

Materialien zur Tonartencharakteristik

die folgenden Seiten enthalten folgende Inhalte:

Titel Volkshochschule

Tonartencharakteristik: Historisches (2 Seiten)

Zyklische Werke (2 Seiten)

Ein Gang durch den Quintenzirkel

Der Quintenzirkel

Mathematische Begründung des Quintenzirkels

Das System nach Hermann Beckh (2 Seiten)

Synästhesien

Farbkreis, Zodiac und Quintenzirkel

An Skeptiker gerichtete Bemerkungen

Charakteristische Beispiele:

(G-Dur) Mozart: „Das Veilchen“

Schumann: „Wenn ich früh in den Garten geh in meinem grünen Hut“

(E-Dur, Es-Dur<>A-dur, F-Dur/d-Moll) Denkanstöße, Gegenüberstellungen

(Es-Dur) Zauberflöte, Rheingold

(B-Dur) Mozart, Figaro: (kein) Vertrauen

(es-Moll , b-Moll) Aspekte des Todes

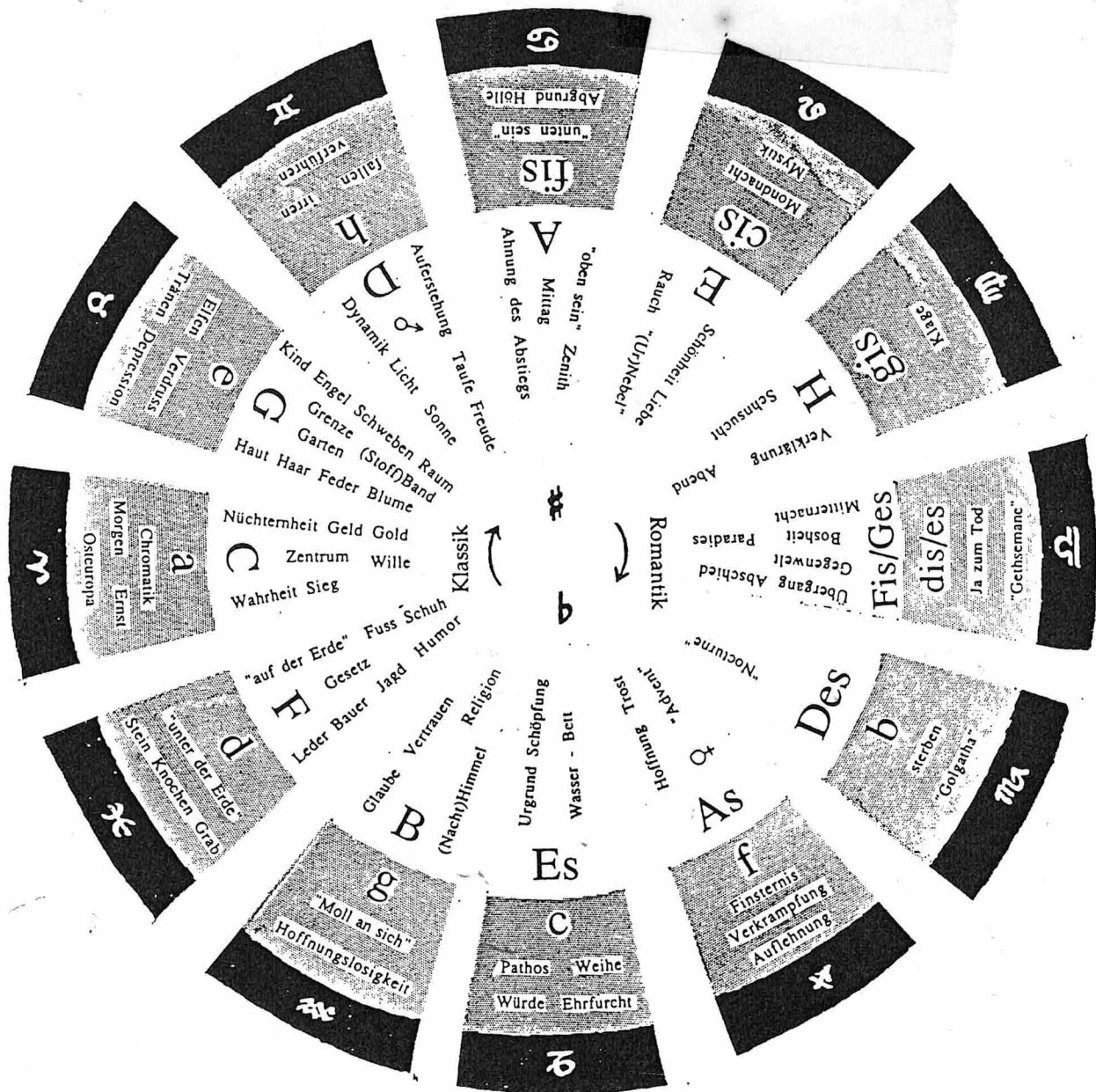
VOM CHARAKTER DER TONARTEN

VOLKSHOCHSCHULE ZÜRICH

Vom Charakter der Tonarten

Haben die Tonarten einen Charakter? Die kontroverse Frage wird mit vielen Klangbeispielen differenziert ausgeleuchtet. In einem Gang durch die 12 Dur- und Molltonarten des Quintenzirkels spielen historische, akustische, psychologische, aber auch rein spieltechnische Aspekte eine Rolle. Der Musikgenuss erfährt eine Vertiefung, und wertvolle Anregungen für das Üben und das Proben werden gegeben.

©
www.hans-meierhofer.ch
 CH-8800 Thalwil
 Tel. 044/721 05 28
info@hans-meierhofer.ch



Tonartencharakteristik: Historisches

Ursprünglichen Naturvölkern ist es eine Selbstverständlichkeit, Musik in einem grösseren Zusammenhang zu sehen: Die Rhythmen der Natur spiegeln sich in ihren Tänzen und Gesängen wieder; so ahmen z.B. Labyrinthtänze den Gang von Planeten nach. Noch heute werden in der *indischen Musik* Jahres- und Tageszeiten unterschieden: Einen Morgen-Râga am Abend zu spielen, ist mehr als nur ein ästhetisches Sakrileg!

Im alten *China* liess der Kaiser einer neuen Dynastie die Tonleitern abändern, weil die alten "nicht mehr im Einklang mit den kosmischen Gesetze standen" (dies lässt sich anhand von Grifflöchern von ausgegrabener Flöten nachweisen). - Chinesische Synästhesie-Systeme sind auf die Fünzfzahl ausgerichtet (Pentatonik!) und enthalten neben den Tonstufen auch Himmelsrichtungen (die Mitte ist mitgezählt!), Elemente, Farben, Tiergattungen, Körperorgane usw.

