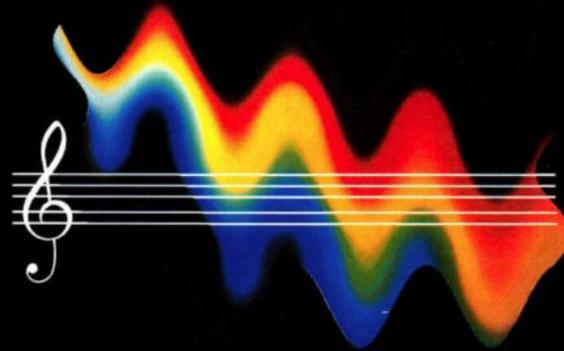


FARBTON



TONFARBE

Slideshow im Rahmen des Workshops
„DIE KOSMISCHE OKTAVE UND IHRE ANWENDUNG IN DER MUSIK UND THERAPIE“
mit Hans Cousto und Fritz Dobretzberger
am 20. 11.2010 in der Carinthischen Musikakademie im Stift Ossiach, Österreich

*"... es ist die Leiter Jakobs
im alten Testament
ein **Regenbogen** oder
eine prismatische Stiege,
deren **sieben Stufen**
wiederum mit
den **sieben Tönen**
identisch sind."*

Aus dem Buch
„Musik Magie Mystik“
von Fritz Stege



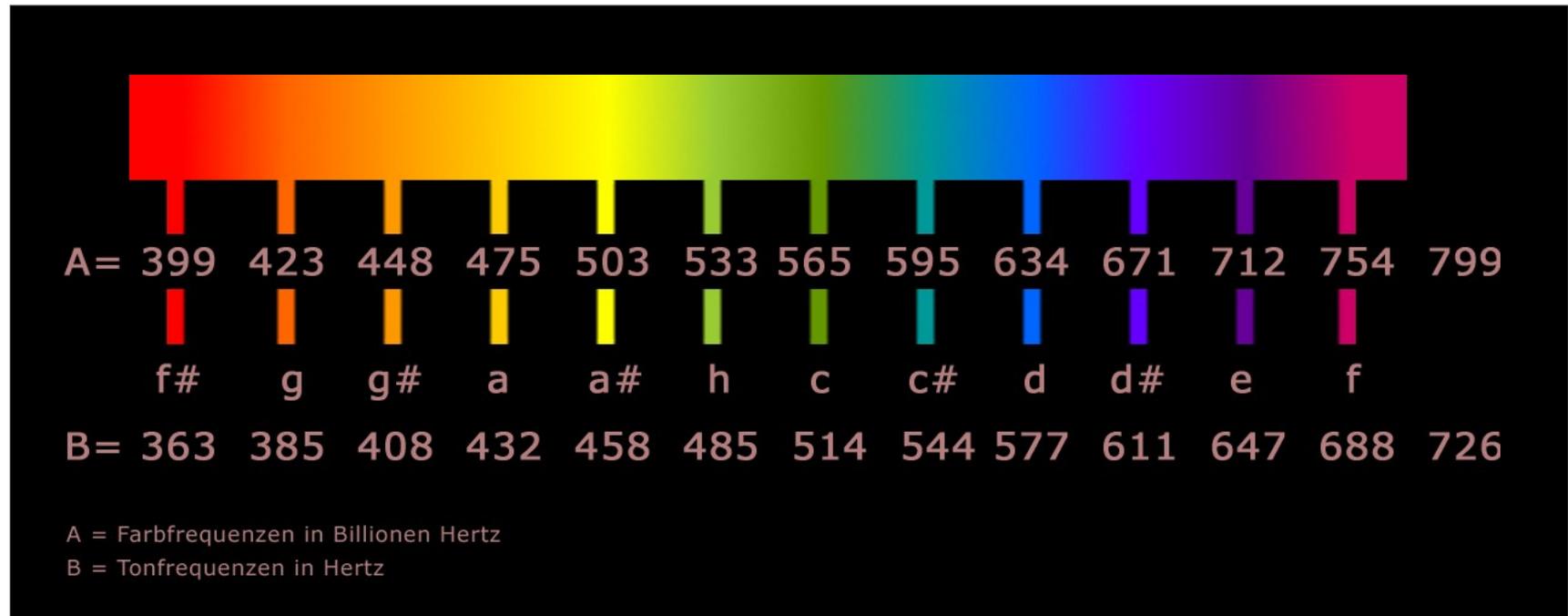
Farbspektrum und Tonspektrum

FARB LICHT: ca. 380 Billionen bis 760 Billionen Hertz

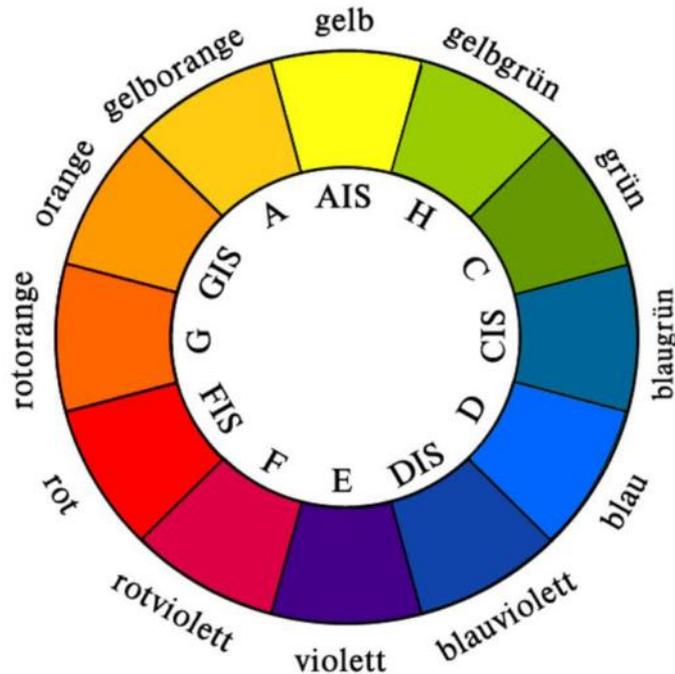
TÖNE: ca. 20 bis 20.000 Hertz (1 Hertz = 1 Hz = 1 Schwingung pro Sekunde)

Ein Oktavton hat die doppelte (bzw. halbe) Frequenz und erhält den gleichen Namen des Grundtones.

Ein Ton „a“ mit 432 Hz hat 40 mal verdoppelt mit rd. 475 Millionen Hertz die Farbe „gelborange“

