

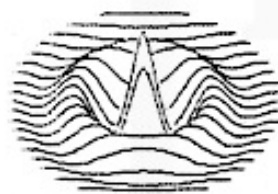
PC-1500 ZEITUNG

taschencomputer

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

PC-1500 Literatur

Die Fischel GmbH beabsichtigt ein Programmier- und Programmhandbuch für den SHARP PC-1500 Pocket Computer herauszubringen. Eingeladen sind Autoren, Beiträge, welche angemessen honoriert werden, einzureichen. Auch Produktanzeigen sind sehr willkommen. Redaktionsschluß ist der 31. Dez. 1983.



Plot von Bernd Rüter



INHALT

Seite:

1. Wolfgang Siebert	2
2. Textverarbeitung	5
3. TVS-Erfahrung	8
4. FSL (Fast Save Load)	9
5. &7903	11
6. CE-161 - Testbericht	11
7. Mini-synthetiseur	12
8. Book	15
9. Brief	17
10. Flugvorbereitung	19
11. Malen	20
12. Parameter	21
13. Lissajous	25
14. Zeit	26
15. Eidgenossen	27
16. PPX	28
17. KEEP, Endlos-Kassette, PKW	29
18. Tips und Impressum	30
19. Programmspeicheraufteilung	31
20. Ing.-Software	32

PC-1500 Treffen: 30.11.83

Auskunft Tel. 323 60 29

Clublokal: Hauptmann von
Köpenick; Otto-Suhr Allee

11-13 (am Ernst-Reuter
Platz) - 19:30 Uhr.

SHARP

Durch Nachdenken vorn.

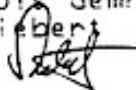
Wolfgang Siebert
Stagenhof 1

3000 Hannover 91

Sehr geehrten Herr Fischel,
anbei mein Programm Rentenberechnung. Dieses können Sie in
der PC-1500 Zeitung abdrucken.
Ich hatte letzte Woche zwei Info-Programme zugesandt (<[REDACTED]
>Speicheraufteilung). Bitte dieses Programm nicht veröffent-
lichen.

Ansonsten bis demnächst.

W. Siebert



2 030 / 323 6

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str 5A e
1000 Berlin 12
2 030 / 323 60 29

Fischel GabH
Sharp Computer
Keiser Friedrich Str

Taschencomputer - Software

Samstag der 24.9.1983



Wolfgang Siebert
 Versicherungsinspektor
 Skagenhof 1, ☎ 05 11 / 46 81 27
 3000 Hannover 91

Programm : Rentenberechnung
 Rechner : Sharp PC-1500

Beschreibung :

Zuerst wird der Name der Person eingegeben. Danach ab wann die Person ein Bruttojahreseinkommen bezogen hat (möglich nur von 1930 - 1982). Nun wird der Kopf ausgedruckt. Jetzt müssen zu den angezeigten Jahren die jeweiligen Bruttojahresverdienste eingegeben werden. Dieser Wert (Spalte 4) wird prozentual mit Spalte 2 verglichen, jedoch ab 1958 maximal mit Spalte 3 (Beitragsbemessungsgrenze). Die Prozente werden zum Schluß addiert und durch die Anzahl der Jahre geteilt. Nun wird ermittelt, ob ohne die ersten fünf Jahre ein besserer Wert herauskommt, wenn ja ist dieser Wert die persönliche Bemessungsgrundlage. Diese wird nun mit der allgem. Bemessungsgrundlage multipliziert. Das Ergebnis multipliziert mal Prozentsatz der Rentenarten mal Anzahl Jahre. Man erhält die drei Rentenarten als mtl. Rente ausgedruckt.

- DATA 750-790 = Jahresdurchschnittsverdienst aller Sozialversicherten
- DATA 800-830 = Beitragsbemessungsgrenze von 1930-1982
- Zeile 584 = Wert 25.455 ist die allgemeine Bemessungsgrundlage

Diese drei Werte müssen natürlich laufend von Jahr zu Jahr aktualisiert werden. Ein Anruf bei der jeweiligen Zweigstelle der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) reicht aber aus.

Wolfgang Siebert
 all Copyrights reserved (1983)

DM 25,- auf Kassette

Rentenberechnung
 W. SIEBERT

- 1 = Kalenderjahr
- 2 = Jahresverdienst d. Sozialvers. (im Durchschnitt 10. RHD)
- 3 = Beitragsbemessungsgrenze
- 4 = Bruttojahresverdienst (max. Beitr. Bemessungsgrenze)
- 5 = % Satz zum Jahresdurchschnitt

Bruttojahresverdienst ab 1975

Jahr	2	3	4	5
1975	21884	32000	30983	134.1
1976	23348	32200	30650	132.53
1977	24548	32400	31250	133.54
1978	26242	34400	34800	138.10
1979	27683	36000	32155	133.38
1980	29483	38400	35832	138.33
1981	30200	37000	36832	138.87
1982	32200	36400	32585	124.87

Persönliche Bemessungsgrundlage
 172.16 %

Monatl. Rente bei :
 Berufsunfähigkeit = DM 292.16
 Invalidität = DM 430.23

Andreas Donner
PC-1500 Systemsoftware
Obere Seelgasse 2
8600 Bamberg

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

Bamberg, 28. 9. 83

Betr.: Ihr Schreiben vom 24. 9. 83

In Bezug auf o.g. Schreiben kann ich Ihnen mitteilen, daß es sich bei dem von mir im CHIP Nr. 10 angebotenen Softwarepaket "EDITOR" um die Fusion der Programme "VIP-REN" und "VIP-FUSION" zu einem Gesamtprogramm mit der Länge von 1951 Bytes handelt. Wie auch "VIP" ist auch "EDITOR" nur bei fortlaufender Bytezahl lauffähig (also nicht auf dem SMM 22) und wird nach der Programmentwicklung aus dem Speicher gelöscht.

Als Anlagen übersende ich Ihnen, da Sie über das "VIP"-Info schon verfügen, mein Info "SCHREIBMASCHINE - 2. ZEICHENSATZ". (Übrigens, dieses Info ist mit dem Programm "SCHREIBMASCHINE" geschrieben.)

In Kürze wird von mir auch eine frei definierbare 2. Tastaturbelegung für jeden 2. Zeichensatz lieferbar sein. Sobald das Info fertig ist, übersende ich Ihnen ein Exemplar.

Mit freundlichen Grüßen und für Ihre freundliche Unterstützung dankend verbleibe ich bis auf weiteres

Andreas Donner

Info: 'SCHREIBMASCHINE' - 2. Zeichensatz

Softwarepaket 1

Das Programm 'SCHREIBMASCHINE' ermöglicht es, den PC-1500 in Verbindung mit dem CE-150 als DIN-A4 Schreibmaschine zu verwenden. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

Modus 1: Texteingabe:	Format einer Zeile: 3*22 Zeichen Format einer Seite: 50 Zeilen
Modus 2: Textprüfung:	Prüfen des eingegebenen Textes bis zu einer frei wählbaren Zeile
Modus 3: Textkorrektur:	Korrigieren einer beliebigen Zeile
Modus 4: Textausdruck:	6 Streifen mit Randmarkierung
Modus 5: Textspeicher:	Möglichkeit, eingegebene Texte auf Band zu lesen oder Texte vom Band in den Rechner zu laden
Modus 6: Löschen:	Löschen des eingegebenen Textes.

Softwarepaket 2

Abgestimmt auf das Programm 'SCHREIBMASCHINE' ist der 2. Zeichensatz 'A'. Dieser Zeichensatz wird von den Programmen 'LCD' und 'PLOTTER' erzeugt. Die Anfangs- und Endadresse der Befehlstabellen wird vom Programm 'SUCH' berechnet. Es müssen lediglich zwei von 'SUCH' berechnete Zahlen in das Programm 'LCD' auf Abfrage eingegeben werden; den Rest erledigt der PC-1500.

Als Besonderheit wird das Programm 'LISTHEI' mitgeliefert, das es erlaubt, einen bestimmten Speicherbereich byteweise auszulisten (Hexcode). Desweiteren umfaßt der Lieferumfang vom 2. Zeichensatz zwei Hexlistings der Speicherbelegung (für verschiedene Anfangsadressen: & 00C6, & 38C6), sowie eine Liste der neuen CHR's, eine Tastaturbelegungstabelle und Programmierbeispiele. Selbstverständlich sind alle Zeichen des 2. Zeichensatzes 'A' vollumfänglich in BASIC Programmen einsetzbar.

Die Tastaturbelegung wurde so vorgenommen, daß die Kleinbuchstaben auf der Grundfunktion der jeweiligen Taste liegen und die Großbuchstaben auf der SHIFT -Funktion.

Insgesamt belegt dieser Zeichensatz nach seiner Erzeugung 1534 Bytes.

Sollten Sie Interesse daran haben, den 2. Zeichensatz zu ändern bzw. zu erweitern, enthält das Softwarepaket 2 zusätzlich:

- eine detaillierte Beschreibung zur Änderung des 2. Zeichensatzes für LCD und Plotter
- eine Beschreibung zur Änderung der Tastaturbelegung
- Hilfsmittel, die das Ändern des 2. Zeichensatzes erleichtern.

Es besteht die Möglichkeit, 64 weitere Zeichen zu definieren. ALLerdings können nur 64 Zeichen eines 2. Zeichensatzes in BASIC-Programmen eingesetzt werden.

