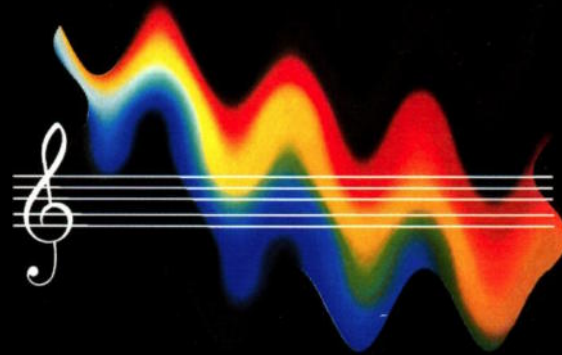


# FARBTON



# 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



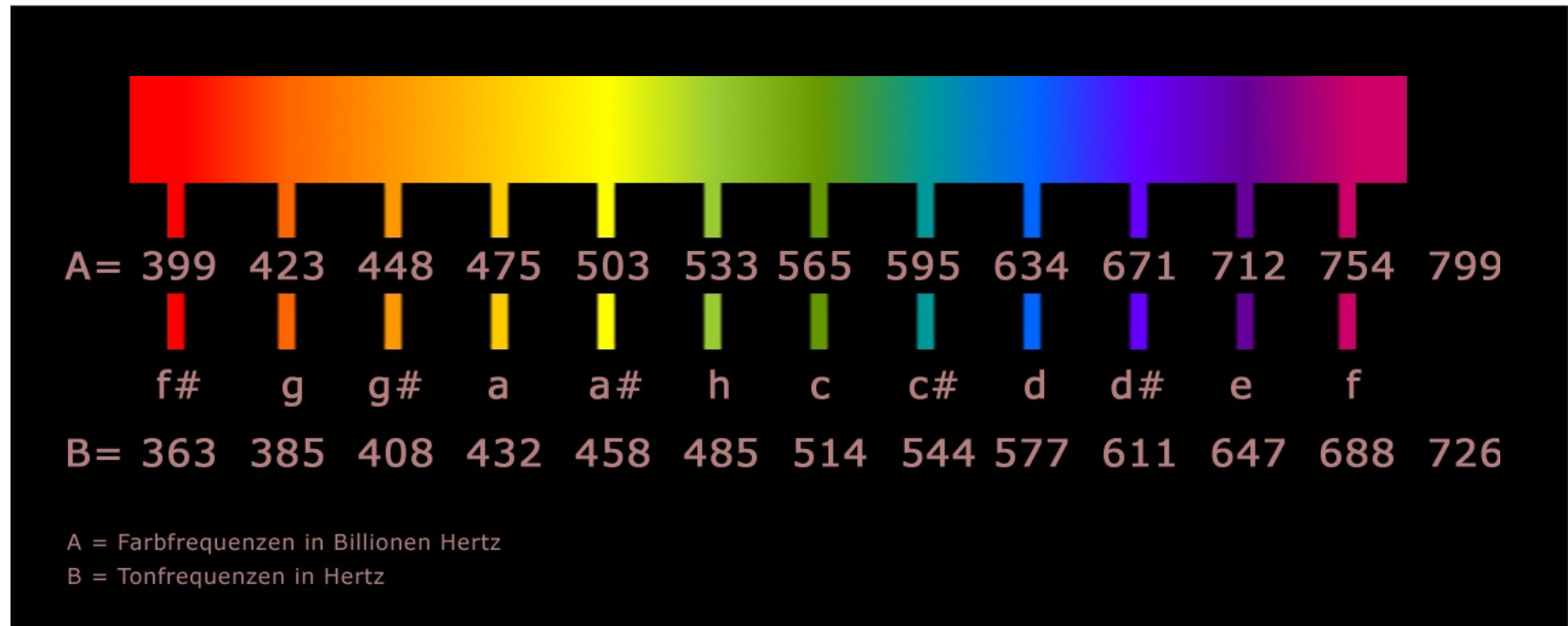