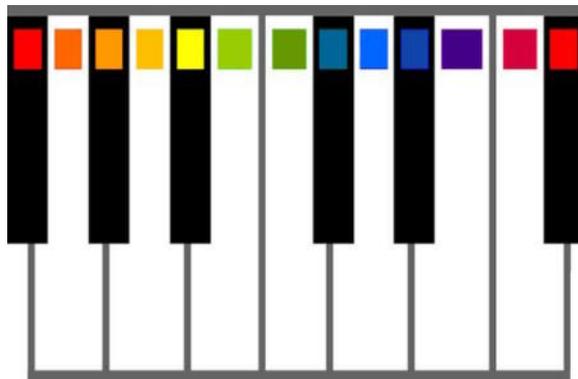


Zwölfarbenkreis und Zwölftonleiter



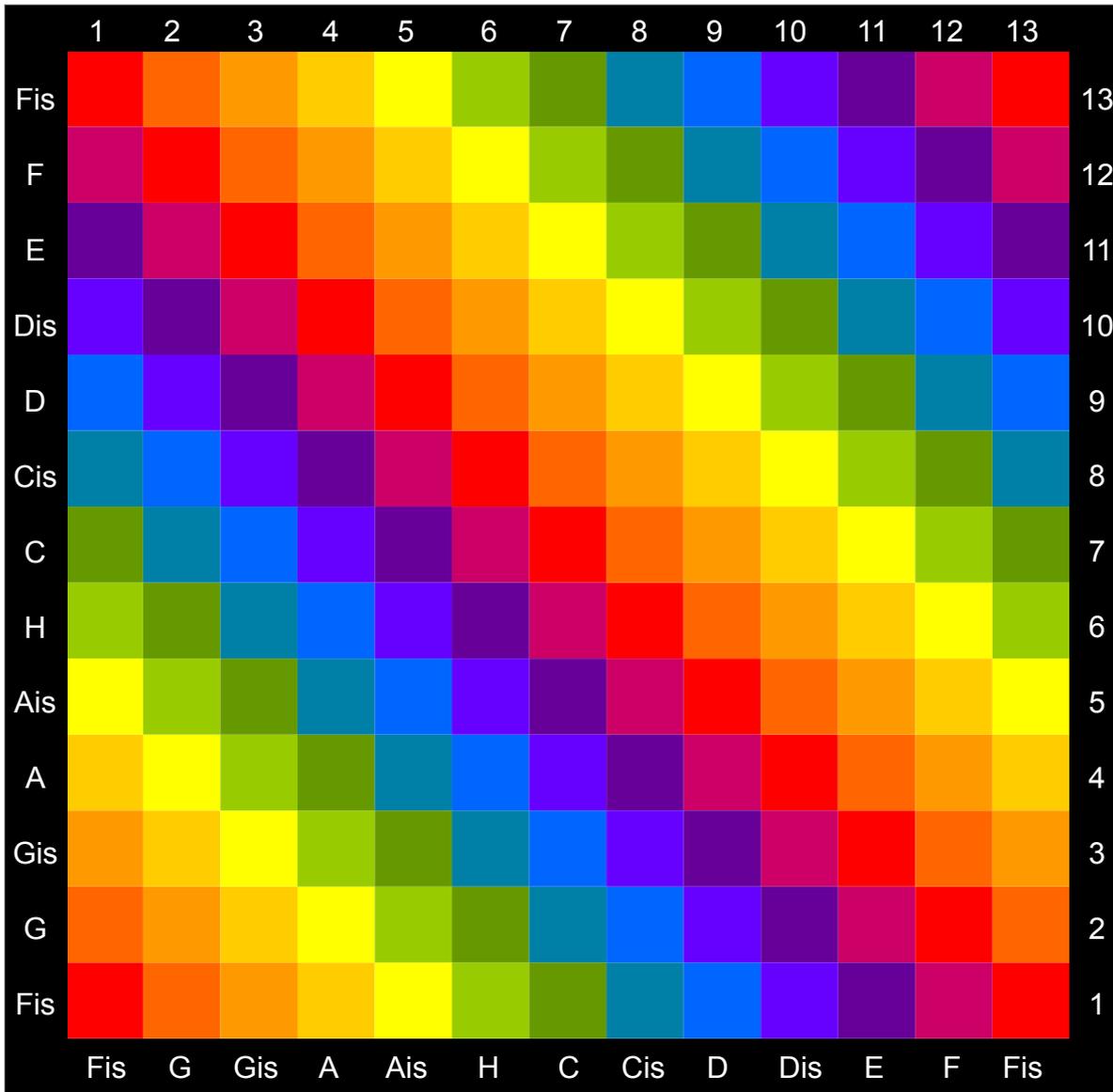
Der Zwölfarbenkreis entspricht der Zwölftonleiter, indem beide den Frequenzbereich von einer Oktave umfassen.

- Fis = rot**
- G = rotorange**
- Gis = orange**
- A = gelborange**
- Ais = gelb**
- H = gelbgrün**
- C = grün**
- Cis = blaugrün**
- D = blau**
- Dis = blauviolett**
- E = violett**
- F = rotviolett**



Die Zuordnung von Farbnamen zu Tonnamen ist grundsätzlich abhängig von der Wahl der Kammertonfrequenz. Die hier dargestellten Ton-Farben sind auf ein a^1 mit 440 Hz bezogen. Das sind 40 Oktaven höher ca. 484 Bill. Hz, welches wir als „gelborange“ sehen. Wolfgang Amadeus Mozart hatte eine Stimmgabel mit einem a^1 von 421 Hz, dessen Oktavfarbe mit 463 Billionen Hz „orange“ erscheint. (Mit anderen Worten: Eine Mozart-Komposition, die im Kammerton a^1 440 Hz gespielt wird, hat nicht mehr die richtige Farbe).

Das Farbton-Quadrat



In der "Chromatik" (griech.: chroma = Farbe) wird eine Oktave in zwölf gleich große Halbtöne abgestuft.