Beim Arbeiten mit Softwarepaket 1 und 2 sind keinerlei Systemkenntnisse nötig.

Sollten Sie sich für den 2. Zeichensatz 'A' interessieren, kennzeichnen Sie bitte den Bestellschein mit einem 'A'.

Wegen hoher Nachfrage ist auch weiterhin mein anderer Zeichensatz, der sich u.a. zum Abheben wichtiger Teile eines Plotterausdrucks eignet, lieferbar. Auch von diesem Zeichensatz lassen sich alle Zeichen vollumfänglich in BASIC-Programmen einsetzen. Der 2. Zeichensatz (ohne Kennung) belegt insgesamt 1578 Bytes.

Im Gegensatz zum 2. Zeichensatz 'A' sind beim 2. Zeichensatz ohne Kennung die Großbuchstaben auf der Grundfunktion und die Kleinbuchstaben auf der SHIFT-Funktion der jeweiligen Taste.

Sowohl das Programm 'SCHREIBMASCHINE' als auch die Software zur Erzeugung des 2. Zeichensatzes erfordern einen Speicherausbau mit dem 8K-Modul.

Zahlungsbedingungen:

Vorkasse: Scheck oder Scheck im Briefumschlag (möglichst per Einschreiben) oder Überweisung auf das Konto Nr. 950 190 413 bei der Stadtsparkasse Bamberg (BLZ 770 500 00).

Die Lieferung erfolgt per Einschreiben (um Unpäßlichkeiten auf dem Postlaufweg zu vermeiden), spätestens am 3. Arbeitstag nach Eingang der Zahlung.

Bamberg, im August 1983

Andreas Oberst

Schriftprobe: 2. Zeichensatz 'A'

GROßBUCHSTABEN:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U U W X Y Z Ä Ö Ü

kleinbuchstaben:

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u u w x y z ä ö ü ß

Sonderzeichen:

! " ' ' ,

Schriftprobe: 2. Zeichensatz (ohne Kennung)

GROßBUCHSTABEN:

A B C D E F G H J J K L M N O P Q R S T U U W X Y Z Ä Ö Ü

kleinbuchstaben:

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z ä ö ü ß

Sonderzeichen:

! " ' ' ,

BERND RÜTER

Rahdenerstr. 65

4955 Hille

Tel.: 05703/672

TVS-Erfahrungsbericht

Das Task-Verwaltungs-System der Firma Heckel ist ein fast gelungenes System, den vorhandenen Speicherraum des PC-1500 besser auszunutzen ohne MERGE o.ä.

Der Speicher wird in 3 oder 2 Bereiche eingeteilt. Diese Einteilung kann vom Benutzer vorgenommen werden. Danach kann man jeden Bereich anwählen und in ihm mit NEW und CLEAR und DIM arbeiten wie vorher. Nur die Standart-Variablen werden von allen Task benutzt. Dieses System ist für den Laien sehr zu empfehlen, da es keine Kenntniss voraussetzt, nur daß man nach jedem Einschalten des Computers einen Task anwählen muß, da sonst die Speicherbereichsverteilung aus den Fugen gerät.

Leider hat das Programm den Fehler, daß bei eigenmächtigem Pointer-Umsetzen dieses leicht zu Überlagerung von Task führen kann. Sicher könnte man diese und ähnliche Fehler ausschließen, daß würde das Programm aber so aufblähen, daß es länger wird wie 1K. Das Programm ist in BASIC geschrieben und der Aufruf erfolgt in BASIC mit CALL. Das aufgerufene Maschinen-Programm wechselt mit einem ROM-Aufruf in das BASIC-Programm, welches die weitere Arbeit übernimmt. Das TASK-Programm ist immer für einen festen Speicher-Bereich geschrieben, und muß auf andere Bereiche umgeschrieben werden. Für Besitzer sei noch das Kopieren von TASK erklärt:
Aufruf mit CALL, dann BREAK. Absichern mit CSAVE M"TVS";(CALL-Adresse),
STATUS 2-1

Danach sind die Programme in den Task gelöscht und es muß neu verteilt werden.(mit KEEP in TOOL1 kann man weiterarbeiten.)

Heckel
Textverarbeitung

- 9 -

Keltenring 30
8835 Pleinfeld
Tel. 09144/467

Fischel GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 54a
1000 Berlin 12

Pleinfeld, den 26.09.1983

Info FSL (Fast Save Load)

Sehr geehrter Herr Fischel,

das "FSL" ist ein Maschinencode-Programm und ermöglicht eine Datenübertragung mit 14-facher Geschwindigkeit, gegenüber der normalen Save-Load-Funktion. Sie sparen dadurch nicht nur Zeit, sondern auch Bandmaterial.

Es ist weder zusätzliche Hardware noch ein besonderer Recorder erforderlich. Das Bandmaterial der Cassette sollte von guter Qualität sein. Die schnellere Load-Routine kann nur Programme und Daten laden, die vorher auch mit der FSL-Save-Routine abgespeichert wurden. Ihre vorhandenen Programme und Daten müssen Sie zunächst wie gewohnt mit CLOAD bzw. INPUT# in den Rechner laden, während Sie bereits das FSL installiert haben.

Die "normal" geladenen Programme und Daten können Sie aber jetzt mit der schnelleren Save-Routine auf eine Cassette spielen und sie dann immer mit dem FSL schneller laden. Der Remoteanschluß 0 kann benützt werden. Da kein Blockname eingegeben wird, muß beim Laden die entsprechende Stelle am Band manuell angesteuert werden. Beim Saven des Datenspeichers ist zu beachten, daß nur der Inhalt der 2-stelligen und dimensionierten Variablen gesaved

Heckel
Textverarbeitung

Keltenring 30
8835 Pleinfeld
Tel. 09144/467

werden. Die Daten in den Standard-Variablen A - Z und A\$ - Z\$ können mit der schnelleren Routine nicht auf das Band abgespeichert werden. Das ist kein Nachteil, denn Sie können künftig so programmieren, daß abzuspeichernde Daten in 2-stelligen oder dimensionierten Variablen abgelegt werden (z.B. A1, KN, B1\$ usw.).

Vom FSL werden im Programm-Speicher 576 Bytes belegt. Wenn Sie das FSL im PC-1500 haben, können Sie nach wie vor die normalen Funktionen CSAVE, CLOAD, CLOAD?, INPUT# etc. benutzen, jedoch eben nur mit normaler Geschwindigkeit.

Der Preis für das Programm incl. Cassette beträgt DM 29,-- gegen Vorkasse.

Bei einer Bestellung geben Sie bitte an, ob bzw. welches Zusatzmodul in Ihrem PC-1500 installiert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Heckel

Rahdenerstr. 65

4955 Hille

Tel.: 05703/672

Systemadresse &79D3

Wenn man in die Adresse &79D3 den Wert &55 schreibt, so wird bei einem darauf folgenden CSAVE oder PRINT # - Befehl kein Piepton erzeugt, sondern nur ein serieller Transfer. Nach dem Befehl ist der Wert &55 nicht mehr vorhanden.

Hilfe !!!!!!!

Wer hat Erfahrung mit dem Benutzer-Interrupt und weiß, wie der BASIC-Interpreter darauf reagiert und wie man ihn aufbaut.

Wer hat Erfahrung mit dem 2.Zeichensatz, besonders mit der Groß-Klein-Schreibung, die dann entfällt. Ich schreibe seit einem Monat an einem Maschinensprache-Unterprogramm für die Eingabe, welches den 2.Zeichensatz immer initialisiert, die deutschen Umlaute hat und auch Groß-Klein-Schreibung unterstützen soll, leider komme ich zu den verwirrendsten Ergebnissen. Weiß jemand, wie die Eingabe-Routine im ROM arbeitet ?

ERFAHRUNGEN MIT DEM 16K-MODUL (CE-161)
=====

Das 16K-Modul wird, wie die anderen Speichererweiterungen von SHARP auch, in das Modulfach des PC-1500 eingesteckt. Hierbei wird der Modulfachdeckel des PC-1500 überflüssig, da er durch den Boden des CE-161 und einen kleinen Extradeckel ersetzt wird.

Mit dem 16K-Modul stehen 18175 Bytes zur Verfügung, zu denen das CE-161 16384 Bytes beisteuert.

Der für Programme und Feldvariablen reservierte Bereich nimmt den Adreßbereich &0100-&40FF ein. Bis &40FF, weil beim Anschluß des Moduls der RESERVE-Bereich auf die Adressen 0-255 (bzw.&0000-&00FF) verlagert wird. Somit wird der BASIC-Bereich mit NEW 256 (statt NEW 0) festgelegt.

Da das CE-161 eine eigene Lithium-Batterie besitzt, bleiben Programme auch erhalten, wenn das Modul vom PC-1500 getrennt wird. Für diesen Fall befindet sich an der Modulunterseite ein Schalter, der ein Umschalten in den "Nur-Lese-Betrieb" ermöglicht.

Gesichert werden jedoch nur Programme, die sich vollständig im Adreßbereich des CE-161 befinden. Ebenfalls zu beachten ist, daß Feldvariablen nicht erhalten werden, da sie sich im Adreßbereich des PC-1500 befinden.