# Farbspektrum und Tonspektrum

FARB LICHT: ca. 380 Billionen bis 760 Billionen Hertz

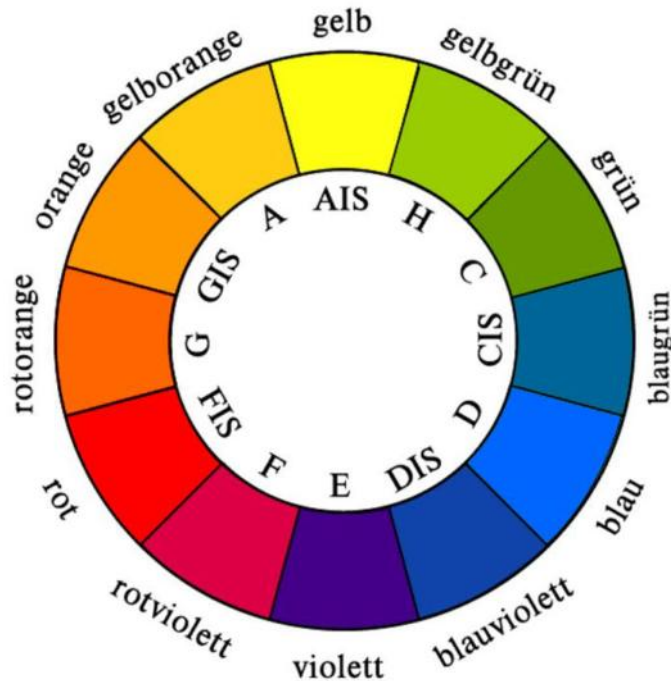
TÖNE: ca. 20 bis 20.000 Hertz (1 Hertz = 1 Hz = 1 Schwingung pro Sekunde)

