Preis: 49.-DM

Reise ins Universum: Erkunden Sie mit einem Raumschiff die Planeten, setzen Sie eine Landefähre aus, usw. usw... Ein Grafikspiel mit 34 kBytes und Grafiken der Sonderklasse.

Best.Nr.: 1600/110 Preis: 128.-DM

Baufinanz: Das Programm ermittelt die monatliche Belastung, beim Kauf eines selbstgenutzten Immobilien-Objektes, die durch Zinsen und die Tilgung von Darlehen entstehen.. Es können mehrere verschiedene Darlehen angegeben werden. Die Belastung während der ersten acht Jahre wird, einschließlich der Steuerersparnis, auf der Basis des Paragraphen 10e errechnet. Es erfolgt ein detaillierter Ausdruck über den Plotter CE-1600P.

Best.Nr.: 1600/111 Preis: 128.-DM

Textprogramm: Einige Features dieses Programmes - in Stichworten - die Sie sicher von seiner Leistungsfähigkeit überzeugen werden: Fettdruck und Unterstreichen von Wörtern oder ganzen Sätzen, Zeilentransfer- und Blocktransfer Routinen, Ausdruck wahlweise mit oder ohne Briefkopf, speichern und laden von Texten, suchen von Worten oder Wortteilen, usw. usw...

Best.Nr.: 1600/112

Preis: 128.-DM

Zettelkasten: Ein Programm, das über die normalen Funktionen einer Dateiverwaltung hinaus noch zuküßt, eigene Eingabemasken zu generieren. Dadurch ist es nicht einseitig auf Adressen, Telefonnummern oder sonstige Dateiinhalte festgelegt, sondern der Anwender bestimmt selbst das Aussehen und den Inhalt der Dateien. Die Eingabemasken können bis zu zehn verschiedenen Datenfelder enthalten, die jeweils betitelt sind. Die Größe der Eingabemasken wurde auf die Größe des PC-1600 Displays beschränkt (eben den Notizzettel). 256 Notizzettel lassen sich in einer Datei (Zettelkasten) erfassen und verwalten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Dateien auszudrucken, Daten zu speichern und zu laden, nach Suchbegriffen zu suchen, Daten zu sortieren, zu Blättern, Daten zu erfassen, usw. usw...

Best.Nr.: 1600/113

Preis: 69.-DM

ASSEMBLER: Ein menuegesteuertes Assemblerprogramm, bei dem die Eingaben im mnemonischen Code erfolgen. Es werden Sprungmarken zur Berechnung von Offsets oder direkten Adressen verarbeitet. Quellcodes können erweitert oder verändert werden, es besteht die Möglichkeit des Probelaufes für Maschinenprogramme. Der Bereich in den die Programme gePOKEd werden sollen ist natürlich wählbar. Das Programm ist vollständig in BASIC geschrieben und daher leicht auf andere Z80-Rechner übertragbar. Der Assembler übersetzt Programme, die mnemonischen Code eingegeben werden, in den, durch den Z80-Prozessor verarbeitbaren, Operationscode.

Best.Nr.: 1600/114

Preis: 69.-DM

Zeitreihenanalyse: Das Programm zeichnet eine Folge numerischer Werte, in ihrem zeitlichen Verlauf, auf. Es berechnet den Trend und den Einfluß, den eine saisonale Komponente auf die Folge ausübt. Die Ergebnisse dieser Berechnung lassen sich auf dem Display ablesen oder übersichtlich in einem Plotterdiagramm darstellen, dessen Koordinaten sich programmgesteuert beschriften lassen. So erzeugt man aussagekräftige Grafiken.

Best.Nr.: 1600/115

Preis: 69.-DM

Fileverwaltung: Das Programm bearbeitet Dateien, um es verwenden zu können, müssen eine Floppy oder eine RAM-Disk vorhanden sein. Das Programm erstellt und bearbeitet Listen von Dateinamen, je aus Floppy (X:), RAM-Disk (S:) und schon ins RAM kopierten Dateien (CO). Die Listen können editiert werden und NEW NAMES erhalten. Einzelne oder blockweise, können Einträge gelöscht werden. Hat eine Liste den gewünschten Bearbeitungsstand, kann sie zur Generalbearbeitung der darin enthaltenen Dateien verwendet werden. Dabei stehen die folgenden Möglichkeiten offen: a) KILL: entweder alle oder nur unprotected. b) COPY: entweder eine Datei gleichen Namens erhaltend oder überschreibend. Eine Superdisk kann betrieben werden, S-Liste und CO-Liste können Daten in der RAM-Disk löschen oder and die Floppy schicken usw. usw...

Best.Nr.: 1600/116

Preis: 49.-DM

Speicherdump: Das Programm *dumps* den Speicher des PC-1600, wahlweise auch in Klarschrift. Verwendet wird dabei entweder der CE-1600P oder ein externer Drucker. Es ist allerdings nur der Zugriff auf Speicherzellen möglich, die über PEEK#(A,B) erreichbar sind. Teile von RAM-Disks, in Speichererweiterungen, sind nicht erfaßbar.

Best.Nr.: 1600/117 Preis: 49.-DM

PC-1600 und CE-1600P Kunstgrafik: Das Programm erstellt Grafiken aus einfachen, geometrischen Figuren (Quadrate, Dreiecke, Sechsecke). Winkel, Farben und Drehrichtung sind wählbar. Super was der Plotter hier leistet!