CE-161 = 448,- incl. 14% MwST JM

Verkauf:
Tel. 3236029

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

In Heft 6 fragte Herr Werner Küstenmacher die Leser, die den "Mini synthétiseur" zum Laufen gebracht haben, wie sie dies geschafft hätten. Als Antwort mag Ihm das nachfolgende Programm dienen.

```
1:REM Maschinenspracheprogramm
2:POKE &7150,&68,0,&6A,0,&48,1,&4A,0,&BE,&71,&6F,&62,&6E,0,&99,8,&BE,&71,&6F
:   ,&60
3:POKE &7164,&6E,0,&99,8,&FD,&62,&6C,0,&99,&1C,&9A,&FD,&A8,&FD,&88,&BE,&E6,&
:   6F,&FD
4:POKE &7177,&A,&FD,&2A,&9A,&B5,0,&BE,&71,&8E,&DF,&B7,0,&99,8,&BE,&71,&8E,&D
:   D,&B7
5:POKE &718A,0,&99,8,&9A,&AE,&71,&53,&AE,&71,&65,&BE,&71,&50,&A5,&71,&53,&9A
:   :RETURN
10:REM
11:REM Minisynthesizer U.1
12:REM August 1983
13:REM
14:REM
15:REM Ralf Randermann
16:REM Bodelschwingstr. 12
17:REM 5030 Huerth 5
18:REM TEL. 02233/67914
19:REM
20:REM
21:REM nach dem Programm
22:REM Mini synthetiseur
23:REM von Elie Zagury
24:REM
25:REM veroeffentlicht in der
26:REM PC-1500 ZEITUNG
27:REM 1. Jahrgang HEFT 4
28:REM August 1983
29:REM
30:REM TYPE A
31:"A" GOSUB 2
32:INPUT "Wiederholungen ";N,"Frequenz 1 ";A,"Frequenz 2 ";B,"Frequenz 3 ";C
33:INPUT "Frequenz min. ";E,"Dauer ";D:POKE &7151,N:POKE &7157,D:
:   POKE &715D,E:POKE &717C,A
34:POKE &7182,B:POKE &718A,C:CLS:CALL &717B:GOTO 32
40:REM TYPE B
41:"B" GOSUB 2
42:INPUT "Wiederholungen ";N,"Frequenz max. 1 ";A,"Frequenz max. 2 ";B
43:INPUT "Frequenz min. ";C,"Dauer ";D:POKE &7151,N:POKE &7153,A:
:   POKE &7157,D:POKE &715D,C
44:POKE &715D,C:POKE &7165,B:CLS:CALL &7150:GOTO 42
50:REM Beispielprogramm
51:"C" GOSUB 2:POKE &715D,0:POKE &7151,1
52:POKE &7153,RND 10:POKE &7165,RND 20:POKE &7157,RND 30+10
53:CALL &7150:IF RND 3=1 GOTO 53
54:IF RND 15<10 GOTO 54
55:GOTO 52
```

Nachfolgend werden die wichtigsten Informationen und Anwendungsbeispiele für den Minisynthesizer zusammengefaßt. Weitergehende Informationen findet man in Ausgabe 4 auf Seite 28 bis 30 in französischer Sprache. Dabei sei sofort auf einen Fehler hingewiesen: Fig. A stellt nicht die Frequenzmodulation von Type A dar, sondern von Type B, und entsprechend Fig. B nicht die von Type B sondern von Type A (s. dazu auch die Demonstrationsbeispiele).

Der eigentliche Minisynthesizer ist ein Maschinenspracheprogramm. Das BASIC-Programm dient nur zur Programmierung des Minisynthesizer. Durch die Unterprogrammroutine Zeile 2 bis 5 wird das Maschinenspracheprogramm in den Speicherbereich &7150 bis &719A (entspricht dem Speicherbereich der Strings P\$ bis T\$) geschrieben.

Das Maschinenspracheprogramm benutzt eine ROM-Routine, die einen Ton erzeugt, wobei die Werte für Frequenz und Dauer, die in die Register des Mikroprozessors geschrieben werden, den Werten des BEEP-Kommandos entsprechen. Da alle Werte, die eingegeben werden können, zwischen 0 und 255 liegen müssen, ist der Wert für die Dauer entsprechend beschränkt.

Der Minisynthesizer erzeugt nun eine Tonfolge, bei der der Frequenzwert bei dem Wert für das Frequenzmaximum 1 beginnt, solange um 1 vermindert wird, bis der Wert für das Frequenzminimum erreicht wird, und dann wieder solange um 1 erhöht wird, bis er zu dem Wert des Frequenzmaximum 2 gelangt. Demonstrationsbeispiel für diese Frequenzmodulation (Type B): Start mit DEF B; Wiederholungen 1 (bei der Eingabe von n würde die Tonfolge n-mal wiederholt); Frequenz max. 1 40; Frequenz max. 2 60; Frequenz min. 10; Dauer 200. Der zweite Programmteil benutzt den Programmteil von Type B als Unterprogramm. Wiederholungen (!), Frequenzminimum und Dauer werden fest programmiert, nur Frequenzmaximum 1 und 2 werden zusammengefaßt und erhalten den gleichen Wert, der nun von Frequenz 1 in Einerschritten auf Frequenz 2 sinkt und dann wieder auf Frequenz 3 ansteigt. Demonstrationsbeispiel für diesen Frequenzmodulation (Type A): Start mit DEF A; Wiederholungen 1; Frequenz 1 40; Frequenz 2 21; Frequenz 3 30; Frequenz min. 20; Dauer 100. Mit DEF C wird ein Anwendungsbeispiel gestartet. Folgende Tabelle gibt weitere Beispiele für die Programmierung von Type A und B.

Type A: Wiederholungen	F1	F2	F3	Fm	Dauer
Demonstration	1	40	10	30	0 10
Spezial	255	3	1	3	0 1

Type B: Wiederholungen	FM1	FM2	Fm	Dauer	
Polizei	15	26	20	0	25
Raum	3	1	60	0	10
Laser	20	9	50	0	2

Am besten macht man sich mit dem Programm vertraut, indem man mit ihm spielt, d. h. einfach die Eingabewerte nach belieben ändert. Folgende Tabelle gibt die Speicherstellen an, in die das BASIC-Programm die Eingabewerte pokt.

Parameter	Speicherstelle	benutzt von
Wiederholungen	&7151	A und B
Dauer	&7157	A und B
Frequenzmaximum 1	&7153	B
Frequenzmaximum 2	&7165	B
Frequenzminimum	&715D	A und B
Frequenz 1	&717C	A
Frequenz 2	&7182	A
Frequenz 3	&718A	A

Für all die, die ihre BASIC-Programme genaue listen lassen möchten, wie das Minisynthesizerprogramm, nämlich auf dem Plotter CE 150, mit 80 Zeichen pro Zeile (ungefähr DIN A4) und unter Beachtung des Space zwischen z. B. A=0 und GOTO bei IF A=0 GOTO ..., noch ein Angebot: ich schicke ihnen gerne das Programm dafür als Listing oder auf Cassette zu, wenn sie mir 10M bzw. für die Cassette 20M zusenden. Meine Adresse lautet: Ralf Randermann, Bodelschwinghstr. 12, 5030 Hürth 5.

Zum Abschluß noch ein Wort zu dem Programm von Pfarrer Werner Küstenmacher, das in Computer persönlich Heft 16/83 abgedruckt wurde.(in der PC-1500 Zeitung wurde darauf hingewiesen).

Vor einiger Zeit habe ich dieses Programm einen angehenden katholischen Pfarrer voller Stolz vorgeführt. Er sollte doch mal sehen, was so ein evangelischer Pfarrer so alles kann, und wie er die Leute dazu bringt mal, wieder ihre Bibel hervorzukramen. Nachdem er brav seinen Namen eingeben hatte, und das er nicht verheiratet sei, wurde ihm nach und nach der Fragenkatalog vorgelegt. Peinlich war nur, daß er nach einiger Zeit gefragt wurde, ob er schon mal an einen Seitensprung gedacht habe ...

Aber nicht nur aus diesem Grund bittet sich eine Überarbeitung an (z. B. anstatt IF (V\$="J")+(V\$="N") GOTO ... einfach IF V\$="J" OR V\$="N" GOTO ...).

Auskunft:

H. Gerd Swarat
Betriebswirt - Handelsfachwirt

Gutenbergstr. 14

D-2300 Kiel 1

oder Tel. 030-3236029

Practical PC-2/PC-1500 Pocket Computer Programs

Pocket Computer books by Jim Cole

- I Murder in the Mansion and Other Computer Adventures
- II 50 Programs in BASIC for Home, School & Office
- III 50 MORE Programs in BASIC for Home, School & Office
- IV 101 Pocket Computer Programming Tips & Tricks
- V Pocket Computer Programming Made Easy
- VI 35 Practical Programs for the CASIO Pocket Computer
- VII 89 Tips & Tricks for the New Pocket Computers
- VIII Pocket Computer Program Writing Workbook

by Jim Cole

ARCsoft Publishers
WOODSBORO, MARYLAND

```

30 INPUT "X=";X
40 T=1/(1+ (.2316419*X))
50 Q=(1/(sqrt(2*pi)))*EXP(-(X^2/2))
60 A=.31938153
70 B=-.356563782
80 C=1.78147937
90 D=-1.821255978
100 E=1.330274429
110 PX=1-Q*((A*T)+(B*T^2)+(C*T^3)+(D*T^4)
+(E*T^5))
120 PRINT PX
130 IF INKEY$="" THEN 130
140 CLEAR
150 GOTO 30

```

Normal Distribution

This statistics program allows the computer to find normal distribution by Hastings' best approximation.