Das Farb-Ton-Quadrat versinnbildlicht die Chromatik. Es veranschaulicht alle zwölf Regenbogen-Zwölftonleitern.

Der dreizehnte Farbton in jeder waagrechten und senkrechten Reihe bildet den Oktavton mit dem gleichen Namen und der gleichen Farbe des Grundtones



Oberheim Masterkeyboard gefärbt von Steve Schroyder und Fritz Dobretzberger entsprechend der colormusic-Theorie

*„Perrot konstruierte sich, nach dem Vorbild naiver Kugelzählapparate für Kinder, einen Rahmen mit einigen **Dutzend** Drähten darin, auf welchen er **Glasperlen von verschiedener Größe, Form und Farbe** aneinanderreihen konnte.*

*Die Drähte entsprachen den **Notenlinien**, die Perlen den **Notenwerten** und so weiter, und so baute er aus Glasperlen musikalische Zitate oder erfundene Themata, veränderte, transponierte, entwickelte sie, wandelte sie ab und stellte ihnen andere gegenüber.“*

Aus dem Buch „**Das Glasperlenspiel**“ von Hermann Hesse, 1946 ausgezeichnet mit dem Nobelpreis für Literatur.

colormusic Farbnoten für Klavier und Keyboard

Leserichtung: von unten nach oben!