Best.Nr.: 1600/118 Preis: 49.-DM

Drachentöter Adventure: Ein Grafikadventure für den PC-1600 mit Speichererweiterung, mit einer Programmlänge von ca. 21 kBytes. Dieses Programm wurde bereits - als Listing - im 101 Spiele Buch für den PC-1350 vorgestellt und liegt nun auch für den PC-1600 vor. Ein Programm, das in keiner Sammlung fehlen sollte! Erforschen Sie das kleine Königreich, Strategie und kluges Überlegen bringen Sie sicher ans Ziel. Am Ende erfahren Sie, wie lange Sie unterwegs waren und in wieviel Tagen Sie es hätten schaffen können, ans Ziel Ihrer Wünsche zu gelangen. Die Grafik ist wirklich super!

Best.Nr.: 1600/119 Preis: 49.-DM

Kniffel: Nun bekommen Sie das bekannte Würfelspiel auch für den PC-1600, natürlich mit Displaygrafik.

Best.Nr.: 1600/120 Preis: 49.-DM

Kadett-Plott: Demoprogramm für den CE-1600P. Ein Opel Kadett wird detailliert gezeichnet.

Best.Nr.: 1600/121 Preis: 49.-DM

Tennis: Tennis auf dem Display des PC-1600!

Best.Nr.: 1600/122 Preis: 49.-DM

Süterlin-Deutsche-Schrift: Mit Hilfe des Plotters CE-1600P, lassen sich einzelne Zeilen, in deutscher Schrift, aufs Papier bringen.

Best.Nr.: 1600/123 Preis: 49.-DM

Kegeeln: Displaygrafikspiel für den PC-1600, mit drei Schwierigkeitsstufen und mehreren Varianten.

Best.Nr.: 1600/124 Preis: 49.-DM

Einarmiger Bandit: Eine Simulation eines einarmigen Banditen (Spielautomat), auf dem Display des PC-1600.

Best.Nr.: 1600/125 Preis: 49.-DM

Raumschiff Enterprise: Landen Sie das Beiboot der Enterprise auf einem Planeten und vernichten Sie ein Klingonenschiff mit Ihren Geschützen. Gute Displaygrafik!

Best.Nr.: 1600/126 Preis: 49.-DM

Cassettenbeschriftung: Mit diesem Programm können Sie sich Klebetiketten, für Ihre Audio- oder Datencassetten anfertigen. Das Programm starten, die abgefragten Daten eingeben und fertig. Sie brauchen, zum Schluß, nur noch die Etiketten ausschneiden und auf die Cassetten zu kleben.

Best.Nr.: 1600/127 Preis: 49.-DM

3D-Schrift: Das Programm erzeugt eine quasi dreidimensionale Wiedergabe des Displayinhalts (Grafik oder Text), des PC-1600. Lassen Sie sich überraschen!

Best.Nr.: 1600/128 Preis: 69.-DM
PC-1600 + CE-1600P 3D-Funktionsgrafik: Eine Funktion wird, mit verdeckten Kanten, zweifarbig geplottet. Zur Anwendung des Programmes wird zumindest eine 16 kBytes Speicherweiterung benötigt. Die maximal erreichbare Auflösung beträgt 256 * 256 Linien.

Best.Nr.: 1600/129 Preis: 49.-DM
Raumbasis: Starten Sie Ihr Raumschiff und landen Sie auf einem von vier Planeten. Verschiedene Schwierigkeitsgrade und gute Displaygrafik.

Best.Nr.: 1600/130 Preis: 49.-DM
Kobold: Bewegte Grafik auf dem Display des PC-1600! Steuern Sie einen kleinen Kobold und lassen Sie ihn rennen, springen, sich hinsetzen, hinlegen, usw. Eine lustige Unterhaltung und ein gutes Grafikdemo.

Best.Nr.: 1600/131 Preis: 49.-DM
Tron: Die Adaption des bekanntesten Spielhallenhits für den PC-1600. Zwei Linien bewegen sich über das Display des PC-1600. Ihre, die von Ihnen über die Tastatur gesteuert wird, und die des Computers. Sie dürfen Ihre Spur auf dem Display, die Linie des Rechners und den Spielfeldrand nicht berühren. Überlisten Sie den Computer! Drei Spielstärken und Highscore-Wertung.

Best.Nr.: 1600/132 Preis: 49.-DM
Roulette: Die Simulation eines Roulettespieles. Machen Sie Ihr Spiel und gewinnen Sie.

Best.Nr.: 1600/133 Preis: 49.-DM
Mason: Ein kleines Grafik-Geschicklichkeitsspiel, auf dem Display des PC-1600.

Best.Nr.: 1600/134 Preis: 69.-DM
Lottoprogramm: Diskette für folgende Lottosysteme: VEW-609, VEW-710, VEW-612, VEW-610, VEW-711, VEW-622, VEW-616, VEW-712. Die Programme erstellen Ihnen, mit Hilfe des Plotters, eine Tipreihe mit einer Gewintabelle. Ein Vergleich und eine Auswertung der Lottozahlen wird durchgeführt.

Best.Nr.: 1600/135 Preis: 49.-DM
Car-Race: Ein Autorennen auf dem Display, mit Grafik und Sound.