Figure 6 shows the normal curve.

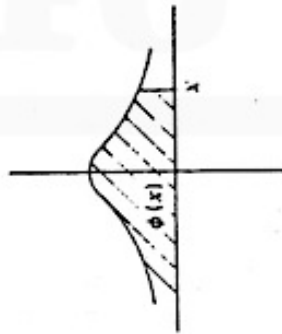


Figure 6

For a sample run, try calculating the values of $\phi(x)$ at $X = 1.18$ and $X = 0.7$. The result will be $PX = 0.880999696$ and $PX = 0.7580361368$. The computer expresses 0.7580361367 as $7.580361367E-01$.

After completion of a computation, press any keyboard key to make the computer do a new number.

Program Listing

```

10 WAIT 120
20 PRINT "*****NORMAL DISTRIBUTION*****"

```

Spearman's Coefficient

The computer is great at statistics! Here it finds Spearman's coefficient of rank correlation.

When running this program, use X to exit the entry loop after you reach the end of your table of values.

For a sample run, use the values in the table below.

number	A	B
1	5	6
2	4	7
3	3	3
4	7	5
5	2	1
6	1	2
7	6	4

When the computer calls for A8, in this sample run, enter the letter X to end the entry cycle. The computer will display the result of $R = 0.6428571429$.

Program Listing

```

10 WAIT 120
20 PRINT "*****RANK CORRELATION*****"
30 WAIT 60

```



Ramada Hotels gibt es in
EUROPA:
Brüssel, Düsseldorf 1, Düsseldorf 2 (1983),
Frankfurt, Genf, Göteborg, Hamburg
Renaissance, Jönköping, London
Renaissance, Leverkusen, Ludwigshafen,
Lüttich, Paris-Verzy, Reading GB (1983)

MITTLERER OSTEN:
Abu Dhabi, Alexandria (1983), Bahrain,
Dhahra/Jabal Dhanna, Dhahran, Doha
Renaissance, Dubai, Jeddah (1983),
Jerusalem, Kairo Pyramiden (1983),
Sana'a, Tel Aviv

620 Ramada Hotels weltweit

-17-

Peter Nichtawitz
Am Steinberg 17
D-6057 Dietzenbach 2
Tel.: (06074) 2 56 41
20.09.83

Sehr geehrter Herr Föschel!

Vielen Dank für das "CE 08/15". Es funktioniert
wirklich gut. Ich habe nämlich bei Quelle Papierrollen für den CE-150
gekauft (10 St. = DM 7,50), doch die sind alle zu groß. 5,- DM in
Briefmarken lege ich bei.

Mit Ihrer Zeitung bin ich sehr zufrieden und
habe sehr viel dadurch profitiert. Eine Anregung wäre, daß
Sie mehr Einzelroutinen bringen, die man dann in Programme
einbauen kann. Zum Beispiel, wie man saldierende Memory-
Speicher aufbaut (wie bei Taschenrechnern), oder wie man die
routinemäßige Sexagerimal-Umrechnung darin einbaut
(das brauche ich z.B. zum Addieren von Flugstunden).
Als Programmier-Anfänger verbringt man doch sehr viel
Zeit mit dem "Ausdenken" solcher Routinen.

Als Beweis, daß ich Verständnis für Ihren "Witz"
mit dem CE-0815 habe, lege ich Ihnen einige meiner Listings
bei. Ich muß dazu erwähnen, daß ich die meisten davon
geschrieben habe, als meine einzige Information über BASIC-
und über das Programmieren allgemein aus der Betriebsanleitung
und dem ~~Handb.~~ Anwender-Handbuch des PC-1500 ^{bestand.} Die
Programme laufen alle mit der Grundversion (ohne Modul),
da ich noch auf das 16KByte-Modul warte und keine
Speichererweiterung habe. Manche Probleme ließen sich sicher
viel besser und eleganter lösen, aber vielleicht sind sie für
einen BASIC-Anfänger dafür besser verständlich und

Absender ist nicht das Hotel

überschaubar.

Zu dem Maschinenprogramm auf Seite 22 der September 1983-Zeitung hätte ich noch eine Frage:

bei dem Progr. „Autorepeat und neues Off“ ist es mir nicht gelungen, einen Ablauf zu finden, der den PC-1500 nicht „abhangen“ läßt. Es blieb immer das „BUSY“ an und ich mußte den PC vom CE-150 trennen, um ihn wieder beeinflussen zu können. Die Anweisung zum Aktivieren auf Seite 24 ist entweder mißverständlich oder falsch. Vielleicht könnten Sie mir das nochmal etwas verdeutlichen?

Ich hoffe, daß Ihre Zeitung so interessant bleibt und warte schon ungeduldig auf die Oktober-Ausgabe

Mit freundlichen Grüßen

P. Nichtawitz

Peter Nichtawitz
Am Steinberg 17
D-6057 Dietzenbach 2
Tel.: (06074) 2 56 41



Empfehlungen:

Finanzprogramme

↓
L. Leying
Steinfurter Str. 5
4400 Münster

Tel.
0251-271941

Ta Co So - Tokyo / Berlin
Peter Tschötschel
Sondershauser Straße 50
D-1000 Berlin 46

Johannes Goepel
Orionweg 12
4970 B. Oeynhsn. 2
Tel. 05731/52669

MS. PC1211CLUB 6784 THALEISCHWEILER 225

DRUCKSACHE

FISCHEL Bernd
Dipl.-Kaufmann

Orionweg-Str. 54 a
1000 BERLIN 12

PC1211CLUB
6784 Thaleisch-
weiler 225

PC1500-PROGRAMM1512

Viele Programme

Machen Sie Ihre Flugvorbereitung noch mit dem Navigationsrechner oder mit dem Arosto-Navigationstaschenrechner?

S c h l u ß damit !!

Jetzt gibt es FLUGVORBEREITUNG, für den PC-1500.

Es ist das Programm, welches Ihnen die Flugvorbereitung gleich protokolliert !

Hier sehen Sie gleich, was Sie eingegeben haben, und was berechnet wurde.

Es können bis zu 14 Etappen und bis zu 23 Flughäfen (Funkfeuer) eingegeben (gespeichert) werden. Sie sparen dadurch die Eingabe der Koordinaten, wenn Sie das Etappenziel eingeben.

Sie geben ein :

Reisegeschwindigkeit, Kraftstoffvorrat, -verbrauch, Kennung
Startplatz, -zeit,

Etappenziele, Koordinaten, Funkfeuer, -frequenz, Windrichtung, -stärke
Mißweisung

Ausgegeben wird :

Entfernung, Groundspeed, Flugzeit, Ankunftszeit (voraussichtlich),
Treibstoffverbrauch (l) und %, Steuerkurs, wahrer Kurs

Gesamtflugstrecke, -zeit, Treibstoffverbrauch in Liter und Prozent

Bei Programmbestellung geben Sie bitte unbedingt die Daten Ihrer Maschine (Kennung, Typ, Reisegeschwindigkeit und Verbrauch pro Std) an. Natürlich können auch für andere Maschinen die Kurse berechnet werden.

Kosten des Programmes : 40 DM (per Verrechnungsscheck)

einschließlich Cassette, Bedienungsanleitung und Listing

Kennung : D-EKU
Typ : Skyflight

Geschwindigkeit :
400 Kn
Tankinhalt :
1000 Liter
Verbrauch :
150 (l/h)

Etappe 1
Hamburg-Frankfurt
UORTAC 110.25
Flugstrecke :
211.424 Nm
Groundspeed 386Kn
Flugzeit 0h 33m
EAT 10.4836

Rechtw. Kurs 8 Gr
Luwwinkel : -6 Gr
Steuerkurs 1 Gr
Treib. Ver. 105 l
10 % vom Vorrat

Startflughafen :
Hamburg
Startzeit 10.15
Breite : 53.33
Laenge : 9.58

Rechtw. Kurs 193 Gr
Luwwinkel : 3 Gr
Steuerkurs 195 Gr
Treib. Ver. 82 l
8 % vom Vorrat

Gesamtflugstrecke :
493 Nm
Gesamtflugzeit :
1 Std 15 Min
Treibstoffverbr. :
187 l
18 % des Vorrates

2 Etappenziele

Etappe 2
Frankfurt-Flensburg
UOR 110.5
Flugstrecke :
281.34 Nm
Groundspeed 402Kn
Flugzeit 0h 42m
EAT 11.3036

	Breite	Laenge
Frankfurt Ziel/Flughafen:	50.07	8.41
Flensburg	54.47	9.26

Wind auf Etappe :	Et.	Grad	Kn	Mis
	1	250	25	1
	2	270	40	-1

PC-Soft
Eutiner Straße 17b
2422 Bosau
Telefon 04527/1342

Dieses Programm dient der Erstellung einfacher Grafiken auf dem CE-150. Es sind einfache Linien und Ellipsen, sowie deren Beschriftung möglich. Der Programmstart erfolgt durch DEF A. Es erscheint im Display ein Menü, das durch betätigen der entsprechenden RESERVE-Taste zu beantworten ist :

