

Programm zum Umrechnen von Intervallen: Hz, Cent und Pitchbend („Cent-Pb-Hz-Berechnung.mxf“)

Sie können mit diesem Programme alle Umrechnungen zwischen Hz, Cent und Pitchbend mit der Maus durchführen und die entsprechenden Klänge anhören.

Für das Mithören ist wichtig: Nachdem Sie die MAX-Runtime gestartet haben (siehe extra Blatt „Installation“) kontrollieren Sie über den Eintrag „MIDI Setup“ im File-Menu, ob der MIDI-Ausgang zur PC-Soundcard führt.

Universelles "Umrechnungsprogramm"

input Frequenz 2	input Frequenz 1	output Intervall in Cent
▶ 483. <input type="text"/>	▶ 198. <input type="text"/>	▶ 1544. <input type="text"/>
<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="▶"/>
input Frequenz	input Intervall in Cent	output Frequenz 2
▶ 260. <input type="text"/>	▶ 145. <input type="text"/>	▶ 282.7 <input type="text"/>
<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="▶"/>
grün: PLAY-Buttons	MIDI-Ton zum Mithören:	▶ 12 prg#
input Intervall in Cent (max. 400!)	Pitchbend-Werte	
▶ 251 <input type="text"/>	▶ 82 <input type="text"/>	▶ 106 <input type="text"/>
	MSB	LSB

Teil 1 (grün): Eingabe von zwei Frequenzen, Ausgabe des Intervalls in Cent. Formel 1: $\text{Centwert} = 1200 * (\ln(f1/f2) / \ln(2))$

Teil 2 (rosa): Eingabe Frequenz 1 und Intervall in Cent, Ausgabe Frequenz 2. Formel 2: $f2 = f1 * 2^{(f2/1200)}$ (d.h. Auflösung von Formel 1 nach f2)

Teil 3 (blau): Eingabe Frequenz 1 durch externe Keyboardtaste und Intervall in Cent, Ausgabe in MSB/LSB (Pitchbend) und gespielt; nur sinnvoll für Intervalle bis zu +/-200 Cent. Das bedeutet: diese Berechnung verstimmt eine Keyboardtaste um maximal einen Ganzton, dies aber sofort hörbar.

Mithören: Der Klang zum Mithören wird über „prg#“ eingestellt (Standardinstrumente der GM-Soundcard). Mit dem grünen Button triggert man den Ton.