Tonlängen: Tondauer = senkrechte Notenlänge.

Tonlagen wie bei der Klaviatur:

< tiefe Töne links > | > hohe Töne rechts >

Alle Halbtonschritte haben den gleichen Abstand.

Tonhöhen: zwölf Töne = zwölf Farben;

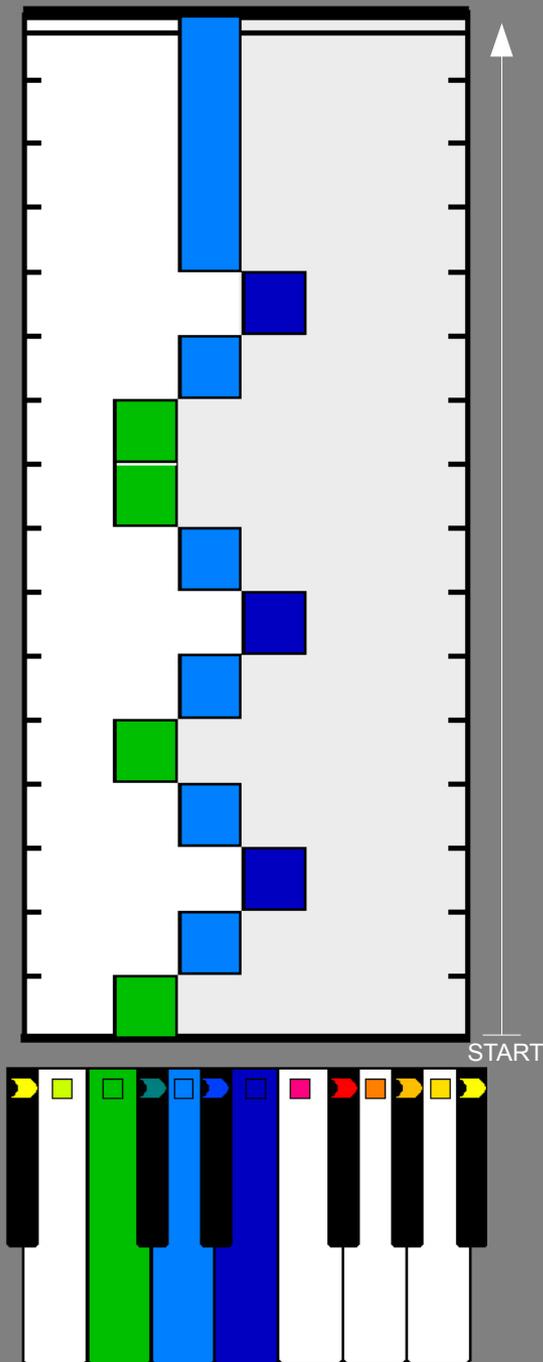
Alle Oktavtöne haben die gleiche Farbe.

Farbtasten:

Die Tasten werden entsprechend mit Aufklebern farbig markiert. In der Klaviatur-Abbildung unterhalb der senkrechten Notenzeilen sind die Tasten der im Stück vorkommenden Noten ganzflächig gefärbt.

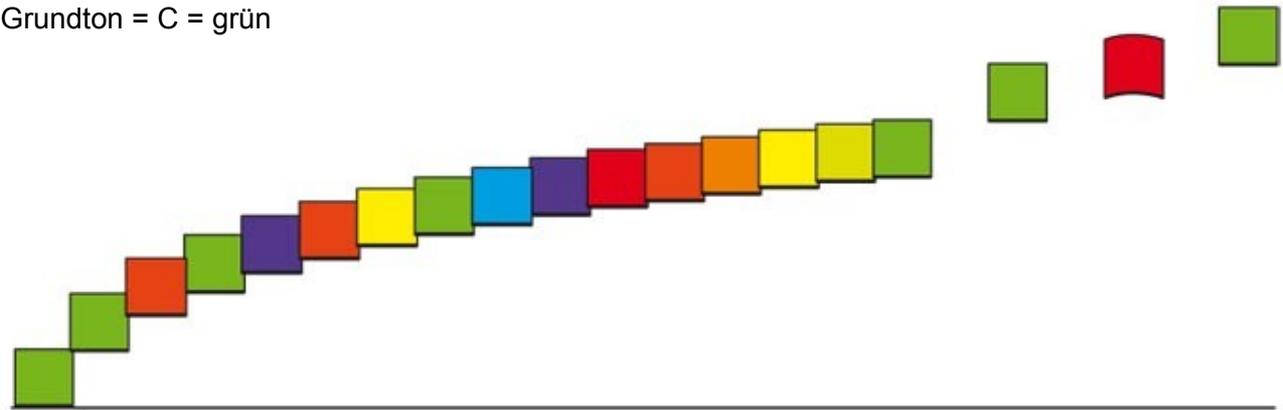
Abbildung links:

„**Regenbogenlied**“ - das erste Stück aus dem Farbnotenheft „**easy keys – Klavier- und Keyboardspielen leichtgemacht**“ von Fritz Dobretzberger, Johannes Paul und Klaus Schmid (In dieser Darstellung umfasst die Breite der Notenflächen einen Ganzton (= zwei Halbtöne))



Die Obertonreihe

Grundton = C = grün



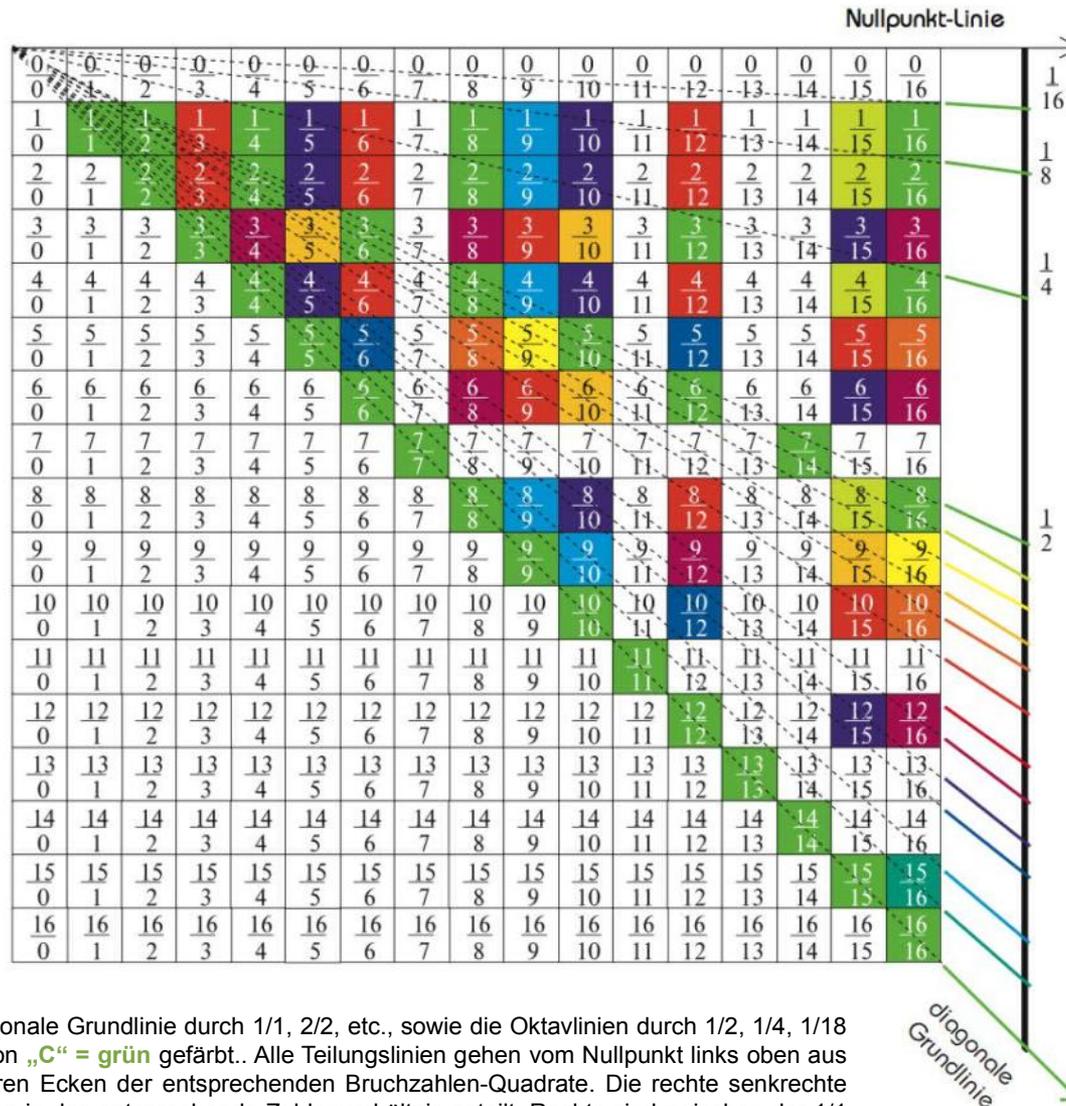
Direkte Intervalle
zum Grundton (Prime)
oder einer Oktave