LINE SCRIPT ELLIPSE MOVE COLOR STRICH

- LINE - Ziehen einer Linie vom Ausgangsort zu dem durch X und Y gegebenen Pkt
- SCRIPT - Beschriftung ausgehend vom Pkt X/Y, Schriftgröße wählbar
- ELLIPSE - Zeichnen einer Ellipse (X/Y-Koordinate gibt rechte Begrenzung an)
- MOVE - Positionierung
- COLOR - Farbwechsel (kein ENTER nötig)
- STRICH - Wahl des Linientyps (kein ENTER nötig)

Bei betätigen der ENTER-Taste während der Menü-Anzeige erfolgt ein Sprung aus dem Programm.

```

5:REM
  *****
  * GRAFIK *
  *****
10:"A"RESTORE :
  CLEAR :GRAPH :
  WAIT 0:DIM A$(
  5)*50,A(5)
20:FOR I=0TO 5:
  READ A(I),A$(I
  ):NEXT I
30:CLS :FOR I=0TO
  5:GDCURSOR A(I)
  :GPRINT A$(I):
  NEXT I
40:Z=ASC INKEY$ :
  IF Z=13CLS :
  TEXT :END
50:IF Z>20AND Z<2
  3CLS :GOSUB (Z
  -16)*100:GOTO
  30
60:IF Z>16AND Z<2
  3GOTO 700
70:GOTO 40
100:RLINE -(L,H):
  GOTO 30
200:SORGN :
  GLCURSOR (L,H)
  :INPUT "CSIZE :
  ";N:CSIZE N:
  INPUT "TEXT :":
  ;A$:LPRINT A$:
  GLCURSOR (0,0)
  :GOTO 30
300:SORGN :
  GLCURSOR (L,H)
  :INPUT "RADIUS
  0-12 :";R,"ST
  RECKUNG :";T:
  FOR E=-1TO 1
  STEP 2:FOR I=0
  TO 2*R
  310:X=R-I:Y=E*SQ

```

```

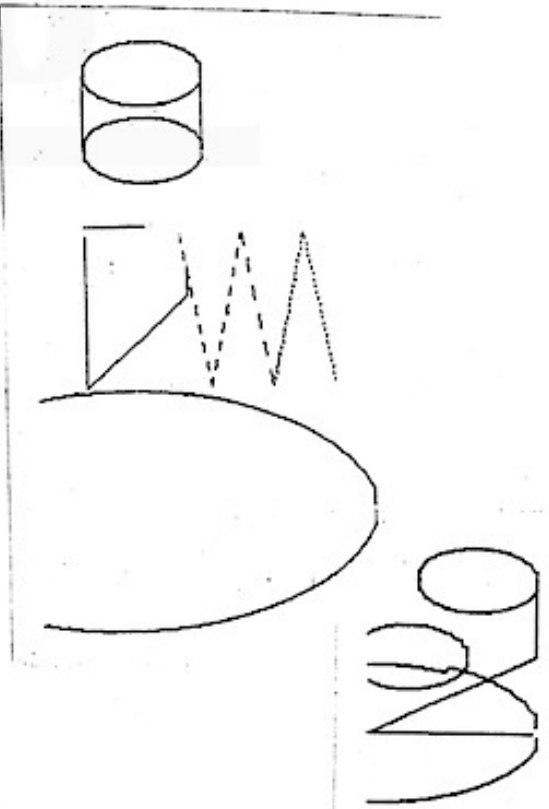
      (R*R-X*X)*T:
      RLINE -(Y,E*X)
      :NEXT I:NEXT E
      :GOTO 30
400:GLCURSOR (L,H)
      :GOTO 30
500:CURSOR 6:PRINT
      "COLOR 0-3 ?":
      E=INT (ASC
      INKEY$ -40):IF
      E>=0AND E<4
      COLOR E:RETURN
510:GOTO 500
600:CURSOR 7:PRINT
      "STRICH 0-9 ?":
      E=INT (ASC
      INKEY$ -40):IF
      E>=0AND E<10
      POKE &79EA,E:
      RETURN
610:GOTO 600
700:CLS :PRINT "0>
      ";PEEK &79E6;"
      <216 ";:
      GPRINT "7F007F
      ":CURSOR 13
710:INPUT "X-WERT:
      ";L:CLS :INPUT
      "Y-WERT: ";H:
      GOTO (Z-16)*10
      0
810:DATA 5,"7C4040
      40007C007C0810
      7C007C545444
820:DATA 27,"48542
      400384444007C1
      468007C007C140
      800047C04
830:DATA 50,"7C544
      4007C4040007C4
      040007C007C140

```

```

800405424007C5
444
835:DATA 70,"7C081
0087C003844443
8001C601C007C5
45444
840:DATA 101,"3844
44003844443800
7C404000384444
38007C1468
850:DATA 125,"4854
2400047C04007C
1468007C003844
44007C107C

```



S H A R F P C - 1 5 0 0 S Y S T E M S O F T W A R E
=====

Anzeige
CHIP 10/83
Seite 153

Klaus Peter Schäfer
Steinackerstr. 75
6686 Eppelborn-Humes

Humes im September 83

Sehr geehrter PC-1500 Anwender!

Für das von Ihnen gezeigte Interesse bedanke ich mich.
Ihrem Wunsch nach näherer Information komme ich gerne
entgegen.

Obwohl der PC-1500 mit über 100 Funktionen, bzw. Instruktionen
ausgerüstet ist, stellt der Anwender, vor allem was die ver-
fügbaren Funktionen betrifft, schnell einige Mängel fest.
Ob dies nun fehlende mathematische Funktionen (wie Fakultät,
Umwandlung polarer in rechtwinklige Koordinaten und umgekehrt,
hyperbolische Funktionen) sind, oder die fehlenden statistischen
Funktionen, u.s.w. . Hier muß sich der Anwender dann mit
eigenen Unterprogrammen helfen.

Hier setzt mein Programm PARAMETERÜBERGABE (PARA) an, denn
solche Funktionsunterprogramme benötigen je nachdem einen
oder mehrere Eingangs- wie auch Ausgangsparameter, die bis-
her jeweils vor und nach dem UP-Aufruf zugewiesen werden
mußten. (Siehe hierzu erstes Beispiel)

Dieser Aufwand entfällt jetzt.

Mit Hilfe meines Programmes geben Sie lediglich hinter dem
GOSUB die Parameterliste an, den Rest erledigt PARA
(siehe hierzu Beispiele).

Auf diese Art kann sich der Anwender ohne weiteres seine
eigene 'Befehlsliste' erstellen, die er dann nur einmal laden
muß und bequem anwenden kann.

Ein weiteres fast unbegrenztes Anwendungsgebiet liegt in der Anwendbarkeit von FARA auf Unterprogramme allgemein. Diese Technik ist der Programmiersprache FORTRAN entlehnt und beinhaltet in diesem Sinne etwa folgendes:

Ein UP verarbeitet 3 Datentypen:

1. Eingabedaten (werden von UP benötigt, aber nicht geändert)
2. Ausgabedaten (werden von UP nicht benötigt, sondern erstellt)
3. Transiente Daten (werden von UP benötigt und geändert)
(Siehe auch Beispiel Plotprogramm). Programme größeren Umfanges lassen sich so viel besser strukturieren. (mehrere UP's)

Zum Programm selbst:

Das 358 Bytes beanspruchende Programm besteht aus vier Zeilen, von denen zwei REM-Zeilen das Maschinenprogramm enthalten (siehe original Listing PARA).

Es wird einmal vom Hauptprogramm aufgerufen (GOSUB "PA"), danach ist der Variablen PA die Startadresse des Maschinenprogrammes zugewiesen (großer Vorteil, da man sich nie um die Startadresse kümmern muß). (Siehe Beispiel Plotprogramm)

Es können alle Variablen, die aus zwei Zeichen bestehen (AK, B\$, C1, ...), übergeben werden. Die Anzahl der Variablen kann bis zu 19! betragen. Laufzeit: 10 Variable weniger als 1 Sekunde. Syntaxregeln und Grenzen des Programms sowie genaue Anwendungsbeschreibung sind jeder Bestellung beigelegt.

Ich hoffe, daß ich mit dieser knappen Information Ihrem Informationsbedürfnis genügen konnte und würde mich freuen, wenn Sie sich zur Nutzung meines Angebotes entschließen könnten.