Auch im griechischen Altertum erlebte man in der Musiké (Dichtung, Tanz und Musik) die Einheit von *Musica mundana, humana und instrumentalis*: Die Harmonie der Sphären - die Ordnung im Menschen - die klingende Musik. Plato äusserte sich im "Staat" über den Charakter der Tonarten folgendermassen (wobei er seine Vorliebe für das Dorische deutlich kundtut):

Dorisch	Männlich, mutig, charakterfestigend
Phrygisch	Wild, ekstatisch
Lydisch	Zart, verweichlichend

Obschon die altgriechischen siebenstufigen Tonleitern auf Grund von Verwechslungen nur noch in den Namen mit den *mittelalterlichen Kirchentonarten* übereinstimmen (die Verwirrung entstand, weil sie im Gegensatz zu den späteren Systemen abwärts gerichtet waren - warum?), war es etwa für einen Guido von Arezzo eine Selbstverständlichkeit, dass die einzelnen Modi verschiedene Temperamente symbolisieren:

"Die einen finden mehr Gefallen an den weiten Schritten der 3. Tonart, andere an der milden Art der 6. Tonart.
Wieder anderen sagt das geschwätziges Wesen der 7. Tonart zu, oder es gefällt ihnen das Wohltuende der 8. Tonart."

Können wir aus heutiger Sicht dem verschiedenen Charakter der Kirchentonarten zustimmen? Auf jeden Fall! Handelt es sich doch hierbei nicht um die Frage nach einer bestimmten Tonhöhe (sie war damals noch nicht genormt), sondern der *Intervallstruktur*. Zu bezweifeln, dass etwa Dorisch und Phrygisch einen anderen Charakter hätten, wäre töricht; ist doch der Ort der Halbtonschritte ein anderer - auch heute käme es ja niemandem in den Sinn, den unterschiedlichen Affektgehalt von Dur und Moll anzuzweifeln, der ja gerade durch solche Strukturunterschiede erst geschaffen wird:



Die Fragestellung verändert sich nun aber mit dem Aussterben der Kirchentöne seit der Renaissance. Von nun an lautet sie nicht mehr, ob "Lydisch" und "Mixolydisch" verschieden tönen, sondern F-Dur und G-Dur. Ausser der (immer noch nicht normierten) Tonhöhe ändert sich die Struktur der Tonleiter scheinbar nicht mehr - doch der Schein trügt! Noch lange hatten die Tonarten (wenn auch in feinerem Masse) eine unterschiedliche Intervallstruktur, weil in den *vorbachschen Stimmungen* (mitteltönig usw.) die *Halbtonschritte ungleich* waren.