Best.Nr.: 1600/136 Preis: 98.-DM
Sortierprogramm: Das Programm erledigt die Aufgabe des Sortierens eines Datenfeldes, nach dem Prinzip der aufsteigenden Blasen. Das Ergebnis ist ein, nach ASCII-Zeichen sortiertes, Datenfeld. Dieses, in Maschinensprache geschriebene, Sortierprogramm erledigt diese Aufgabe ca. 70 bis 80 mal schneller, als ein entsprechendes BASIC-Programm.

Best.Nr.: 1600/137 Preis: 69.-DM

Programmpaket: Dieses Programmpaket umfaßt drei Programme:

- 1) TEXT-734: Ein kleines, aber leistungsstarkes Textverarbeitungsprogramm für den PC-1600, in Verbindung mit dem CE-1600P und CE-1600F. Es wird eine Speicherschreibmaschine simuliert. Texte können gespeichert und wieder geladen werden.
- 2) STEUERTABELLE: Durch dieses Programm wird die Jahressteuerlast, des steuerpflichtigen Einkommens, für das Jahr 1988, berechnet.
- 3) RESERVETASTENBELEGUNG: Dieses Programm liefert eine standard Reservetastenbelegung inklusive Maschinensoftware, für den Z-80 und den LH 5803 Prozessor. Erforderlich ist eine RAM-Speichererweiterung von zweimal 32 kBytes. Es lassen sich viele nützliche Befehle über die Reservetasten abrufen, unter anderem auch ein Kopierprogramm, das es ermöglicht, eine komplette Diskette in einem Arbeitsgang zu kopieren.

Best.Nr.: 1600/138 Preis: 69.-DM

Vokabelprogramm: Sie können neue Vokabeldateien erstellen, alte ergänzen und die Dateien auf Diskette ablegen. Eine Datei umfaßt dabei bis zu 75 Vokabeln und deren deutsche Bedeutungen. Die Vokabeln werden alphabetisch geordnet auf Diskette abgelegt. Hier noch einige Stichworte zu diesem leistungsstarken Programm: EINGABE - SAVE - LOAD - LERNEN - WORT SUCHEN - DRUCKER - DISPLAY.

Best.Nr.: 1600/139 Preis: 69.-DM

Lottoprogramm: Diese Programmsammlung ermöglicht Ihnen den Vergleich und die Auswertung folgender Lotto-Voll-Systeme: 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015.

Best.Nr.: 1600/140 Preis: 128.-DM

Luftdruckprogramm: Ein Programm speziell für Wassersportler, Flieger und Hobbymeteorologen. Dieses Programm ermöglicht die Messung, Auswertung und Darstellung des Luftdruckverlaufs. In Stichworten: stündliche Messung, Auswertung, Auflösung 0.1 hPa, Speicherung von 61 Meßwerten mit Datum und Auswertung, Werteliste, Displayanzeige, Barogramm drucken, Werte speichern, Werte laden. Zusätzlich wird ein Schaltplan mit Schaltungsbeschreibung geliefert. Luftdruckwerte von 950 bis 1060 hPa können erfaßt werden. Die Messung erfolgt über den Analogeingang des Rechners, mit Hilfe einer speziellen Meßschaltung.

Best.Nr.: 1600/141 Preis: 69.-DM

Elektrotechnisches Rechnen: Das Programm errechnet Ihnen RC, RL und RCL Glieder. Alle zur Berechnung nötigen Daten werden abgefragt. Programmlänge ca. 18 kBytes!

Best.Nr.: 1600/142 Preis: 69.-DM

Mittelmeerreise: Ein Grafikspiel, mit einer Programmlänge, von ca. 48 kBytes. Treten Sie, mit dem Schiff, eine Reise durchs Mittelmeer an. Italien, Griechenland oder die afrikanische Mittelmeerküste warten nur darauf, von Ihnen entdeckt zu werden. Wenn Ihre Urlaubstage zuende sind oder Sie kein Geld mehr haben, müssen Sie (leider!) die Rückreise antreten.

Best.Nr.: 1600/143

Preis: 98.-DM

PC-1600 DFÜ: Ein menuegesteuertes Programm, zur Datenfernübertragung, mit Ihrem PC-1600. Hier nur eine Kurzfassung der einzelnen Menüpunkte, um Ihnen einen kleinen Einblick in die vielfältigen Möglichkeiten dieses Programmes zu geben:

Box: Vereinbart einen Namen, um eine komplette Einstellung aller Parameter auf Diskette zu schreiben.

RdP: Liest die Box-Parameter ein.

EDT: Legt die Parameter zur Änderung vor.

SET: Stellt die Schnittstelle und die Parameter ein.

LST: Gibt eine Liste der Parameter, über den Plotter CE-1600P, aus.

WtP: Write Parameter, speichert die Parameter auf Diskette.

PRT: Druckt das *downloadfile*, wahlweise über den CE-1600P oder seriell, aus.

END: Löscht den Variablenpeicher und schaltet den Rechner ab.

TER: Beginnt den Terminalmodus.