Ihrer Bestellung sehe ich gerne entgegen und verbleibe mit freundlichen Grüßen


Klaus Peter Schäfer

BEISPIELE UND PROGRAMME

=====

```

10:REM INTERPROGRAMM ZUR UMWANDLUNG POLAR<BR>
20: P=R*%0000:CALL PA:(Z),PH<BR>
30:HA=Z:Z1=71+H*%00:PH:PH*%005IN PH<BR>
40:CALL PA:RETURN<BR>
50:REM BEISPIEL FUER AUFRUF MIT PARAM<BR>
60:REM ...:COSUB P=R*(U),V):...<BR>
70:REM BEISPIEL FUER AUFRUF OHNE PARAM<BR>
80:REM ...:Z1=71+H*%00:Z2=COSUB P=R*(Z1):Z1:Z2:Z1
    
```

```

10:REM ORIGINAL LISTING DER 4 UFF<BR>
20:REM SIDNE NACH BLATT 3 1<BR>
30:REM 9 POLAR - RECHTWINKLIG 9<BR>
40: P=R*%0000:CALL PA:(Z),PH<BR>
50:HA=Z:Z1=71+H*%00:PH:PH*%005IN PH<BR>
60:CALL PA:RETURN<BR>
70:REM<BR>
80:REM 9 RECHTWINKLIG - POLAR 9<BR>
90:REM<BR>
00: P=R*%0000:CALL PA:(X),Y),Z),PH<BR>
100:Z1=50R (X1*%00+Y1*%00):IF X1=0:LET<BR>
    PH*%00:IN C50H Y):GOTO 130<BR>
110:IF X1=0:LET PH*%00/X1,PH*%00 PH,PH<BR>
    +PH*%00:IN C50H X1):GOTO 130<BR>
120:PH*%00/X1:PH*%00:IN PH<BR>
130:CALL PA:RETURN<BR>
140:REM<BR>
150:REM 9 FACULTAET 9<BR>
160:REM<BR>
170: P=R*%0000:CALL PA:(FA),F0<BR>
180:FA=INT FA:IF FA=0:LET F0=F0<BR>
    "F0" :GOTO 220<BR>
190:HA=1:IF FA=0:LET F0=1:GOTO<BR>
    210<BR>
200:FOR L=2:TO FA:HA=HA*%00:LET L=H<BR>
    210:FA="":FA=HA<BR>
220:CALL PA:RETURN<BR>
230:REM<BR>
240:REM 9 BRUCHBRUCHEN 9<BR>
250:REM<BR>
260: P=R*%0000:CALL PA:(ZA),NE),F0<BR>
270:IF ZA=0:LET NE=0:LET F0="F0" :<BR>
    GOTO 300<BR>
280:HA=1:IF (ZA<0:AND NE<0)OR (ZA>0<BR>
    AND NE<0):LET HA=1<BR>
290:ZA=ABS ZA:NE=ABS NE<BR>
300:IF ZA=0:LET HA=ZA,HA:GOTO 330<BR>
310:HA=HA/ZA<BR>
320:RE=INT (A/B):IF RE=0:GOTO 340<BR>
330:HA=HA-RE:GOTO 330<BR>
340:ZA=ZA/RE:NE=NE/RE:IF HA=0:LET<BR>
    350:CALL PA:RETURN
    
```

```

1:REM INTERPROGRAMM ZUR BERECHNUNG DER FACULTAET MIT BESTAETIGUNG<BR>
2:REM EINES KORREKTEN PROGRAMMLAUFES BZW. FEHLERMELDUNG<BR>
3: P=R*%0000:CALL PA:(FA),F0<BR>
4:FA=INT FA:IF FA=0:LET F0="F0" :GOTO 80<BR>
5:HA=1:IF FA=0:LET F0=1:GOTO 70<BR>
6:FOR L=2:TO FA:HA=HA*%00:LET L=H<BR>
7:FA="":FA=HA<BR>
8:CALL PA:RETURN<BR>
9:REM BEISPIEL FUER AUFRUF ...:COSUB "FAC":(PL,E0):...
    
```

```

10:REM PLOTPROGRAMM DEMO<BR>
20:"GRAPH":CLEAR :GOSUB "PA":REM BERECHNUNG DER EINSPRUNGSADRESSE<BR>
30:INPUT "LAENGE DER X-ACHSE":L1<BR>
40:INPUT "POSITION DER Y-ACHSE":L2<BR>
50:INPUT "X MIN":X1:INPUT "X MAX":X2<BR>
60:INPUT "Y MIN":Y1:INPUT "Y MAX":Y2<BR>
70:INPUT "NAME DER FUNKTION":N$:INPUT "FARBE (0-3)":F1<BR>
80:GOSUB "PLOT":(L1, L2, X1, X2, Y1, Y2, N$, F1):END
    
```

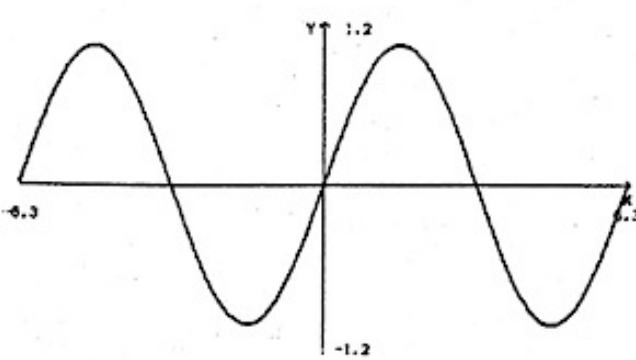
```

100:REM ...<BR>
200:"PLOT":XX=XX:CALL PA:(LX, PY, XI, XA, Y1, YA, F$, CO)<BR>
220:REM UP ...<BR>
500:CALL PA:RETURN<BR>
1000:"FA":Y=SIN X:RETURN
    
```

ORIGINAL LISTING-PARAMETERUEBERGABE

```

10:"PA":PA=PEEK &<BR>
    789E*256+PEEK<BR>
    &789F+52:POKE<BR>
    &76FF,0:RETURN<BR>
20:REM ~<BR>
30:REM H U * N<BR>
    ) 4 H j U<BR>
    D U U<BR>
    D U U<BR>
    < N *<BR>
    ~<BR>
40:END
    
```



1000:"FA":Y=SIN X:RETURN

STATUS 1

-24-

S H A R P P C - 1 5 0 0 A N W E N D E R S O F T W A R E
= = = = =

PC-1500
SOFTWARELISTE

Klaus Peter Schäfer
Steinackerstr. 75
6686 Eppelborn-Humes

Humes im September 83

Sehr geehrter PC-1500 Anwender!

Ich biete noch einige hilfreiche Programme für den PC-1500 an, die ich Ihnen im folgenden kurz vorstellen möchte.

1. QLIST V 2.0 Basicprogramm

Programm listet Programme im Querformat in CSIZE 1 oder 2 mit 68 oder 80 Zeichen/Zeile (frei wählbar).

8K-Modul und Drucker/Plotter erforderlich.

Listing mit Erklärung 20 DM.

2. CATALOG Maschinenprogramm

Ähnlich der CAT-Funktion des HF-410

CATALOG 1 listet die Rechnerfunktionen

" 2 listet eigene Programmnamen sowie END-Marken.

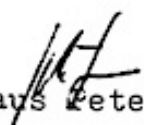
Mit und ohne Drucker/Plotter lauffähig.

Viele Bedienungsmöglichkeiten: Einzelschritt, Schnelldurchlauf, langsam,

Kassette mit ausführlicher Bedienungsanleitung 25 DM.

Bestellung per Vorauszahlung oder Nachnahme.

Mit freundlichen Grüßen


Klaus Peter Schäfer

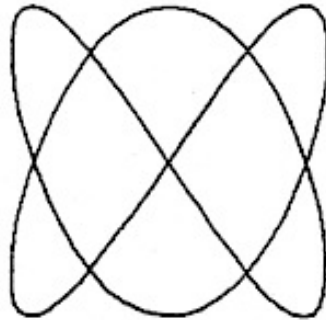
Nach dem Start des Programmes geben Sie ein :

- Frequenz 1
- Frequenz 2 } in Hertz
- Phasenverschiebung

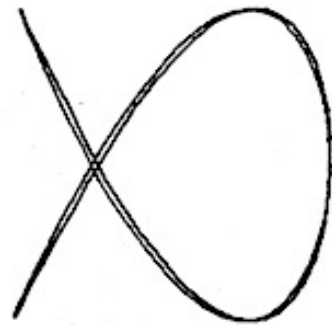
Das Programm zeichnet so lange, bis der Zeichenstift an seine Startposition abgeiangt ist.

```

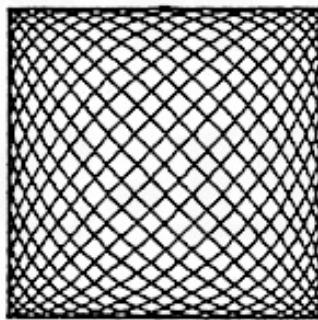
10:REM LISSAJOUS
  -FIGUREN
15:LOCK :CLEAR
20:INPUT "Frequen
s 1 ?";A
30:INPUT "Frequen
s 2 ?";B
40:INPUT "Phasenv
erschiebung ?"
;P
45:T1=7
50:IF A<100OR B<1
00LET T1=50
60:Z=0:T=0:GRAPH
:GLCURSOR (0,-
150):SORGN
80:X=100+100*SIN
((A*T/100+P))
90:Y=100+100*SIN
(B*T/100)
92:IF T=0LET X2=X
:Y2=Y:GOTO 110
95:IF Y>Y2-BAND Y
<Y2+2IAND X>X2
-BAND X<X2+B
LET Z=Z+1
100:LINE (X1,Y1)-(
X,Y):IF Z=2
THEN J15
110:X1=X:Y1=Y:T=T+
T1:IF T<40000
THEN 80
115:GLCURSOR (0,-4
0):TEXT
120:LPRINT "Freq. 1
=";A;" Hz"
130:LPRINT "Freq. 2
=";B;" Hz"
140:LPRINT "Phasen
versch. ";P;:
CSIZE 1:LF -1:
LPRINT "0":
CSIZE 2:LF 4:
GOTO 20
  
```



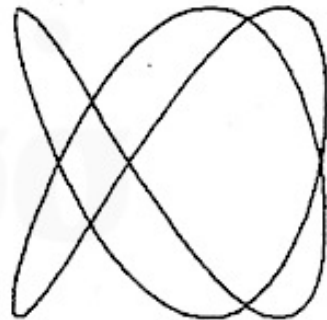
Freq. 1= 100 Hz
Freq. 2= 150 Hz
Phasenversch. 0°



Freq. 1= 100 Hz
Freq. 2= 150 Hz
Phasenversch. 89°



Freq. 1= 16 Hz
Freq. 2= 17 Hz
Phasenversch. 0°



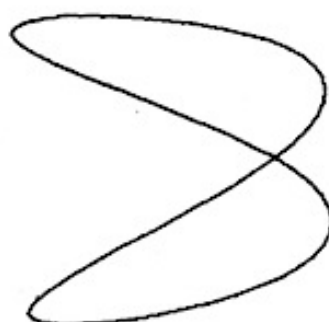
Freq. 1= 100 Hz
Freq. 2= 150 Hz
Phasenversch. 75°

Sollten teilweise die Rundungen zu eckig werden, so ändern Sie bitte das Register T1.