Indirekte Intervalle
zwischen Teiltönen

C	c	g	c ¹	e ¹	g ¹	c ²	d ²	e ²	g ²	a ²	b ²	c ³	c ⁴	fis ⁴	c ⁵			
Prime	Oktave	Duodezime	Bioktave	große Terz	Quinte	natürl. kl. Sept	Trioktave	große Sekunde	große Terz	11. Naturton	Quinte	13. Naturton	14. Naturton	große Septime	4. Oktave	5. Oktave	überm. Quarte	6. Oktave
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	32	45	64
		Quarte		kl. Terz		gr., kl. Ganzton				kl. Sekunde			vermin. Quinte					
		gr. Sexte			kl. Sexte													
		kl. Septime																

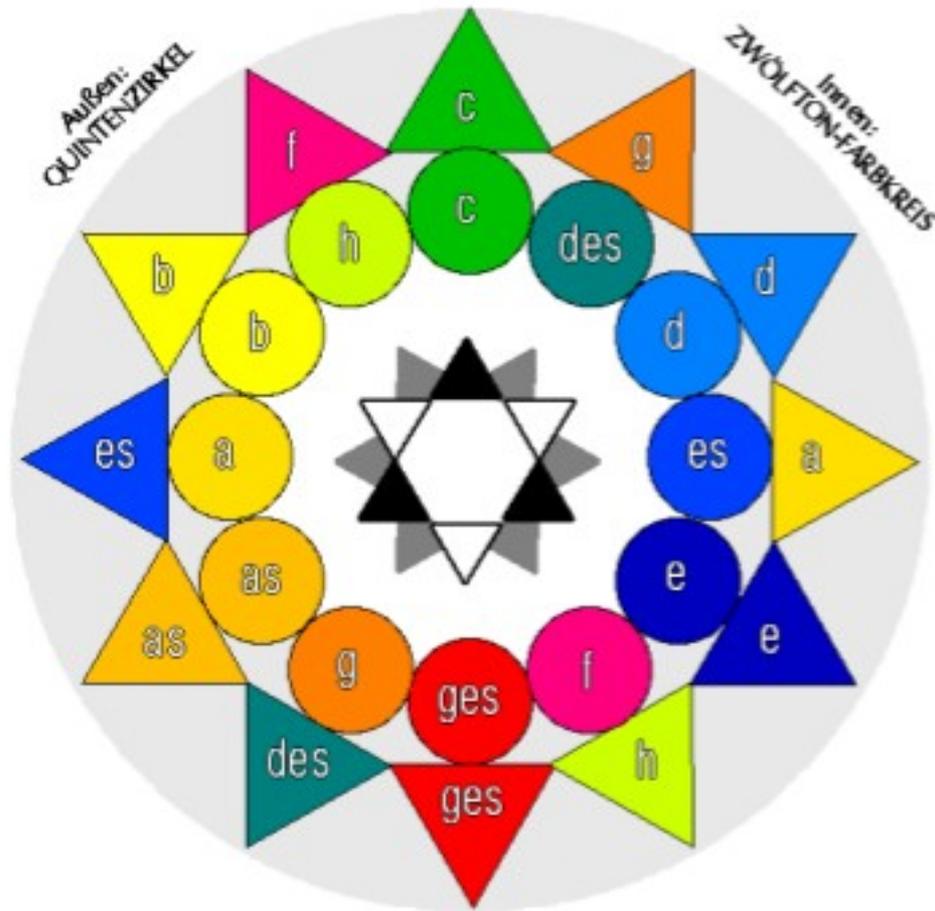
kl. = klein, gr. = groß

Das Regenbogen-Lambdaoma



In dieser Abbildung ist die diagonale Grundlinie durch 1/1, 2/2, etc., sowie die Oktavlinien durch 1/2, 1/4, 1/8 und 1/16 entsprechend dem Ton „C“ = grün gefärbt.. Alle Teilungslinien gehen vom Nullpunkt links oben aus und schneiden die linken oberen Ecken der entsprechenden Bruchzahlen-Quadrate. Die rechte senkrechte Linie wird von den Teilungslinien in das entsprechende Zahlenverhältnis geteilt. Rechts sind zwischen der 1/1 und der 1/2 Linie die zwölf Töne, die sich aus den Teilungsverhältnissen (Tonintervallen) ergeben, farbig hervorgehoben. Das Lambdaoma veranschaulicht, wie aus der Zahlenreihe (= Obertonreihe) das Farbspektrum des Regenbogens hervorgeht.

Quintenzirkel und Zwölffarbenkreis



regenbogenlied

Leserichtung der Noten: von unten nach oben ! Beginne links unten.

Lied. ein mir gesingen, bogen, Regen, bogen, Re-