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“

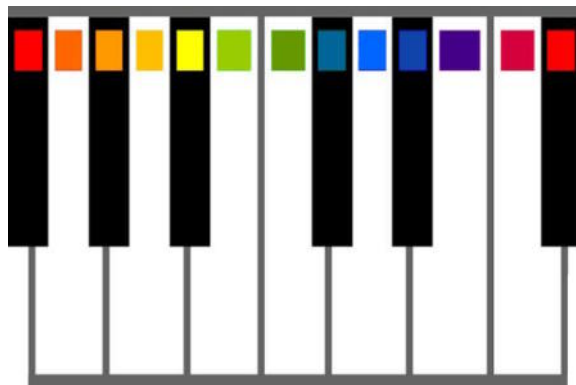


# Zwölfarbenkreis und Zwölftonleiter



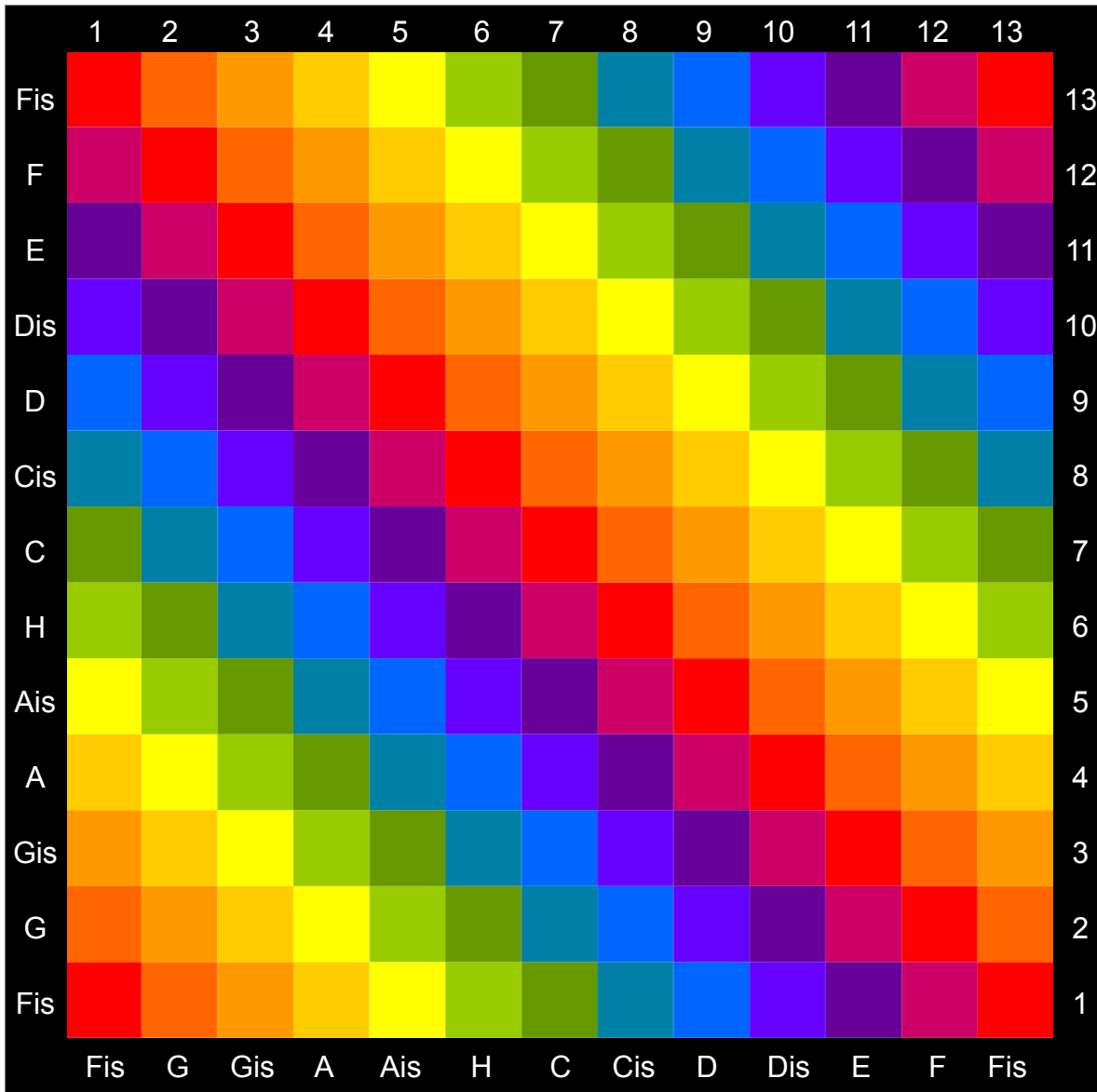
Der Zwölfarbenkreis entspricht der Zwölftonleiter, indem beide den Frequenzbereich von einer Oktave umfassen.

- 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 Halbtonschritte 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;