Den Komponisten waren diese Unterschiede sehr wohl bewusst, und sie haben sie auch *zu gestalterischen Zwecken eingesetzt*, wie z.B. Johann Kuhnau in seinen biblischen Historisonaten: Im "Von David vermittelt der Musik curierten Saul" äussert sich die Krankheit im unangenehmen Intervall der wegen der Wolfquinte

unrein klingenden verminderten Septime fis/es - "Davids erquickendes Harffen-Spiel" dagegen ist in wunderbar rein klingendem F-Dur gehalten (Mattheson nennt diese Tonart "sehr schön, wie ein junger Mensch").

Sogar die Werckmeistersche Temperierung der Bach-Zeit änderte daran noch wenig, handelte es sich doch hierbei um eine *ungleichschwebende Temperatur*, die immer noch feine Unterschiede in der Grösse der Halbtonschritte enthielt. Mit dem Wohltemperierten Klavier wollte Bach also nur zeigen, dass nun alle Tonarten verwendbar wurden * - und nicht, dass sie einander glichen wie ein Ei dem anderen! Die Beispiele werden darlegen, dass das Wohltemperierte Klavier sogar eine gute Beispielsammlung für Tonartensymbolik ist.

Die gleichschwebende Temperierung wurde erst im 19. Jahrhundert gebräuchlich; und damit hätte der Tonartencharakter eigentlich erlöschen sollen. Das poetische Wesen der *Romantik* reagierte jedoch gerade umgekehrt, wie die Beispiele zeigen werden; was Mozart noch mit untrüglichem Instinkt richtig machte, erstarrte bei Wagner und Strauss sogar zum System. - Eine Frage ist allerdings, ob in der Praxis die 12 Töne * wirklich äquidistant gestimmt werden konnten; sogar im Zeitalter der elektronischen Stimmgeräte gilt es zu bemerken, dass eine stubenreine Stimmung nur sehr kurze Zeit anhält.

* Ironie der Geschichte: Diejenige Massnahme, die eine Verwendung aller Tonarten ermöglichte, führte letzten Endes zur Auflösung der Tonalität: Schönbergs 12-Tontechnik wäre ohne Temperierung nicht denkbar!

Wie dem auch sei - unter heutigen Verhältnissen könnte man ein Tonarten-Unterscheidungsvermögen nur Menschen mit *absolutem Gehör* zumuten (der Eigenfrequenz des Ohres - nach Herlmholtz ein g''' - oder gar dem C als "atomare Grundschiwingung" einen Einfluss zuzuschreiben, ist abwegig). Aber auch da stellt sich die Frage: Wie war es früher, als es wegen der *fehlenden Normierung* z. T. beträchtliche Abweichungen von der heutigen Normalstimmung gab? Verändert sich der Charakter, wenn eine Kirchenorgel wegen eisiger Kälte zu tief klingt - oder wenn von Solisten immer höhere Stimmungen verlangt werden, um die Brillanz zu steigern?

Überhaupt spielen äussere Bedingungen eine nicht zu unterschätzende Rolle: Alle grossen Violinkonzerte sind in G, D, A oder E, weil dies die Tonarten der *resonierenden leeren Saiten* sind. Bei Bläsern sind die b-Tonarten beliebt (B-Klarinette, F-Horn). Psychologisch ist es für einen Pianisten nicht dasselbe, ob er die einfach zu lesende Tonart C-Dur oder das für das *Blattspiel* kompliziertere Fis-Dur spielt. Dass Tonarten mit viel schwarzen Tasten jedoch schon wegen des *Anschlags* faszinierender sind, beweisen ja die Werke eines Liszt oder Chopin.

Auch kann nicht bestritten werden, dass ein Kreuz hell wirkt und ein "b"-Zeichen dunkel, obschon es sich hier eigentlich um einen *Trugschluss* handelt. Das fis als Grundton von Fis-Dur wirkt nur darum hell(?), weil man sich an C-Dur Stücke erinnert, wo das f im Laufe einer Modulation nach G-Dur zum leittönigen fis aufgehellt wurde...