Lied. ein mir gesingen, bogen, Regen, bogen, Re-

START

Daumen 1 2 3 a¹ rechte Hand

c d e

Daumen 1 2 3 a¹ rechte Hand

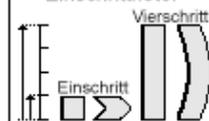
fis gis ais

Das 'Regenbogenlied' spielst du mit der rechten Hand.

Daumen (1) auf Taste c = grün
 Zeigefinger (2) auf d = blau
 Mittelfinger (3) auf e = violett

Die Noten und der Liedtext werden von unten nach oben gelesen.

Die Vierschrittnote ist viermal so lang wie die Einschrittnote:



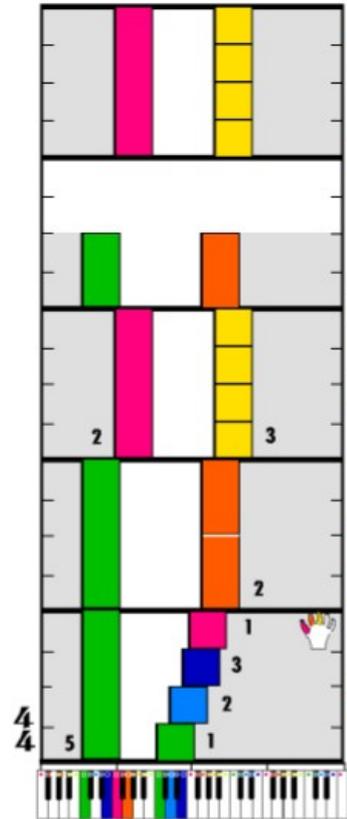
Nun das gleiche Lied auf 'schwarze' Tasten.

Daumen (1) auf Taste fis = rot
 Zeigefinger (2) auf gis = orange
 Mittelfinger (3) auf ais = gelb

Blindspiel: Nur auf die Noten sehen; nicht auf die Tastatur !

alle meine entchen

LESERICHUNG: Von unten nach oben !



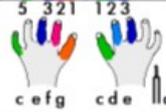
dem
auf
men
schwim-

See,
dem
auf
men
schwim-

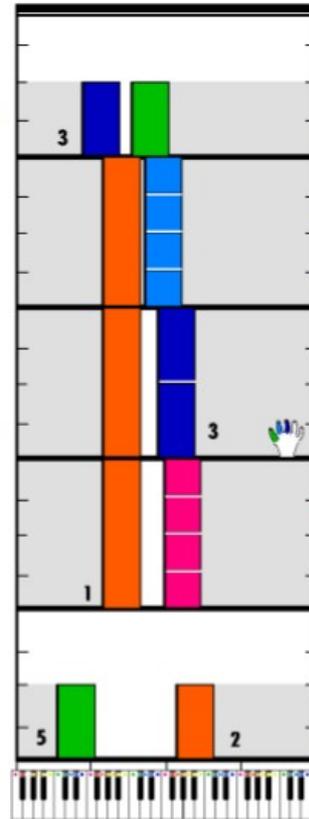
chen

Ent-
ne
mei-
le
Al-

4
4



LESE-
RICHTUNG
VON UNTEN
NACH OBEN



Höh.
die
in
chen
Schwänz-

ser,

Was-
das
in
chen
Köpf-

See,



Fuchs, du hast die gans gestohlen

LESERICHTUNG: Von unten nach oben!

der
dich
wird
Sonst

her,
der
wie-
sie
gib

her,
der
wie-
sie
gib
len,
stoh-
ge-
Gans
die
hast
du
Fuchs,

54321 123

d e f i s g a d e f i s

1 4

D-Dur

wehr.
ge-
Schieß-
dem
mit
len
ho-
ger
Jä-
der
dich
wird
Sonst

wehr.
ge-
Schieß-
dem
mit
len
ho-
ger
Jä-

5 4

wolfgang amadeus mozart

1756 - 1791

"menuett" Köchl V. 2

LESERICHTUNG:
Von unten nach oben !