Best.Nr.: 1600/144

Preis: 49.-DM

Stringvergleiche: Das Suchen von Namen und Begriffen, in Sortierprogrammen, kann oftmals schwierig sein, wenn die genaue Schreibweise nicht bekannt ist, oder wenn Ihnen bei der Eingabe Fehler unterlaufen. Diese Routine ist in der Lage, diese Such- und Schreibprobleme weitgehend zu vermeiden, eine Anpassung, an spezielle Gegebenheiten ist leicht möglich, Neben der einzelnen, universell einsetzbaren Routine, wird auch noch das Teilprogramm ARD 4 (Adressverwaltungsprogramm aus dem Handbuch des PC-1600) mitgeliefert, in dem diese Routine integriert ist.

Best.Nr.: 1600/145

Preis: 49.-DM

Programm zur Casettenschachtelbeschriftung: Mit Hilfe dieses Programmen können Sie, auf einfache Weise, mit dem Plotter CE-1600P, Ausdrucke zur Beschriftung von Casettenschichten erstellen lassen.

Best.Nr.: 1600/146

Preis: 49.-DM

Poker: Dieses Programm dient dazu, aus Maschinenprogrammen BASIC-Programme zu machen (100: POKE &XXXX, &XX,...)

Best.Nr.: 1600/147

Preis: 49.-DM

Lokina: Mit dem Programm Lokina ist es, über ein Menü, möglich, den Inhalt der RAM-Disk anzusehen, Files umzubauen, zu laden oder zu löschen. Eine Änderung dieses Programmes, zur Diskettenverwaltung, ist leicht möglich.

Best.Nr.: 1600/148

Preis: 49.-DM

Schnellboot: Ein Grafikspiel für den PC-1600, dessen Spielidee der des bekannten Schiffe versenken ähnelt.

Best.Nr.: 1600/149

Preis: 69.-DM

Kurvenanpassung: Ein menuegesteuertes Statistikprogramm, aus dem Unterbereich Einflußgrößenrechnung. Folgende Werte werden errechnet: Bestimmtheitsmaß, Abweichmaß, Konstante, Faktor, Gewichtung (a), Gewichtung (b), Fehler (a), Fehler (b), Anfangsvarianz, Endvarianz, Abweichung (i). Die Ausgabe kann in der Form von zwei Grafiken oder einer Tabelle erfolgen.

Best.Nr.: 1600/150

Preis: 49.-DM

FISCHEL-Macker-Zeichensatz: Nun können Sie beliebige Texte, zusammengesetzt aus FISCHHEL-Macker-Buchstaben, über Ihren Plotter CE-1600P ausgeben. Es sind fünf Schriftgrößen wählbar und der Ausdruck kann sowohl senkrecht, als auch wagerecht erfolgen.

Best.Nr.: 1600/151

Preis: 69.-DM

PC-1600 Elektronik: An eingegebene Bauteilwerte (R/C/L) approximiert das Programm werte der E6, E12, E24, E48, E96, R05, R10 oder R20 Reihe. Die jeweilige Genauigkeit ist wählbar. R/C/L können durcheinander auf verschiedene Reihen gerechnet werden und die Zuordnung ist jederzeit änderbar. Ergebnisse werden - auf Wunsch - automatisch, oder auf Anforderung gedruckt. Sie können gespeichert werden und daraus kann eine sortierte Stückliste gedruckt werden. Eingabe wahlweise *mathematisch* (1.25E-9) oder *elektronisch* (ln25F), Ausgabe immer elektronisch.

Best.Nr.: 1600/152

Preis: 98.-DM

Mathematik-Programmsammlung: Eine menuegesteuertes Mathematik-Programmsammlung, mit den folgenden Unterprogrammen:

1) Quadratische Gleichungen, 2) Binominalkoeffizienten, 3) Fakultätsberechnungen, 4) N-Matrix und Determinante, 5) Matrixmultiplikationen, 6) Matrixinversionen, 7) Rotation nach Doc-Wise, 8) Logarithmus verschiedener Basis, 9) Natürlicher Logarithmus verschiedener Basis, 10) Wertetabelle, 11) Halbierungsmethode, 12) Spiegelung, 13) Kurvendiskussion mit farbigem Ausdruck

Best.Nr.: 1600/153

Preis: 69.-DM

Programmsammlung II: Eine Programmsammlung, bestehend aus den folgenden fünf Programmen: CIRCLE: Eine Plottergrafik, für den CE-1600P. ROT-CIRCLE: Nach Eingabe mehrere Daten, plottet der CE-1600P eine beliebig dreh- oder verschiebbare Ellipse. GAMMA: Da der Zeichensatz des CE-1600 kein Gamma enthält, ermöglicht dieses Programm diesen Buchstaben, in verschiedenen Größen, zu drucken. CHRISTMAS: Eine variable Druckergrafik für Weihnachtskarten, etc. COUNTDOWN: Nach Eingabe eines Zeitraums, zählt der PC-600 zeitgenau rückwärts und gibt nach dem Ablauf der Zeit ein Signal.

Best.Nr.: 1600/154

Preis: 49.-DM

Programmsammlung III: Diese Programmsammlung besteht aus den folgenden zwei Programmen: KLIMADIAGRAMM: Dieses Programm ermöglicht den Ausdruck eines farbigen Klima- und Niederschlagdiagrammes, über den Plotter CE-1600P. TEMPERATUR: Ermöglicht die Umrechnung von Temperaturen innerhalb der Skalen Celsius, Fahrenheit und Kelvin.

