

2.6 Komposition

Das vorliegende Programm zeigt die vielfältigen Möglichkeiten des PC-1600 mit seiner Peripherie.

Es beinhaltet:

- Ein Plotterprogramm, das eine Tastaturschablone plottet.
- Ein Kompositionsprogramm, bei dem Sie Töne eingeben, sie in Folge wiederholen lassen und abspeichern können.
- Ein Klavierprogramm, das Ihren PC-1600 in ein Klavier mit zwei Oktaven Tonumfang verwandelt.
- Ein zweites Plotterprogramm, das die komponierten Lieder in Notenform plottet.
- Ein Druckerprogramm, das alle eingegebenen Töne im BEEP-Format druckt, so daß Sie Ihre Kompositionen in eigene Programme übernehmen können.
- Ein Cassettenprogramm, das Ihre Kompositionen speichern und wieder einlesen kann.
- Vier verschiedene Notenwerte, zwei Oktaven Stimmumfang mit allen Halbtönen, aufwendige Displayroutinen und alles voll MENUE-gesteuert sind nur die wichtigsten Merkmale des Programms.



Bedienung

Starten Sie das Programm mit <DEF>,<!> oder mit <DEF>,<K>.

Nun befinden Sie sich im bereits bekannten Menue. Zur Erinnerung noch einmal die Bedienung in Kurzform.

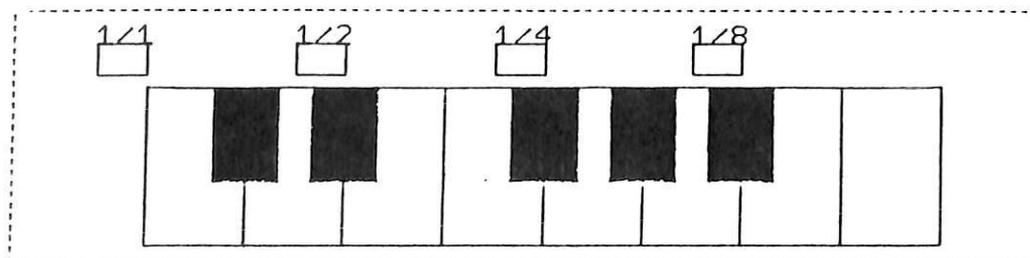
Tasten:	Wirkung:
<↓>	Nächster Menuetitel aktiv
<↑>	Voriger Menuetitel aktiv
<N>	Page down
<M>	Page up
<E>	Ende
<A>	Ausschalten
<ENTER>	Unterprogrammaufruf

Gehen wir die einzelnen Unterprogramme durch:

Tastatur

Dieses Unterprogramm zeichnet auf dem CE-1600P eine Tastaturschablone, wie unten abgebildet. Sorgen Sie vor Aufruf des Programms dafür, daß sich Papier im Drucker befindet und das Ladegerät angeschlossen ist.

Die Tastaturschablone ist so konzipiert, daß Sie sie über den Tastaturteil unterhalb des Displays legen können. Die Taste 1/1 soll dabei über der Taste "Q" liegen. Schneiden Sie die Schablone aus und befestigen Sie sie leicht mit Tesafilm.



Klavier

Das Unterprogramm Klavier verwandelt den Computer in ein Klavier mit zwei Oktaven Stimmumfang, auf dem man beliebig Töne spielen kann. Das Display zeigt die Tastatur und deren Belegung durch die Tasten, falls man ohne Schablone spielen möchte.

Die Zahl hinter dem "O", oben rechts auf dem Display, zeigt die aktivierte Oktave. Durch Betätigen von <1> oder <2> können Sie die gewünschte Oktave wählen.

Die Zahl hinter dem "D" zeigt den Notenwert. Diesen können Sie durch die Tasten <Q>, <E>, <T> und <U> verändern.

Die Taste <&> führt zurück ins Menue.

Komposition

Das Unterprogramm Komposition erlaubt es, die auf der Tastatur sichtbaren Tasten als Töne hörbar zu machen, sie in einer Folge abzuspeichern und diese Folge zu wiederholen.

Wenn Sie dieses Programm starten, erscheint nach einem kleinen Vorspann in der Mitte des Displays die Frage nach der Eingabe "Dauer__Q?". Geben Sie den gewünschten Notenwert, so wie auf der Tastaturschablone zu sehen, ein. 1/1 steht für eine ganze, 1/2 für eine halbe Note, u.s.w..