Die Gewohnheit spielt jedenfalls eine grosse Rolle. So haben sich im Verlaufe der Generationen gewisse *Traditionen* herausgebildet: Obschon d-Moll eigentlich ein Aeolisch transponiert auf d sein sollte, ist es der eigentliche "Nachfahre" des Dorischen (viele barocke Moll-Stücke sind dorisch notiert, d.h. sie haben ein "b" zu wenig (das dann nachträglich hineingeschrieben wird). Noch das Bartoksche d-Moll hat einen "dorischen" Charakter.

In der *Programm Musik*, noch mehr in vokalen *Textvertonungen* (Lieder, Opern) haben sich die Komponisten sicher gegenseitig beeinflusst (Kultur entsteht ja nicht aus dem Nichts, sondern entwickelt sich immer weiter aus einem bestehenden Substrat). - Es gibt aber auch ernst zu nehmende Gegner der Tonartencharakteristik wie Ferruccio Busoni, der u.a. auch die Frage der (verfälschenden Un?-)Sitte der *Lieder-Transposition* aufgreift. In seinem "Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst" schreibt er:

"Wenn ein bekanntes Gesicht aus dem Fenster sieht, so gilt es gleich, ob es vom ersten oder von dritten Stock herabschaut."

Zyklische Werke



Joh. Seb. Bach: Das Wohltemperirte Clavier
oder Præludia, und Fugen durch alle Tone und Semitonia,
so wohl tertiam majorem oder Ut Re Mi anlangend,
als auch tertiam minorem oder Re Mi Fa betreffend.

Zum Nutzen und Gebrauch der Lehrbegierigen Musicalischen Jugend,
als auch derer in diesem studio schon habil seyenden besonderem Zeitvertreib
aufgesetzt und verfertigt von Johann Sebastian Bach

Das Vorbild

Johann Caspar Ferdinand Fischer (1685-1746)
Ariadne musica neo-organoedum, op. 4

Eine Sammlung von Präludien und Fugen in 20 verschiedenen Tonarten für Orgel
C. Ph. E. Bachschrieb 1775 an Johann Nicolaus Forkel, dass sein Vater J. S. Bach neben vielen
anderen auch „die Werke von dem Badenschen Capellmeister Fischer geliebt u. studirt“ habe.
(vgl. Widmung > Rückseite)

Wirkungsgeschichte

Frédéric Chopin: 24 Préludes op. 28

Im Gegensatz zu Bachs chromatisch aufsteigendem "Wohltemperierten Klavier", das Chopin verehrte
und seinen Schülern weiterempfahl, sind die Préludes nach dem Quintenzirkel aufwärts angeordnet.

Dmitri Dmitrijewitsch Schostakowitsch:
24 Präludien und Fugen für Klavier solo op. 87 (1950/51)

Paul Hindemith 1895-1963: Ludus tonalis (1942)

Klavierzyklus aus zwölf Fugen, elf Interludien, einem eröffnenden Praeludium und einem
abschließenden Postludium. - Das Werk gilt als modernes Gegenstück von Bachs wohltemperiertem
Klavier. Während dieses als Anwendungsbeispiel für die Errungenschaft der wohltemperierten
Stimmung gedacht war, folgt Hindemith in der Anordnung seiner Fugen der sogenannten "Reihe 1",
welche er in seiner Unterweisung im Tonsatz definiert (vgl. Graphik >Rückseite).

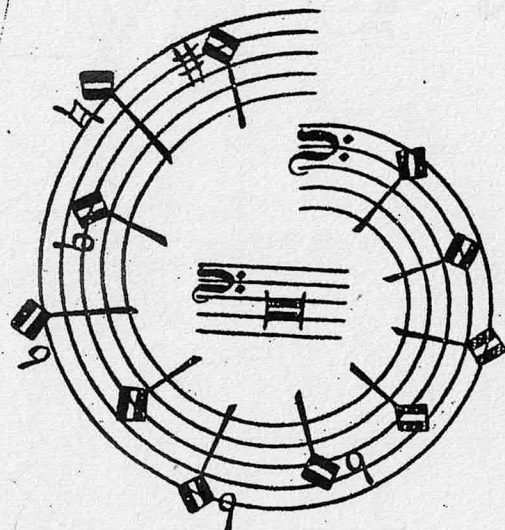
Reverendissime Perillustris ac Amplissime Domine!