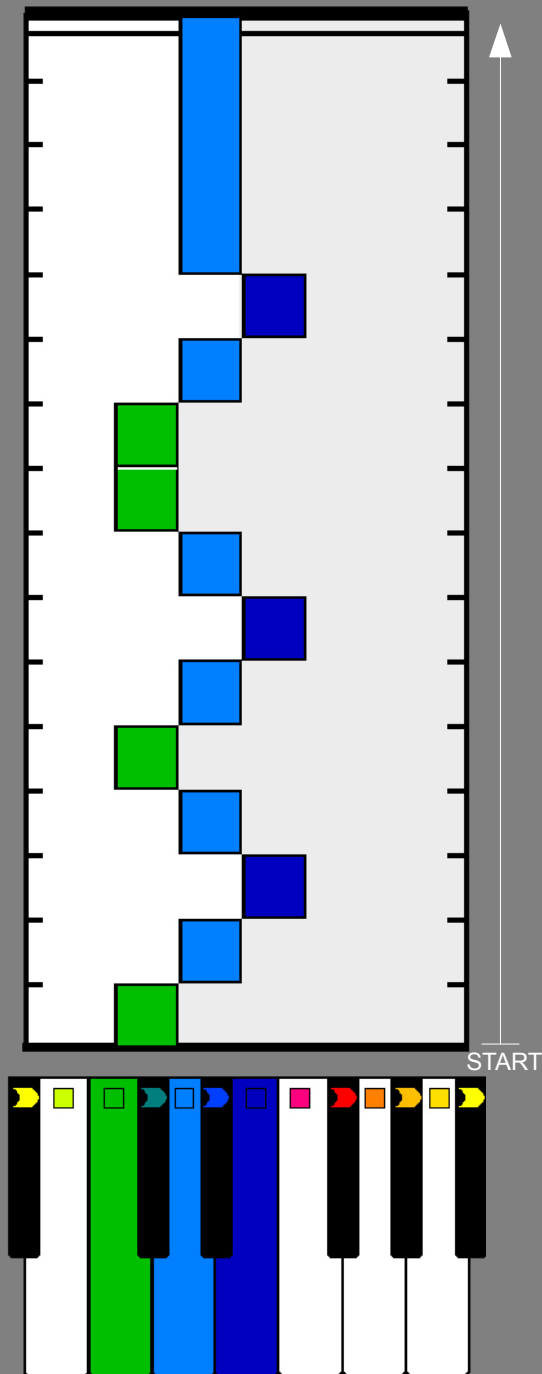
Alle Oktavtöne haben die gleiche Farbe.

**Farbtasten:**

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

Abbildung links:

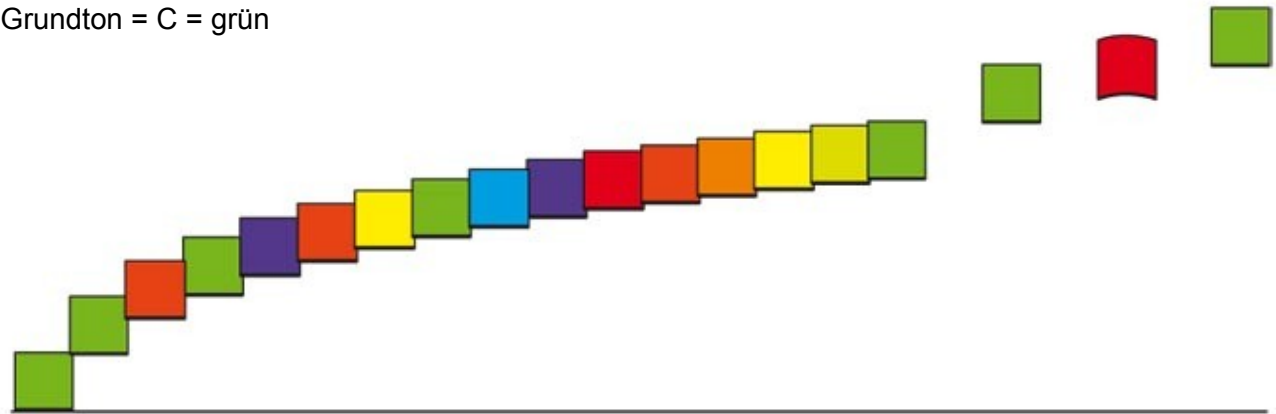
„**Regenbogenlied**“ - das erste Stück aus dem Farbnotenheft „**easy keys – Klavier- und Keyboardspielen leichtgemacht**“ von Fritz Dobretzberger, Johannes Paul und Klaus Schmid (In dieser Darstellung umfasst die Breite der Notenflächen einen Ganzton (= zwei Halbtöne))