3/4

f

mf

F-Dur

Allegretto

1

2

3

4

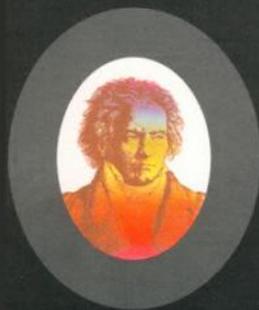
5

BEETHOVEN

'FÜR ELISE'

IN FARBNOTEN / IN COLORNOTES

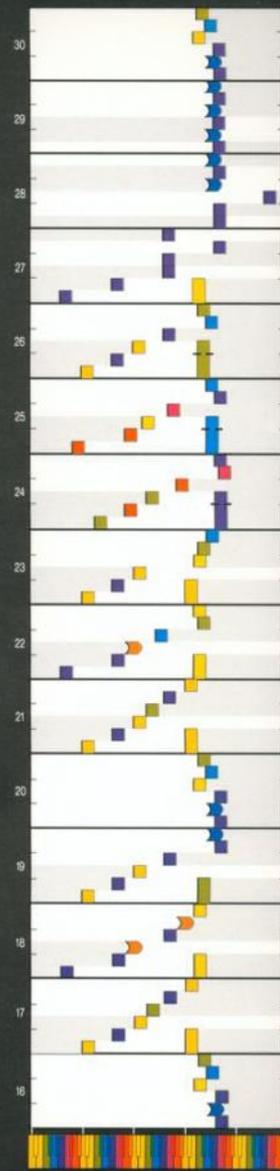
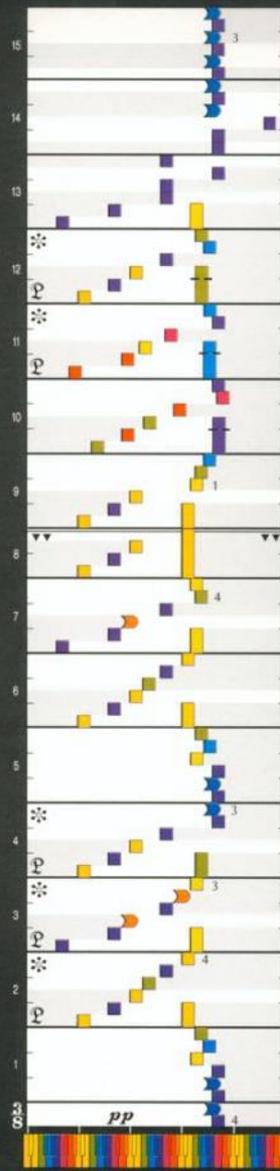
FÜR PIANO FOR PIANO



 **COLORMUSIC EDITION**

deutsch

english



AN DIE FREUDE

LUDWIG VAN BEETHOVEN

Text: Friedrich von Schiller

$\frac{6}{8}$ Allegro assai vivace alla Marcia, D-Dur

a1 *f*
FREU-DE, SCHÖ-NER GÖT-TER-FUNK-KEN TOCH-TER AUS E -
sf LY - - SI - UM *sf* WIR BE - TRE - TEN FEU - ER - TRUN-KEN
sf HIMM -LI-SCHE, DEIN HEI - LIG-TUM ! DEI - NE ZAU - BER
sf BIN - DEN WIE - DER, WAS DIE MO - DE STRENG GE-TEILT. AL-
sf - LE MEN-SCHEN WER-DEN BRÜ-DER, WO DEIN SANF-TER
FLÜ - GEL WEILT, DEI - NE ZAU - BER BIN - DEN WIE - DER,
sf WAS DIE MO - DE STRENG GE-TEILT; AL - - LE MEN-SCHEN
sf WER-DEN BRÜ-DER WO DEIN SANF-TER FLÜ - GEL WEILT.



www.colormusic.de
www.planetware.de