Der Buchstabe hinter dem Wort "Dauer" steht dabei für die Taste der Notenwert-eingabe, die momentan aktiv ist. Steht dort ein Q, so heißt dies, der folgende Ton soll eine ganze Note sein. Bestätigen Sie diese Eingabe mittels <ENTER>.

Die nächste Frage lautet "Oktave__1?". Hier ist die Eingabe <1> für die erste und tiefere und <2> für die zweite Oktave möglich. Die Zahl hinter dem Wort Oktave steht für die bis zur Eingabe aktive Oktave.

Die dritte Eingabe ist die der Tonhöhe. Geben Sie auf die Frage: "Ton__Z?" die Taste des Tones ein, der als nächstes gespielt werden soll.

Ein weiteres <ENTER>, und Sie hören den Ton, den Sie ausgewählt haben.

Auf der untersten Displayzeile erscheint nun die Frage: "In Folge ?[JA][NE]". Falls Sie sich für Ja entscheiden, müssen Sie die Taste unter [JA], also <\$> betätigen. Sie werden alle bisher eingegebenen Töne in Folge hören. Ein Druck auf <%> steht hierbei für Nein.

 NUANCE

Die unterste Displayzeile wird jetzt durch "Speichern_?[JA][NE][ME]" ersetzt. Nach der Eingabe <\$> für Ja oder <%> für Nein können Sie mit der Eingabe eines neuen Tones wie oben beschrieben fortfahren.

Bei Ja wird dabei der eingegebene Ton gespeichert.

Die Taste <&> bringt Sie zurück in das Menue. Der zuletzt eingegebene Ton wird gespeichert.

Sie können durch ein "Ja" bei der letzten Eingabe bis zu 30 Töne speichern. Die Zahl der gespeicherten Töne steht während der ersten drei Eingaben in der Mitte auf der untersten Displayzeile. Beim Versuch einen 31. Ton abzuspeichern, werden Sie durch "Speicher voll !!!" daran erinnert, daß dies nicht möglich ist. Sie können aber den 30. Ton so oft verändern, wie Sie wollen.

Wie beschrieben, ist eine Rückkehr aus diesem Unterprogramm also nur durch die <&>-Taste während der Eingabe "Speichern" möglich.

Wiederholung

Mit dem Unterprogramm "Wiederholung" können Sie die in "Komposition" eingegebene Tonfolge beliebig oft wiederholen. Dabei werden die BEEP-Werte der gespielten Töne angezeigt. Wenn Sie eine beliebige Taste betätigen, können Sie den Programmablauf anhalten.



Tabelle

Dieses Unterprogramm schreibt eine Tabelle, mit den eingelesenen Werten in folgender Form:

TABELLE :

1.	\ BEEP	1,	217,	75
2.	\ BEEP	1,	217,	75
3.	\ BEEP	1,	193,	170
4.	\ BEEP	1,	217,	150
5.	\ BEEP	1,	163,	200
6.	\ BEEP	1,	171,	380
7.	\ BEEP	1,	217,	75
8.	\ BEEP	1,	217,	75
9.	\ BEEP	1,	193,	170
10.	\ BEEP	1,	217,	150
11.	\ BEEP	1,	144,	220
12.	\ BEEP	1,	163,	400
13.	\ BEEP	1,	217,	75
14.	\ BEEP	1,	217,	75
15.	\ BEEP	1,	105,	270
16.	\ BEEP	1,	127,	240
17.	\ BEEP	1,	163,	200
18.	\ BEEP	1,	171,	190
19.	\ BEEP	1,	193,	170
20.	\ BEEP	1,	119,	125
21.	\ BEEP	1,	119,	125
22.	\ BEEP	1,	127,	240
23.	\ BEEP	1,	163,	200
24.	\ BEEP	1,	144,	220
25.	\ BEEP	1,	163,	400