Best.Nr.: 1600/155

Preis: 69.-DM

Programmsammlung IV: Diese Programmsammlung beinhaltet die folgenden drei Programme: PI-DEMO: Ein Demo-Programm, zur Berechnung von Pi. ORBITAL: Mit diesem Programm kann man die Elektronenverteilung auf die einzelnen Orbitale berechnen, ein lästiges Nachschlagen in Chemiebüchern entfällt, bis auf die wenigen Ausnahmen. STOCHASTIK: Das Programm berechnet z.B. die Lotto-wahrscheinlichkeiten (6 aus 49, ...)

Best.Nr.: 1600/156

Preis: 69.-DM

Morse-Programm: Das Programm besteht aus zwei Teilen, Mit Hilfe des ersten Teiles können die unterschiedlichen Morsezeichen (Zahlen, Buchstaben und Betriebszeichen), auf Tastendruck, akustisch und auf dem Display dargestellt werden.

Best.Nr.: 1600/157

Preis: 69.-DM

Vokabel-Programm: Ein Programm zum Lernen von englischen Vokabeln und unregelmäßigen Verben. Die Vokabel-Datei wird auf Diskette abgelegt und enthält einen Grundwortschatz von 1200 Vokabeln. Natürlich können Sie den Wortschatz noch, durch eigene Eingaben, erweitern. Das Programm arbeitet mit Diskette oder RAM-Disk.

Best.Nr.: 1600/158

Preis: 49.-DM

Funktionen 515: Dieses Mathematik-Programm ermöglicht die Ausgabe von gebrochenen und nicht-gebrochenen rationalen Funktionen über die Plotter CE-515P oder CE-516P. Der Ausdruck kann wahlweise mit oder ohne Koordinatenkreuz erfolgen.

Best.Nr.: 1600/159

Preis: 49.-DM

4-Gewinnt: Das bekannte Strategiespiel für Ihren PC-1600. Treten Sie gegen den Rechner an. Wahl des Beginners und Darstellung des Spielfeldes auf dem Display.

Best.Nr.: 1600/160

Preis: 49.-DM

Matrix und Nullstellen: Zwei Mathematik-Programme, das erste ermöglicht Matrix-Rechnungen und das zweite die Ermittlung von Nullstellen.

Best.Nr.: 1600/161

Preis: 69.-DM

DIVER DOWN: Dieses Programm erleichtert Hobbytauchern das oftmals recht komplizierte Berechnen der Tauchzeit und des Luftvorrates. Dabei wird auch gewarnt wenn Dekompressions-Pausen eingelegt werden müssen.

Best.Nr.: 1600/162

Preis: 98.-DM

Editor: Ein komfortables Zeichenprogramm, für den PC-1600. Neben den üblichen Funktionen solcher Programme, besticht dieses durch zwei Besonderheiten: Es verfügt über umfangreiche Blockoperationen und es ermöglicht den Ausdruck einer Hardcopy, über den Drucker STAR NL10.

Best.Nr.: 1600/163

Preis: 69.-DM

New York Defender: Ein aktionsgeladenes Grafikspiel, für Ihren PC-1600: Manhattan wird von einem Meteoritenhagel heimgesucht: Sie haben nun die schwere Aufgabe, die Stadt zu retten, indem Sie, mit Ihrem Raumschiff, die Meteoriten abschießen.

Best.Nr.: 1600/164

Preis: 98.-DM

Vokabel-Programm: Ein umfangreiches Programm zum Lernen und Verwalten von Vokabeln. Die Vokabeln können eingegeben, bearbeitet, angesehen, gedruckt, abgespeichert und eingelesen werden. Natürlich können Sie sich auch von Ihrem Rechner abfragen lassen.

Best.Nr.: 1600/165 Preis: 69.-DM

2 Utilities für den PC-1600: Diese Programmsammlung besteht aus den folgenden Programmen:

1. Automatische Großschreibung, am Wordanfang:
Dieses Programm ist eine nützliche Erweiterung für Datei- und Textverarbeitungsprogramme.
2. Rasterprogramm:
Dieses Programm ermöglicht es Ihnen, mit Hilfe des Plotters CE-1600P, quadratische Raster auszudrucken.

Best.Nr.: 1600/166 Preis: 98.-DM

Labor-Programmsammlung: Diese Programmsammlung besteht aus den folgenden vier Programmen:

1. Programm für die Berechnung von chemischen Lösungen:
Dieses Programm erleichtert die Herstellung schwacher Lösungen, aus konzentrierten Chemikalien.
2. Zeitzähler für den SHARP PC-1600:
Dieses Programm bietet Ihnen drei parallel laufende Stopuhren, auf dem Display des Rechners, zusätzlich wird ihnen noch ein Timer, mit akustischem Signal, geboten.
3. Schichtdicken Berechnung in der Galvanik, für einen Vibrobot I:
Ein Programm, das die Bedienung eines Vibrobots I oder anderer Massenveredlungsanlagen, auch für Personen ohne theoretische Kenntnisse, in der Galvanochemie, wesentlich erleichtert.
4. Pumpenleistung für "SHARP PC-1600"
Dieses Programm berechnet die Pumpleistung von Schlauchquetsch-Pumpen für drei unterschiedliche Schlauchdurchmesser.

