

Handbuch
zum
Mensurenprogramm

Von Reiner Janke

March-Buchheim (bei Freiburg)

© Reiner Janke 1996

Was kann das Programm?

Das Programm schreibt Mensurlisten (Weiten-, Längen-, Aufschnittmessungen etc.) von einem beliebigen Ausgangston zu einem beliebigen Endton und berechnet alle Zwischentöne.

Als tiefster Ton kann C, als höchster h3 eingegeben werden.

Als größter Wert für die Mensur wird 99999, als kleinster 0,1 akzeptiert.

Zwischen dem Ausgangs- und dem Endton können noch 7 weitere Zwischentöne und -werte eingegeben werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, eine Mensurreihe beliebig zu tieferen oder höheren Tönen hin zu verlängern.

Das Programm erkennt selbständig, wenn ein Mensurwechsel bei zwei aufeinanderfolgenden Halbtonschritten stattfindet (wie es z.B. bei einem Wechsel der Mensur von gedeckt auf offen bei H/c° vorkommt).

Es gibt immer nur den Oktavbereich aus, in dem eine Mensur eingegeben wurde.

Wie wird es installiert?

Das Mensurlistenprogramm kann von der DOS-Ebene oder von Windows aus installiert werden.

Legen Sie die Diskette in das entsprechende Laufwerk, z.B. A:, und wechseln Sie dorthin mit der Eingabe: " a: ". Falls Sie Laufwerk B: benutzen, natürlich " b: " (Die Anführungsstriche werden nicht eingegeben).

Geben Sie nun " setup " mit anschließendem Return ein oder starten Sie unter Windows " setup " aus dem Dateimanager.

Das Setupprogramm erzeugt nun das Unterverzeichnis " MENSURLI ", in das alle notwendigen Dateien kopiert werden. Anschließend wird noch die Startdatei " men.bat " in das Stammverzeichnis der Festplatte kopiert.

Das Setupprogramm kann jederzeit mit der Tastenkombination " Strg + c " abgebrochen werden.

Wie wird es von der DOS-Ebene aufgerufen?

Bei der Installation wird eine Batchdatei zum Starten des Programms in das Stammverzeichnis kopiert. Sie können das Programm darum immer mit der Eingabe von " men " starten.

Wie wird unter Windows aufgerufen?

Unter Windows können Sie die Batchdatei " men.bat " oder die Programmdatei " men-n*co.exe " verwenden, um dafür ein Icon zu erzeugen.

Wie läuft das Programm ab?

1) Zunächst erscheint die "Berüßungsseite".

2) Nach einem Return wird die "erste Seite" mit den Mensurbeschreibungen gezeigt. Die Angaben hierin haben keinen Einfluß auf die Mensurberechnung. Es ist eine reine Textbeschreibung zur Mensur, die später in der Kopfzeile der jeweiligen Mensurliste erscheint.

Mit Return gelangen Sie zum nächsten Eingabefeld. Mit der Rückschrittaste können Sie die

falsche Eingabe korrigieren.

Mit F1 kann man an den Anfang der Eingabefelder zurückspringen.

Alle Daten die mit einem Return abgeschlossen werden, bleiben erhalten und werden beim Zurückspringen wieder angezeigt. Sie können auch dann noch korrigiert werden.

- 3) Sind alle Eingaben mit einem Return abgeschlossen, erscheint die Seite zur Eingabe der Mensurdaten. Hier müssen mindestens zwei Töne mit Messuren eingegeben werden. Wie die Namen der Töne einzugeben sind, wird ständig oben am Bildschirm angezeigt. Angaben, die von dieser Schreibweise abweichen, erkennt das Programm nicht und quittiert sie mit einer Fehlermeldung.

Wenn Sie mit den Messurangaben fertig sind, geben Sie statt des nächsten Tonnamens ein Return ein. Es erscheint nun ein Feld, das ihnen die Option zum Verlängern der Messurreihe mit F4 anbietet, die Sie mit Return übergehen können.

Angenommen, Sie haben bei einer Messurreihe c2 und c3 als letzte Töne mit Messurangabe eingegeben, so können Sie mit F4 diese Messurreihe im gleichen Verlauf, z.B. bis nach g3, fortschreiben lassen. Nach dem Drücken der Taste F4 erscheint unten rechts die Frage nach dem zu verlängernden Ton. Geben Sie dort z.B. g3 ein und schließen mit einem Return ab.

- 4) Auf der nächsten Seite erscheint nun die vollständige Liste (nun beispielsweise bis g3 verlängert).

Kontrollieren Sie die Werte der Liste.

Falls sich ein Tippfehler eingeschlichen haben sollte, geben Sie auf die Frage "Liste OK" ein "n" ein. Dadurch gelangen Sie wieder zur Seite mit den Angaben der Messurdaten. Sie können dort die fehlerhafte Eingabe korrigieren.

Durch erneutes betätigen der Taste F4 können Sie am Schluß auch einen neuen zu verlängernden Ton eingeben. Haben Sie im o.g. Beispiel nicht "C" sondern "D" als tiefsten Ton eingegeben, so löschen Sie mit der Rückschrittaste nach dem Drücken von F4 die Eingabe "g3" und geben "C" ein. Nach drücken von Return ist die Liste nun zusätzlich bis "C" erweitert.

Sind alle Angaben in der Liste in Ordnung, bestätigen Sie dies mit "j".

Beachten Sie, daß nach dem Drücken dieser Taste keine Korrekturen an den Measureingaben mehr vorgenommen werden können!

- 5) Nun fragt das Programm, ob Sie diese Liste ausdrucken wollen.