Wählen Sie dann Schrittgrößen von 2 bis 5, bzw. 10-25.

STATUS 1

478



Freq. 1= 10 Hz
Freq. 2= 20 Hz
Phasenversch. 20°

-26-

PROGRAMM Time

Beispiele

14:46 Uhr

Wird Time einer Reservetaste zugeordnet, so dient der PC-1500 als einfache Uhr, ohne dass ein BASIC-Programm im Speicher vorhanden sein muss.

Die Uhrzeit kann mit dem CE-150 protokolliert werden !

14:50 Uhr

15:05 Uhr

15:08 Uhr

```

1:WAIT 0
2:LPRINT "EREIGN
  IS ZEIT"
3:LF 1
4:I$=INKEY$
5:IF I$=""GOTO 4
6:TAB 5:LPRINT "
  >";I$;"<";
7:TAB 9
8:CALL &2200
9:GOTO 4

```

kurzfristige
Zeitanzeige :

```

502:REM ...
503:REM ...
504:WAIT 100
505:CALL &2200
506:CLS
507:REM ...
508:REM ...

```

Minimaluhr:

```

1:WAIT 0
2:CALL &2200
3:GOTO 2

```

EREIGNIS ZEIT

```

>E< 17:54 Uhr
>Q< 18:00 Uhr
>*< 18:03 Uhr
>9< 18:14 Uhr
>K< 19:50 Uhr

```

```

1:ARUN :WAIT 0
2:LPRINT "PROGRA
  MMSTART"
3:CALL &2200
4:REM ...
5:REM ...
6:REM ...
7:LF 3
8:CALL &2200
9:LPRINT "PROGRA
  MMENDE"
10:END

```

16:45 Uhr

17:48 Uhr

00:05 Uhr

00:10 Uhr

```

PROGRAMMSTART
01:20 Uhr

```

```

01:20 Uhr
PROGRAMMENDE

```

Jens Jürgens
Rohrteichstraße 66
D-4800 Bielefeld 1

Telefon 0521/61763

S R All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info
Micro Computer Products
Ing. Rudolf W. Fankhauser
Postfach 1207
CH-8213 NEUNKIRCH/SH

Telephon CH (053)6 25 93 INT (004153)6 25 93

Postcheck : Postcheckamt CH-8200 Schaffhausen
Konto Nr. 82-15179
Bankverbindung: MIGROS-Bank CH-8023 Zürich
Konto Nr. 19-551 652/08

Postanschrift für die BRD:
Postfach 1115
D-7893 JESTETTEN 1

Postscheck : Postscheckamt D-7000 Stuttgart 9
Konto Nr. 2288 87-702 BLZ 600 100 70
Bankverbindung: Volksbank eG D-7893 Jestetten 1
Konto Nr. 1 1938 05 BLZ 684 915 00

Betrifft: SHARP CE-153 Softwareboard

Wir koennen Ihnen zu Preis von DM 15.-- für die Kopierkosten eine Kopie des englischsprachigen "Instruction Manual" zustellen.
Das Manual ist nur gegen Vorauszahlung auf unser Postscheckkonto erhältlich.

Mit freundlichen Grüßen
S R S

Rudolf W. Fankhauser
Ing. Rudolf W. Fankhauser

- Die Reklamen für den Assembler und das "BASIC-Befehle selbst programmieren"

PC-1500 Zeitung Okt. '83

Sehr geehrte Clubmitglieder,

Überweisen Sie

auf mein Postscheckkonto (Glarus 87-16950). Für den Assembler verlange ich sFr. 40.--, für das Heft sFr. 10.--.

- Die Bestellungen werden von mir ausgeführt.

Ich hoffe Sie verstehen, dass Ich mich zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gezwungen sehe und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Anschrift →

P.S. Eingegangene Bestellungen sind an Lukas Zeller weitergeleitet worden.

Beitrag in fremder Wahrung
Montant en monnaie trangere
Importo in valuta estera

DM

Abnehmer / r des Employes
Coupon pour le destinataire
Codolo per il destinatario

Abnehmer / Expditang / Mittants
87-16950

Lukas Zeller
Hofenstrasse 12
CH-8708 Mnnedorf

Schweiz

8750 GLARUS
10.12.83
a
CHECKAMT

Die Programmverwaltung des PC-1500

PETER DOMANN

Es gibt eine Reihe von Funktionen die über kurz oder lang jeder BASIC-Programmierer braucht, die aber mit dem Standard-Repertoire des PC-1500 nicht durchzuführen sind. Dazu gehören:

- Das Einfügen von Befehlen an Stellen, wo bereits alle Zeilennummern belegt sind.
- Das Übertragen von Programteilen aus einer beliebigen Stelle des Programmspeichers auf Kassette.
- Das Zusammenfügen von größeren Programmen aus Bausteinen in der Bibliothek, wobei noch alle Teilprogramme korrigierbar sein sollen.
- Die Rekonstruktion von Programmen in einem gestörten Programmspeicher.
- Das Retten von Programmen von einer beschädigten Kassette.

RENUMBER
PROGEND
RESTORE

Im Heft 7/82 von PPX wurden bereits 3 Programme beschrieben (RENUMBER, PROGEND, RESTORE) die einige dieser Funktionen durchführen. Diese Programme werden von mir seit längerer Zeit verwendet und haben insbesondere mehrfach geholfen, einen durch Systemexperimente zerstörten Programmspeicher wieder in Ordnung zu bringen. Aufgrund der dabei gemachten Erfahrungen und neuer Erkenntnisse wurden jetzt zwei neue Programme entwickelt, folgende Verbesserungen bringen:

RESTORE
PROGEND
RENUMBER
REORG

1. Die Funktionen von RESTORE, PROGEND und RENUMBER wurden in einem Programm REORG, zusammengefaßt. Dadurch ist nur noch das Laden und Starten eines einzigen Programms erforderlich. Das Verschieben der Programme im Speicher wurde durch einen anderen Mechanismus ersetzt, der die Laufzeit etwa um den Faktor 10 verkürzt. Das Programm REORG kann in jedem Falle über sich selbst laufen.
2. Das Programm SPEICHERGRENZEN ermöglicht es, einen beliebigen Ausschnitt des Programmspeichers auf Kassette zu übertragen.
3. Die ersten 9,2 KB eines gestörten Programmspeichers können in jedem Fall von der ersten Zeile an rekonstruiert werden (auch dann, wenn sich infolge schwerer Störungen zunächst keinen neuen Zeile mehr eingeben oder keine Programme mehr laden lassen). Dies gilt natürlich nicht mehr, wenn der Speicher durch Batterieausfall oder längeren Druck auf den Reset-Knopf physikalisch gelöscht wurde.

Zeitmessung mit PC 1500?

Wer kennt ein Maschinenprogramm, nach dessen Aufruf die Uhrzeit mit der Genauigkeit 1/100 sec. in einen Speicher geschrieben wird? Ich habe vor, dies für Geschwindigkeitsmessung/Fahrtprotokolle in PKWs zu verwenden.