Best.Nr.: 1600/167 Preis: 69.-DM

MaPro-Utility: Ein Programm, das Ihnen bei der Eingabe und Bearbeitung von Programmen, in Maschienen-Sprache hilft. Ein ML-Unterprogramm erlaubt das Verschieben von MaPros, mit einer Geschwindigkeit von ca. 4 kBytes pro Sekunde.

Best.Nr.: 1600/168 Preis: 69.-DM

Versegelungspeilung: Ein Programm, das bei der Navigation von Segelschiffen hilft: Die Versegelungspeilung ist Standard bei Prüfungen in Küstennavigation, auch wenn mit ihr nur bedingt ein genauer Standort zu ermitteln ist (Je kleiner und langsamer das Schiff, desto ungenauer können Abdrift und Strom den Standort machen.).

Best.Nr.: 1600/169 Preis: 98.-DM

2 Awendungsprogramme: Diese Programmsammlung beinhaltet die folgenden zwei Programme:

1. Textverarbeitung:
Eine vollständige Textverarbeitung, für die Formate DIN A4 und A5, mit folgenden Möglichkeiten: Verschiedene Druckformate (Fettdruck, zentriert, Schnelldruck), Ändern, Löschen und Erweitern von Textdateien, etc., etc...
2. Adressverwaltung:
Genauso vollständig, wie auch die Textverarbeitung, läßt dieses Programm kaum noch Wünsche offen.

Best.Nr.: 1600/170

Preis: 98.-DM

Gewichtung: Dieses Programm hilft Ihnen bei der Entscheidungsfindung, durch Gewichtung von Kriterien, dabei wird das Verfahren nach TORGERSON verwendet. Bei diesem Verfahren müssen Teilziele (Kriterien, Anforderungen) festgelegt und deren Gewicht (in %) für die Entscheidung bestimmt werden. Um Fehlerquellen auszuschalten, werden die Teilziele paarweise und im Vergleich zueinander (in%) bewertet, wobei die beiden Werte zusammen jeweils 100% ergeben müssen.

Best.Nr.: 1600/171

Preis: 69.-DM

Gezeitenrechnung: Der PC-1600 kann dem Segler/Motorbootsfahrer in Gezeitengewässern das mühsame interpolieren in Tidenkurven oder der Tafel II.2 der Gezeitentafeln des Deutschen Hydrographischen Institutes ersparen: Mit diesem Programm errechnet er schnell und genauer, als die sog. 12tel Regel die Höhe der Gezeit.

Best.Nr.: 1600/172

Preis: 98.-DM

Lottoprogramme: Diese Programmsammlung enthält die folgenden Programme:

1. ARD-1:

Dieses Programm plottet Ihnen, über den Plotter CE-1600P, das Logo der ARD, mit den Lottozahlen, aus.

2. Formel:

Dieses Programm errechnet Ihnen die Möglichen kombinationen, beim Lottospiel.

3. ZuLoZa:

Dieses Programm gibt Ihnen Tips, für Ihre Lottozahlen, es ist auch sehr gut zum Austesten von Systemen geeignet.

4. System:

Tippreihen der Vollsysteeme 007 bis 013 können errechnet werden.

Best.Nr.: 1600/173

Preis 98.-DM

Bauanleitung für den PC-1600 Scanner: Eine vollständig Bauanleitung für einen Scanner - natürlich mit Graustufen-Erkennung - für den PC-1600. Umfangreiche Treibersoftware gehört ebenfalls zum Lieferumfang. Neben dem PC-1600, mit CE-1600F und CE-1600P wird ein Plotter vom Typ CE-515P benötigt! Leider fehlt hier der Platz um alle Möglichkeiten dieses fantastischen Gerätes vorzustellen, daher verweisen wir Sie auf den ausführlichen Artikel in Heft 07/08, 1989 (Seite 5 ff)

Best.Nr.: 1600/174

Preis: 69.-

Streifenpolizist: Ein Memory-Spiel, bei dem es darum geht, sich Autokennzeichen zu merken und richtig wieder einzugeben. Immer wieder neue Nummernschilder und drei Schwierigkeitsgrade sorgen dafür das dieses Spiel nie langweilig wird.

Best.Nr.: 1600/175

Preis: 69.-DM

Kalender: Ein Kalenderprogramm, mit ausgeklügelter Menue-Technik, das die folgenden Möglichkeiten bietet: Erstellen eines Kalenders, mit Wochenanzeige, Berechnung der Anzahl an Tagen, zwischen zwei Daten, Errechnung der beweglichen Feiertage und Berechnung eines beliebigen Wochentages.

Diskette zum Buch

Der größte Teil, der in diesem Buch vorgestellten Programme, wird zusammen auf einer Diskette (CE-1650F) angeboten. Laden Sie einfach die Programme mit: LOAD "X: Programmname.BAS ein:

Diskette Seite A

DRACHENT.BAS	= Drachentöter Adventure
KURVENDI.BAS	= Kurvendiskussion
FUNKGRAP.BAS	= Funktionsgraph
JAHRESTE.BAS	= Jahresteterminuhr
VERKAUFS.BAS	= Verkaufsstatistik

Diskette Seite B

DATENBAU.BAS	= Datenbaumprogramm
KURZBRIE.BAS	= Kurzbriefprogramm
DATEN-VE.BAS	= Datei-Verwaltung
TEXTPROG.BAS	= Textprogramm
ADRESSVE.BAS	= Adressverwaltung
WELTZEIT.BAS	= Weltzeituhr
GLOBUS .BAS	= Globus
ZETTELKA.BAS	= Zettelkasten
BABY .BAS	= Baby
KREIS .BAS	= Kreis
VIELECK .BAS	= Vieleck
ERROR .BAS	= Errorcodes-Ausdruck
SELBSTBI.BAS	= Selbstbildnis
PUNKTEKO.BAS	= Punktekonto

Preis für die Diskette:
98.-DM (inkl. 14% MWST)

Also sofort zugreifen! Das spart Ihnen viel Arbeit, beim Abtippen!

durch Information vorn ...