# Die Obertonreihe

Grundton = C = grün



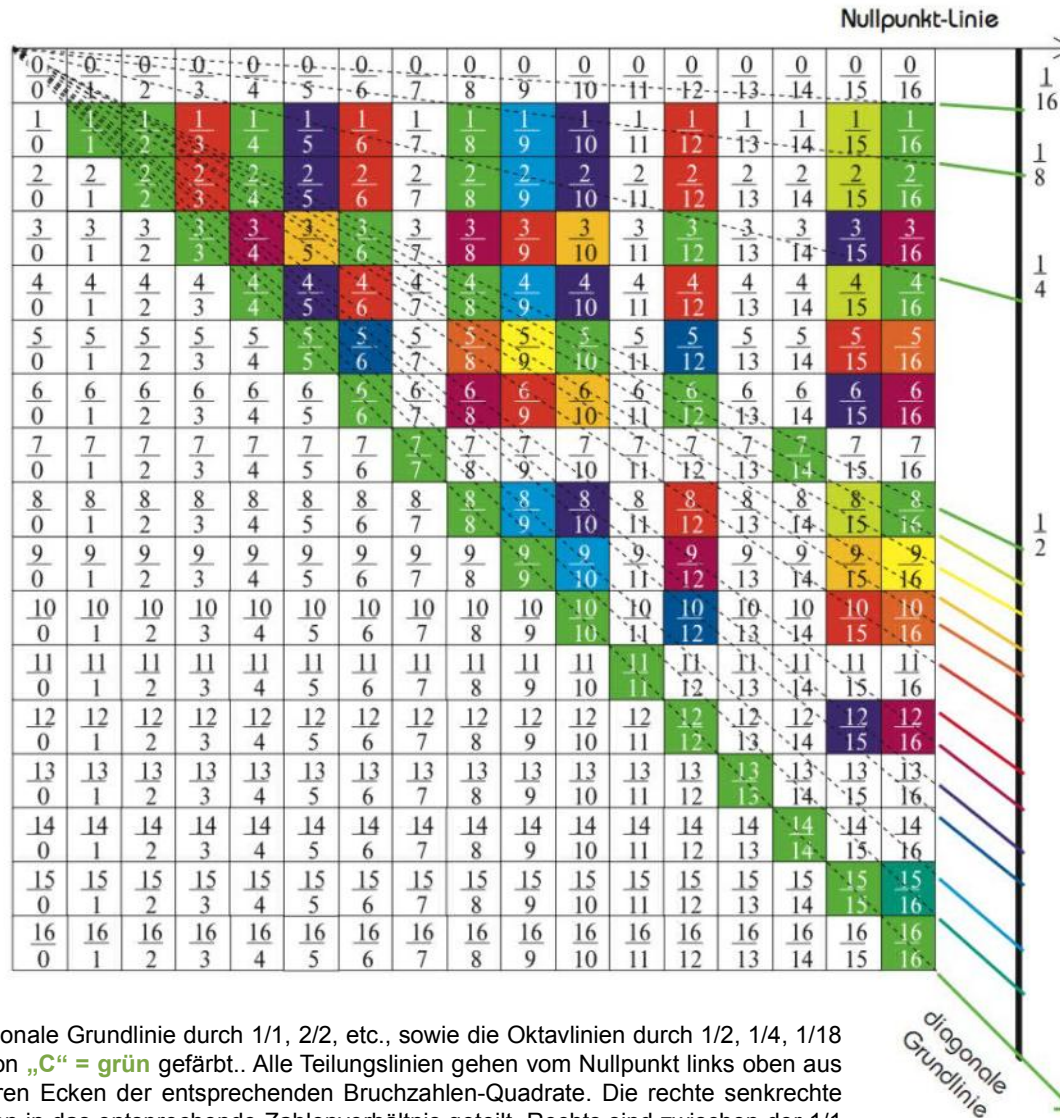
C	c	g	c <sup>1</sup>	e <sup>1</sup>	g <sup>1</sup>	c <sup>2</sup>	d <sup>2</sup>	e <sup>2</sup>	g <sup>2</sup>		h <sup>2</sup>	c <sup>3</sup>	c <sup>4</sup>	fis <sup>4</sup>	c <sup>5</sup>
Prime	Oktave	Duodezime	Bioktave	große Terz	Quinte	natürl. kl. Sept	Trioktave	große Sekunde	große Terz	11. Naturton	Quinte	13. Naturton	14. Naturton	große Septime	4. Oktave
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Quarte		kl. Terz		gr., kl. Ganzton			kl. Sekunde			vermin. Quinte			
		gr. Sexte		kl. Sexte											
					kl. Septime										