Dieter Härtel

PC-1500-Tip

Mit gutem Erfolg habe ich das TRAMsoft-Toolkit — aufgerüstet mit FCHAIN, FLOAD, FSAVE und VERIFY — mit einer 3-Minuten-Endlos-Kassette als externen Speicher verbunden. Auf diese 3-Minuten-Endlos-Kassette kann ich jetzt 34 K speichern und mit einer mittleren Zugriffszeit von etwa 1,5 Minuten ein beliebiges darauf abgelegtes Programm in den Arbeitsspeicher des PC-1500 laden. Dazu ist kein besonderes Kassettengerät erforderlich, das vorhandene tut es. Es dauert nur wenige Sekunden, denn die F-Funktionen sind etwa 25mal schneller. Das ist recht komfortabel und für einen Hobbyisten fast wie Floppy. Das läßt sich auch mit normalen C-30-Kassetten — nur nicht so bequem — realisieren. Auf jede Seite einer C-30 kann man mit dem TRAMsoft-Toolkit etwa 344 K Basic-, Maschinen-Programme und Daten unterbringen. Das ist doch ganz beachtlich, finde ich. Bei der Endlos-Kassette entfällt das Rückspulen und Zählerstandmerken. Man gibt nur den Namen des Programmes ein, und nach maximal drei Minuten ist auch das längste Programm im PC-1500. Speichererweiterungen und RAM-Module haben für mich ihren Reiz verloren, seit ich mit dieser Kombination TRAMsoft-Toolkit und Endlos-Kassette arbeite. Günter Grimm

```

*****
KEEP FUER PC-1500
*****
L: 4036-404F
4036: 05      165
4037: 78 x    120
4038: 65 e    101
4039: 08      8
403A: 05      165
403B: 78 x    120
403C: 66 f    102
403D: 0A      10
403E: 05      101
403F: 08      8
4040: 0E      14
4041: 44 d    60
4042: 05      5
4043: 07      103
4044: FF      255
4045: 99      153
4046: 06      6
4047: 04      132
4048: 0E      174
4049: 78 x    120
404A: 67 g    103
404B: 04      4
404C: 0E      174
404D: 78 x    120
404E: 08 h    104
404F: 0A      154

```

Über Endlos-Kassetten für PC-1500 würde ich gerne mehr erfahren.
B. Fischel



Beiliegend finden Sie ein kurzes Programm, welches sehr nützlich ist. Es rettet ein mit NEW gelochtes Programm, sodass man es wieder benutzen kann. Vielleicht können Sie es in der nächsten Ausgabe abdrucken.

Vielen Dank im Voraus

Michael Grötsch

Schließlich hätte ich gerne gewußt, ob man den Electronic-Printer EP 22 von BROTHER ohne Verwendung des Interface CE 158 auf preiswertere Weise an den PC 1500 anschließen kann. Vielleicht könnte dieses Thema gelegentlich in Ihrer Zeitschrift behandelt werden.

Siehe Seite 12 dieser Zeitung.

PS: -Sollte Pfarrer Werner Küstenmacher das Mini-Synthesizer-Programm bisher noch nicht zum Laufen gebracht haben, so kann er sich bei Bedarf an mich wenden.

Günther Schmerling
Augustastr. 169
5600 Wuppertal

Besonders gelungen ist die Serie über die Maschinenprogrammierung. Es wäre jedoch zu begrüßen, wenn in stärkerem Maße Unterprogramme aus dem ROM, sowie besondere Systemadressen berücksichtigt würden.

Joachim Kruse
Düppelstraße 61
2300 Kiel 1

PC-1500 Maschinensprache
über 100 Unterprogramme aus dem ROM ausführlich erläutert + detaillierte Memory-Map + Sortierprogramm (100x schneller als in BASIC)
Zusammen: 35,- DM + Versand p. NN. H.-G. Schlieker, Weichselstr. 5, 2800 Bremen 21, Tel. (04 21) 6 16 07 90.

Nun noch ein Tip zum "Tour de Hanoi" aus 6183. Bei Rechnern der Version A04 läuft das Programm nicht, weil in Zeile 1020 nach NEXI I den Wert 8 hat. Grund siehe Zeile 4183. Das Programm läuft, wenn man Zeile 1020 wie folgt ändert:

1020 Next I: I=7

Dirk Asmus
Lucas-Cranachstr. 16
6840 Lampertheim 1

IMPRESSUM

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

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

ERSCHEINUNGSWEISE: monatlich

BESTELLUNGEN: über den Herausgeber (s.o.)

--- SHARP PC-1500 ---

Programmspeicheraufteilung

Der Sharp PC-1500 unterscheidet sich von anderen Microcomputern hauptsächlich durch seine Mobilität und die Fähigkeit, gespeicherte Daten beim Ausschalten nicht zu löschen. Diese Vorteile werden allerdings dadurch gemindert, daß immer nur ein Programm und damit nur ein Problembereich bearbeitet werden kann. Zwar besteht mit dem Befehl "MERGE" die Möglichkeit, mehrere Programme hintereinander vom Band zu lesen, doch sind dann außer beim letzten Programm und An-, bzw. Einfügungen mehr, sondern bei techn. Geh...

SHARP

Hardware

... werden beim Programm...

...reibung ist bewußt sehr ausführlich - für Anwender ein Verständnis zu ermöglichen.

Ich hoffe, daß Ihnen dieses Programm helfen wird, Ihren PC-1500 noch vielseitiger als bisher einzusetzen. Bei mir selber ist es inzwischen zum festen Bestandteil des Rechners geworden. Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an mich.

hier bestellen →
Uwe Brumund
Aegidienstr. 7
3000 Hannover 1
Tel.: 0511/882719

Anleitung
für Grundmodell, 4K-u. 8K-Erweiterung

1. Geben Sie ein: NEW &4500 (enter)
2. Geben Sie je nach vorhandener Erweiterung Hilfsprogramm ein:

GRUND---

PC-1500

1: 120, 102, 124,
120, 106, 142, 7
68: DATA 181, 13, 74
7, 145, 3, 153, 5,
181, 255, 247, 14
5, 12, 153, 14
28: DATA 78, 132, 17
4, 120, 103, 4, 17
4, 120, 104, 154

3. Starten Sie mit RUN (enter) (Maschinenprogramm wird eingelesen.)
4. Programmieren Sie die reservierbaren Tasten 1-6 (Ebene beliebig) mit:

GRUNDMODELL UND 4K-ERWEITERUNG
8K-ERWEITERUNG

F1: CALL &4006 0
F2: CALL &40CA 0
F3: CALL &40CE 0
F4: CALL &40D2 0
F5: CALL &40D6 0
F6: CALL &40DA 0

F1: CALL &3A06 0
F2: CALL &3A0A 0
F3: CALL &3ACE 0
F4: CALL &3AD2 0
F5: CALL &3AD6 0
F6: CALL &3ADA 0

5. Drücken Sie im PRO-Mode die reservierbaren Tasten 1-6 und geben Sie nach jedem Tastendruck NEW (enter) ein.

Johannes Goppel
Orionweg 12
4970 Bad Oeynhausen 2
Tel. 05731/52669

Bad Oeynhausen den 10. 9. 83

Sehr geehrter PC-1500/Mikrocomputerfreund!

Vielen Dank für Ihr Interesse an meiner Software.

Ich werde versuchen, solche Programme anzubieten, die von anderen Softwareanbietern für den PC-1500 noch nicht angeboten werden, wobei das Wärmebedarfsprogramm mit Abstand das umfangreichste ist.

Wie beschrieben, kann das Programm mit und ohne Drucker betrieben werden. Ich plane jedoch einen Ausdruck zu entwerfen, den man einfach auf das DIN-Formblatt kleben kann, in Querformat.

Das Programm mit ausführlicher Anleitung soll zum Preis von 100,- DM angeboten werden, für solche, die die DIN 4701 besitzen oder sich diese besorgen können. Falls gewünscht, werde ich die Tabellen, die für die Berechnung noch notwendig sind (auch die aus der DIN 2067 und 4108) aufschreiben, und der Anleitung beilegen, gegen Aufpreis.

Auf Wunsch werde ich das Programm gegen Aufpreis für andere Mikrocomputer anbieten.

Die Programme AW1 - AW5 sind besonders für Studenten der Fachrichtung Versorgungstechnik geeignet, können aber auch in Büros erhebliche Berechnungshilfen darstellen. Auf Wunsch detaillierte Informationen über AW1-AW5.

Mit freundlichen Grüßen



KOMPLEXE ARITHMETIK

Programme zur Berechnung von:

- komplexe Stern-Dreieck Transformation
- komplexe Dreieck-Stern Transformation
- Parallelhaltung komplexer Widerstände
- Multiplikation zweier komplexer Zahlen
- Division zweier komplexer Zahlen
- Potenzieren einer komplexen Zahl (auch neg. Exponent)
- Radizieren einer komplexen Zahl (n-te Wurzel mit n-Lösungen)
- Umrechnung POL- \rightarrow REC (Polarkoordinaten in Cartesianische)
- Umrechnung REC- \rightarrow POL (Cartesische in Polarkoordinaten)
- komplexe Nullstellen einer Quadratischen Gleichung

Alle komplexen Ein- und Ausgabebis auf h) und i) erfolgen in cartesischer Form $Z = a + j b$.

Programmlänge: 1848 bytes (keine Speichererweiterung erforderlich)

NICHTLINEARE QUANTISIERUNG AN EINER n-SEGMENT KENNLINIE

Nach Eingabe der Segmentanzahl, der Bitanzahl pro Codewort und der maximalen Spannung errechnet dieses Programm aus einem gegebenen Spannungswert das Codewort. Ebenso kann ein Codewort wieder in einen Spannungswert decodiert werden.

Programmlänge: 593 bytes

FILTER MIT OPERATIONVEKTORKERN

Berechnung von Bandpaß, Tiefpaß und Hochpaß

Nach Eingabe der Filterdaten berechnet der PC-1500 die Bauteilwerte und plottet das Schaltbild. Anschließend wird der Frequenzgang im log. Maßstab geplotet (Beispiel siehe unten).

Programmlänge: 6128 bytes (Plotter und Speichererweiterung erforderlich)

PROBLEMLÖSUNG MIT
MATHWORKS
4. AUSGABE
BILDERN IN ANSCHLUSSE
AN
MATHWORKS
FÜR PC-1500
VON
J. GÖPPEL
1983