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen:

Was ist Maschinensprache ?	3
Wieso in Maschinensprache programmieren ? ..	4
Zahlensysteme (binär, hexadezimal)	5
Von Registern und Flags	7
Befehlsgruppen	8
Assemblerprogramm zum Abtippen	19

Befehlsklärungen:

Lade-/Transport-Befehle	29
Austausch-Befehle	30
Block-Befehle	31
Such-/Vergleichsbefehle	32
Arithmetik- und Logik-Befehle	33
Flagbefehle	36
Rotations-Befehle	36
Bit-Befehle	39
Sprung-Befehle	40
Unterprogramm-Befehle	42
Kontroll-Befehle	44
I/O-Befehle	46

PC-1600 Intern:

Speicherübersicht	51
Basic-Befehle betr. Maschinensprache	53
Peeks und Pokes	56
Basic-Interpreter	62

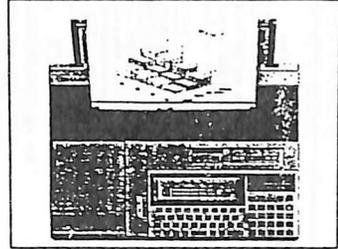
IOCS:

Display	75
Tastaturabfrage	84
Datien	86
Printer / Plotter	93
Floppy-Disk	101
Analog-Port	107
Akustik	188

Anhang:

Umrechnungsliste (ASCII, DEZ, HEX, BIN)	109
Disassemblierungsliste	114
Bestellung Programmdiskette	120
Bestellung Abonnement Pocket-Computer	121

**Maschinensprachehandbuch
zum SHARP PC-1600
Taschencomputer**



ISBN 3-89374-001-5

Thomas Jeger

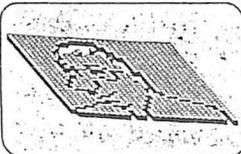
Fischel GmbH

ISBN 3-89374-001-5

Preis :49.-DM

(inkl.7% Mwst.)

**'Desktop Publishing
(DTP)' mit
Pocket Computern**



ISBN 3-89374-030-9

Jürgen Gartinger

Inhaltsverzeichnis

PC-1600	Einleitung	5
PC-1600	Textdatei	8
PC-1600	Textverarbeitung	11
PC-1600	39-Zeichentext	22
PC-1600	Laycopy	24
PC-1600	Zeichensatz	25
PC-1600	3D-Display	31
PC-1600	Handwriting	43
PC-1600	Textcopy	50
PC-1600	Technische Zeichenhilfe	51
PC-1600	Grafik-Server	56
PC-1600	Scanner	62
PC-1350	Bauanleitung für einen einfachen Scanner	66
PC-1600	CHRS-Codes	74
PC-1350/		
PC-1450	Mini-Scan	74
PC-1600	Scannerbauanleitung	83

ISBN 3-89374-030-9

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

Fischel GmbH

... mit Fachpublikationen der Fischel GmbH

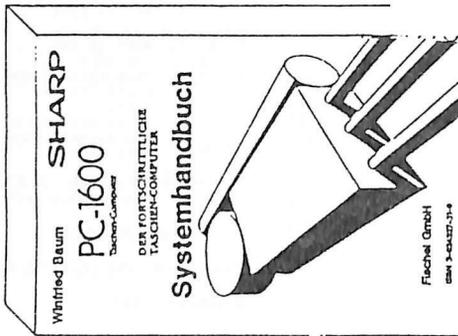
Do not sale!