**Direkte Intervalle**  
zum Grundton (Prime)  
oder einer Oktave

**Indirekte Intervalle**  
zwischen Teiltönen

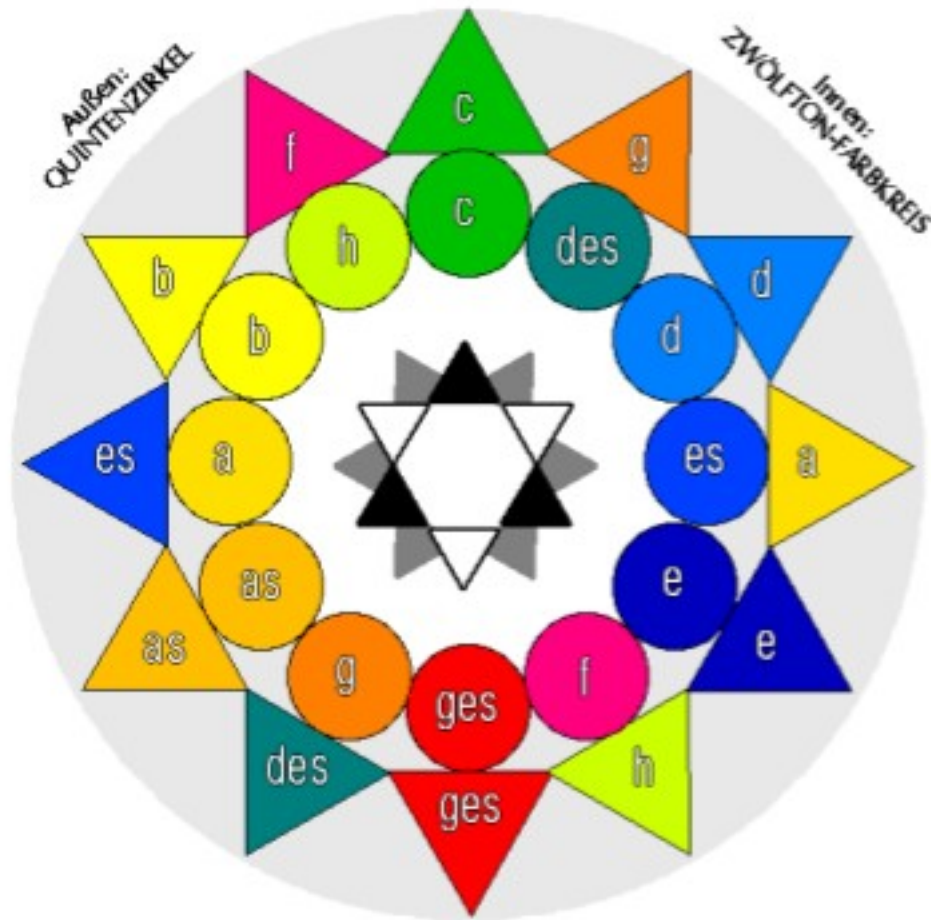
kl. = klein, gr. = groß

# 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 a<sup>1</sup> rechte Hand  
c d e

Daumen 1 2 3 a<sup>1</sup> 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-

Höh.  
die  
in  
chen  
Schwänz-

ser,

Was-  
das  
in  
chen  
Köpf-

See,

LESE-  
RICHTUNG  
VON UNTEN  
NACH OBEN

5 3 2 1 1 2 3  
c e f g c d e | a'

4  
C-Dur



# 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,

2 4

5 4 3 2 1 1 2 3

de fis ga de fis

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-

3 1

2 2 3

1 3

5 4

# johann sebastian bach 1685 - 1750 "musette"

LESERICHTUNG:  
Von unten nach oben!