Bevor Sie diese Frage mit ja beantworten, vergewissern Sie sich, daß der Drucker eingeschaltet und Papier vorhanden ist. Je nach Druckertyp können sonst evtl. alle eingegebenen Daten verloren gehen, da das Programm nicht alle Druckerfehlermeldungen interpretieren kann.

- a) Haben Sie "j" eingegeben, werden die Daten der Liste an den Drucker weitergegeben und anschließend, wie bei der Eingabe von "n", innerhalb des Programmes gelöscht. Nadel- und Tintenstrahldrucker beginnen sofort mit dem Drucken, Laserdrucker starten den Druckvorgang erst, wenn eine Seite mit Listen voll ist oder das Programm beendet wird.
- b) Haben Sie "n" eingegeben, erscheint die Frage, ob diese Liste in eine Datei geschrieben werden soll. Bejahen Sie diese Frage, so wird eine Ascii-Datei dieser Liste geschrieben. Als Dateiname werden dabei maximal acht Buchstaben der Eingabe "Für welche Orgel" verwendet. Diese Datei erhält automatisch die Endung ".txt" und wird im Verzeichnis "TEMP" abgelegt. Falls dies nicht vorhanden ist, wird es neu angelegt.

c) Nach Beendigung dieser Prozedur folgt die Frage "Noch ein Register für ..?". Geben Sie "j" ein, folgen Fragen, die unnötige Tipparbeit ersparen sollen, wenn mehreren Listen erstellt werden.

Geben Sie "n" ein folgt die Frage "Noch eine Mensurliste ?" Die Beantwortung mit "n" startet den Blattauswurf (bei Laserdruckern den Druckvorgang) bzw. schließt die Datei, in die die Listen geschrieben wurden. Wird die Frage mit "j" beantwortet, startet der vollständige Fragenkatalog von Vorne, wobei die Frage nach dem Ausdrucken vom vorherigen Durchlauf gespeichert bleibt.

Das Programm wird beendet, indem die Frage "Zurück zu DOS" mit "j" beantwortet wird. Anderenfalls wird das Programm wie bei einem Neustart wieder gestartet.

Anhang

Berechnung der Mensurverläufe

Das Programm errechnet arithmetische Reihen.

Zunächst wird das Halbtonschrittverhältnis berechnet. Dazu wird der Wert des Ausgangstones durch den Wert des nächsten Tones geteilt und anschließend die n-te Wurzel daraus gezogen (n ist gleich: Anzahl der Halbtonschritte). Nun wird der größere Mensurwert durch diesen Faktor geteilt, für weitere Berechnungen zwischengespeichert und ausgegeben. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis der Endton erreicht ist.

Beispiel

Erster Ton = C
Mensurangabe = 20

Nächster Ton = G
Mensurangabe = 16

(Anzahl der Halbtonschritte = 7)

Ausgabe : C = 20,0

Rechnung: $20 : 16 = 1,25$
7. Wurzel aus 1,25 = 1,03239

$20 : 1,03239 = 19,372524$

Ausgabe : Cs = 19,4

$19,372524 : 1,03239 = 18,764734$

Ausgabe : D = 18,8

.....

.....

$16,518373 : 1,03239 = 16,000129$

Ausgabe : G = 16,0

Für die Berechnung weiterer Töne wird genauso verfahren, wobei der frühere Endton zum neuen Anfangston wird.

Bei einer Verlängerung wird die entsprechende Reihe mit dem Faktor des Halbtonschrittverhältnisses weitergerechnet.

Die Ausgabe wird auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet. Intern wird aber mit hoher Genauigkeit weitergerechnet.

Besonderheiten bei der Eingabe

Das Programm ist in Qbasic geschrieben und benutzt zur Berechnung einen Punkt statt eines Kommas. Die Eingabe eines Kommas wird darum in der Anzeige automatisch in einen Punkt verwandelt.

Ein blinkender Cursor ist derzeit nicht möglich.

Bei der Frage " Fußzahl Register? " braucht kein Hochkomma eingegeben werden. Das Programm fügt dies an dieser Stelle automatisch an.

Bei Fragen, die mit "j" oder "n" zu beantworten sind, werden nur Kleinbuchstaben akzeptiert.

Sonstiges

Das Programm ist in drei Versionen erhältlich:

1. als Demoversion (kann nicht speichern und drucken)
2. als Version für Tintenstrahldrucker
3. als Version für Laserdrucker

Die Druckausgabe sollte mit linkem Seitenrand und in einer Schrift mit 12 Zeichen pro Zoll erscheinen.

Bei Unstimmigkeiten und Problemen können Sie sich an mich wenden.

Die Demoversion und das Handbuch sind auch über das Internet zu beziehen:

<http://members.aol.com/reinerjank>

Ansicht eines vollständigen Ausdrucks mit Beschreibung

Für welche Orgel Name Register Fußzahl Register Werk oder Sonst.

MENSURLISTE FÜR: Testdorf Flöte 8' Werk 21.09.96

Okt.	C	Cs	D	Ds	E	F	Fs	G	Gs	A	B	H
Gr.	100.0	93.9	88.2	82.8	77.7	73.0	68.5	64.3	60.4	56.7	53.3	50.0
Kl.	20.0	19.5	19.1	18.6	18.2	17.7	17.3	16.9	16.5	16.1	15.7	15.4
1	15.0	14.5	14.0	13.6	13.1	12.7	12.2	11.8	11.4	11.1	10.7	10.3
2	10.0	9.4	8.9	8.4	7.9	7.5	7.1	6.7	6.3	5.9	5.6	5.3
3	5.0	4.7	4.5	4.2	4.0	3.7	3.5	3.3				