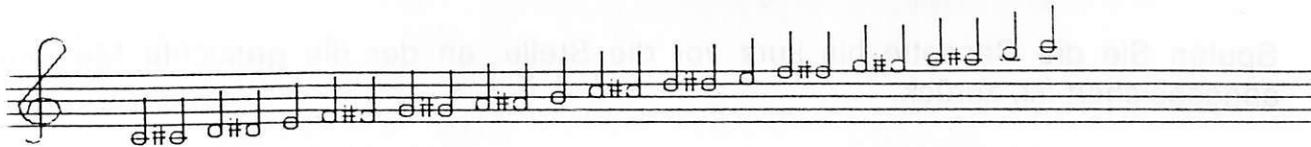
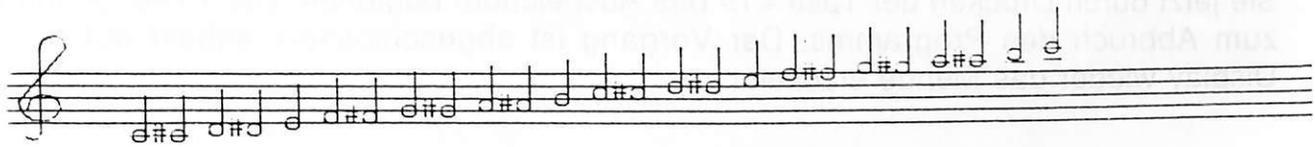
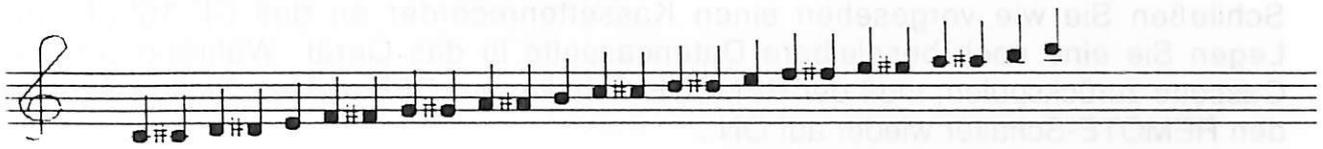
Noten

Mit Noten können Sie die eingelesene Melodie in Notenschreibweise ausplotten lassen. Dabei werden die Halbtöne durch Vorausstellen des "#"-Zeichens gekennzeichnet. Die unterschiedlichen Notenwerte werden in bekannter Form dargestellt. Bei den Noten, deren Notation außerhalb der Notenlinien liegt, werden die erforderlichen Hilfslinien angebracht.

HAPPY BIRTHDAY



Chromatische Tonleiter in den vier Notenwerten



Komp. weiter

Durch Aufruf dieses Unterprogrammes können Sie die Komposition an der Stelle, an der Sie sie verlassen haben, fortführen.

Ein erneuter Aufruf des Programmes "Komposition" würde zur Löschung der bisher eingegebenen Melodie führen.

Abspeichern Cassette

Dieses Programm speichert die eingegebenen Daten auf Cassette.

Schließen Sie wie vorgesehen einen Kassettenrecorder an das CE-1600P an. Legen Sie eine noch beispielbare Datencassette in das Gerät. Während Sie die Cassette zurückspulen, muß der REMOTE-Schalter auf OFF stehen. Stellen Sie nun den REMOTE-Schalter wieder auf ON .

Geben Sie auf die Frage "Dateiname_?" den Namen der zu speichernden Melodie ein. Bestätigen Sie die Frage mit <ENTER>.

Falls alle Vorbereitungen getroffen sind und der Recorder auf REC steht, können Sie jetzt durch Drücken der Taste <1> das Abspeichern beginnen. Die Taste "0" führt zum Abbruch des Programms. Der Vorgang ist abgeschlossen, sobald auf dem Display wieder das Menue erscheint.

Einlesen Cassette

Hier können Sie bereits aufgezeichnete Melodien in den Computer einlesen. Die schon im Computer befindlichen Daten werden dabei gelöscht.

Spulen Sie die Cassette bis kurz vor die Stelle, an der die gesuchte Melodie abgespeichert ist, zurück.

Die Frage "Dateiname_?" sollten Sie mit dem Name des Titels, den Sie einlesen wollen, beantworten. Falls Sie ohne Eingabe nur <ENTER> betätigen, wird der als nächstes auf der Cassette abgespeicherte Titel eingelesen.

```
30 "K"ARUN :KBUFF$ =CHR$ 77+CHR$ 79+CHR$ 68+CHR$ 69+CHR$
    48+CHR$ 13+CHR$ 71+CHR$ 46+CHR$ 52+CHR$ 48+CHR$ 13:END
40 CLEAR :CLS :WAIT 0:BEEP ON :DIM TI$(0)*30
50 ON ERROR GOTO 30
60 REM -----
70 CURSOR 0,0:PRINT CHR$ &C9;:FOR I=0TO 23:BEEP 1,93-I*4,9:
    PRINT CHR$ &CD;:NEXT I
80 PRINT CHR$ &BB:PRINT CHR$ &BA;:CURSOR 25:PRINT CHR$ &BA
```