The image displays three vertical piano roll diagrams for J.S. Bach's "Musette" in D major, 2/4 time. The diagrams are oriented vertically, with the bottom of the page being the beginning of the piece. The notes are color-coded: blue for the right hand, yellow for the left hand, red for triplets, and green for sixteenth notes. Fingerings (1-5) are indicated for each note. Dynamics such as *mf*, *f*, *pp*, and *p* are marked. A legend at the bottom left identifies the key signature as D-Dur and the tempo as Poco Allegro.



# wolfgang amadeus mozart

1756 - 1791

## „menuett“ Köchl V. 2

LESERICHTUNG:  
Von unten nach oben !

3/4 *f* *mf*

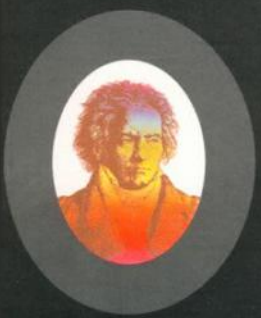
F-Dur Allegretto

# BEETHOVEN

## 'FÜR ELISE'

IN FARBNOTEN / IN COLORNOTES

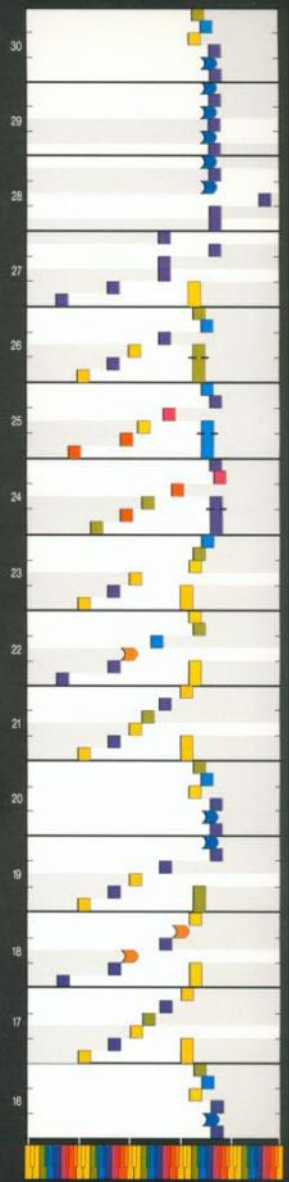
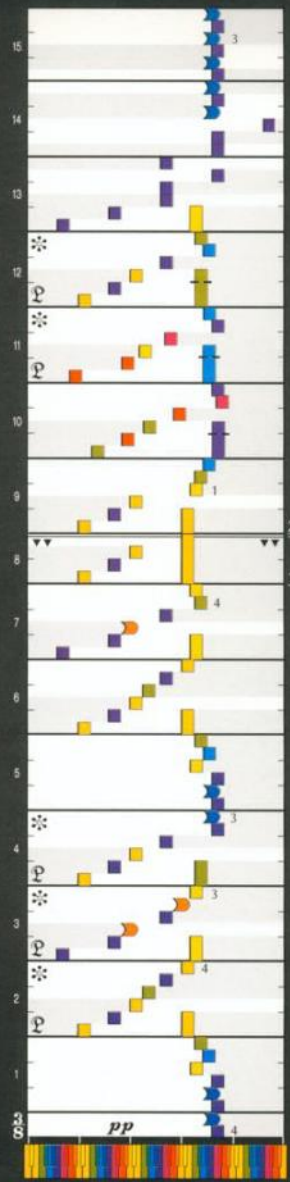
FÜR PIANO FOR PIANO



 **COLORMUSIC EDITION**

deutsch

english



  Poco moto  *al*  *Am*

 *al*

# 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  
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](http://www.colormusic.de)  
[www.planetware.de](http://www.planetware.de)