BUCHTIP

Sharp PC 1600

Das Systemhandbuch

für den PC-1600



ISBN 3-924327-31-9

incl. 7% MwSt

DM 49,-

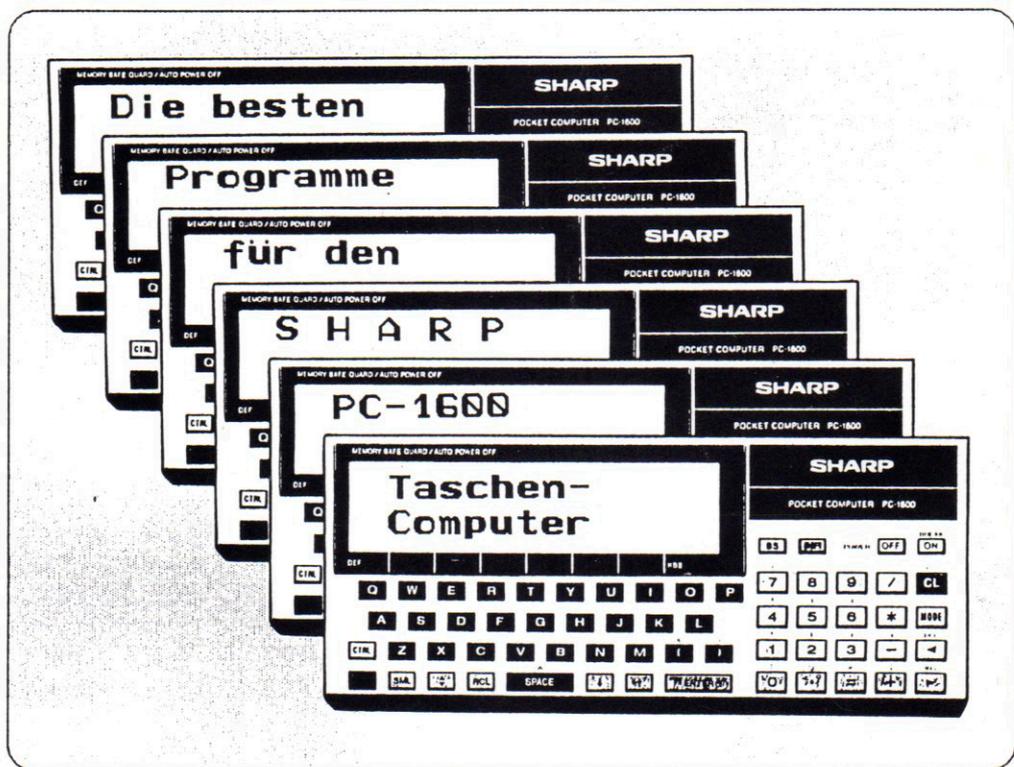
GESAMTVERZEICHNIS

INHALT

ARBEITSWEISE DES BASIC-INTERPRETERS	3
Interne Darstellung von Programmen	5
Interne Darstellung von Zahlenwerten	10
Interne Darstellung von Zeichenketten	12
Interne Darstellung von Variablen	13
Abstraktion von Programmen	15
SPEICHEROPTIMIERUNG BEI BASIC-PROGRAMMEN	19
Allgemeines	19
Kompilierung von Programmen	20
Einsparen von Variablen Speicher	20
Vergrößerung des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes	24
LAUZEITOPTIMIERUNG VON BASIC-PROGRAMMEN	27
Allgemeines	27
Arithmetik	28
Zeichenkettenverarbeitung	31
Sprunganweisungen	32
Schleifen	33
Terminierung	35
Variablenzüge	37
Speichern von Interrupts	41
DER TASTATURPUFFER	42
Funktionsweise	42
Zugriff auf den Tastaturpuffer	45
DER RESERVESPEICHER	50
DER LAUTSPRECHER	51
DER PLOTTER	54
Funktionsweise	54
Ein-/Ausgabeadressen	55
DAS DISKETTENLAUFWERK	56
Funktionsweise	56
Ein-/Ausgabeadressen	57
SPEZIELLE DATENÜBERTRAGUNG	58
Funktionsweise	58
XON/XOFF- und RTS/CTS-Protokoll	59
SHIFT IN / SHIFT OUT-Protokoll	60
INTERLUPTS	62
Vorgänge bei der Interruptsverarbeitung auf Prozessebene	62
Interrupts in BASIC	64
Interruptquellen	64
Initialisierung von Interruptquellen	65
ON/STOP	66
Speicherung von Interruptanforderungen	67
Entfernen von Interrupteinträgen	69
Ablauf eines Interrupts in BASIC	70
DAS DISPLAY	72
Zugriff auf den Displayspeicher	72
Darstellungswise des Displayspeicherinhalts auf der Anzeige	73
Wechseln des Displayinhalts	77
Einhalten der Anzeigebereitschaft	81
Hinweise für Assemblerprogrammierer	81
DER ANWELDEKREIS	84
DER CASSETTENREKORDERANSCHLUSS	86
Aufzeichnungsverfahren	86
Lesen von Cassette	87
Schreiben auf Cassette	87
Der Remote-Ausgang	88
DIE TASTATUR	89
Abfrage durch Interruptroutine	89
Direkte Abfrage der Tastaturmatrix	89
Die ON-Taste	91
ANHANG A: EIN-/AUSGABEADRESSEN	93
ANHANG B: RAM-ADRESSEN	99
ANHANG C: ADRESSRAUMBELEGUNG	103
ANHANG D: RAM-BELEGUNG	104
ANHANG E: TABELLE DER BASIC-TOKENS	105
ANHANG F: BEISPIELPROGRAMME	108
Schnelle Potenzenrechenroutine	108
Sieb des Eratosthenes	109
Zeichnen eines Punktes ohne PSET	111
Softscrolling	113
Bewegte Darstellung dreidimensionaler Funktionsgraphen	114
Adressierung der Sondersymbole	115
Anzeige der Belegung der Funktionstasten	116
Neubelegung der Funktionstasten durch ein Programm	117
Einzelnes Multitasking	118
Anfrage von mehreren gleichzeitig gedruckten Tasten	119
Dampfplot: Rechnergenerator und Bewertung	120
BRUFFS ohne Löschen	123

Do not sale !

Die besten Programme für den SHARP PC-1600 Taschencomputer



ISBN 3-89374-040-6

Autorenteam

Fischel GmbH Do not sale !