Ariadnen Sisto, non quidem commentitiam illam, Poetarumque versibus decantatam, sed aliam, talemque, ut, quod in illa videbatur verisimile, in hac ipsissima veritas appareret. Si enim illa Theseum Herculeae fortitudinis aemulum Cretensis Labyrinthi periculis, et periculosis viarum ambagibus per alligatum in limine filum ad nominis immortalitatem in occiso Minotauro comparandam induxit, et securissime eduxit; Haec Neo-Organoedum, vel in ipso artis limine difficultatum plurimarum Labyrintho deviantem, et errorum gravissimorum pericula formidantem, Praeludiorum suorum, Fugarumque filo suavissime dirigit, ipsissimasque difficultatum vias percurrere, errorum Minotaurum jugulare docebit, et ad gloriam obtinendam securissime deducet. Non tamen ab Organoedis, ut illa a Theseo derelicta, derelinqui, sed foveri desiderans, amplexui *Reverendissimae, Perillustris ac Amplissimae Dominationis Vestrae*, qua potest verborum et affectuum humanitate, se insinuat; non eo tantum nomine, quod sciat, hic omnium ingeniorum conatus provocari, et admitti, sed memor, quantis gratiarum favoribus, licet indignissima, fuerit delibuta, dum vel in sui parte coram *Reverendissima Perill. Ac Ampl. Dom. Vestra* Compareret; audacior facta, se totam Ejusdem devotissimo obsequio repraesentatura, forem pulsat gratiarum, admitti, et una secum *Rever. Perill. Ac Ampl. Dom. Totique Celeberrimae Canoniae Teplensis* tot populorum vota adferri desiderans, quot claves, tot animorum affectus, quot notas, tot ad utriusque hominidum exigentiam prosperitates, quot pausas et suspiria, tot felicissimos annorum ambitus, quot apices continet. dum illa animitus apprecatur, Ego me subscribo et maneo

Reverendissimae Perillustris ac Amplissimae Dominationis Vestrae

Servus humillimus

Widmung von J.C.F. Fischer



Hindemiths
"Reihe 1"

Ein Gang durch den Quintenzirkel

Eigentlich hat die Tonartencharakteristik nichts mit der realen Tonhöhe zu tun; sie ist vielmehr ein historisch gewordenes "Beziehungsnetz". Man könnte sagen, dass sich die "Grösse" eines Komponisten nach der Reichhaltigkeit von überzeugenden Beispielen richtet, die er liefert! - Sammeln Sie selbst Beispiele; das "Erforschen" von scheinbaren Widersprüchen ist künstlerisch anregend!

C - Dur "Langweilige" Czerny-Etüde. Wie weisses Licht enthält C-Dur potentiell das ganze Spektrum aller Tonarten (Bach)! Morgen: prosaisch, aber frischer Tatendrang. Jupitersinfonie: Strahlendes "Willenskreuz". **a - Moll** "Ernste" Variante von C-Dur. e - a - d = "kirchentonartige Ecke" des Quintenzirkels. Osteuropa (Bartok). All' ongarese, alla zingarese, alla turca. Starke Neigung zur Chromatik (von Bach bis zum Tristan-Vorspiel!). Keine Vorzeichen: Mangel, Hunger, Waisen...

G - Dur Seelisches Kreuz: Statt statischer Symmetrie lockeres "Spielbein". Kinderszenen: Jugendlich. Simpel-naiv. Androgyn, schwebend-engelhaft. Humorvoll. Vogelfänger. Federn, Haare, Hüte, Bänder, Kleider. Räumliche "Quint-Eigenschaften". Pflanzen, Blumen. Frühling. **e - Moll** Weinen, Krankheit, Depression, Klage. "Russisch", "nordisch". "Phrygische" Archaik. Spanische Zigeunertonart (Carmen, Flamenco-Gitarre!). Oft zusammen mit E-Dur (Mendelssohn).

D - Dur "Schnelle" Tonart (Sekundeigenschaft: Schrittmotive!). Aufwärtsbewegung: Auferstehung (et resurrexit), Taufe. Freude, Trinklieder (warum ist aber Don Giovannis Trinklied in B-Dur?). Hellster Pol des Quintenzirkels, maskuline Dynamik. **h - Moll** Abwärtsgerichtete Fallbewegung. (Ver)irren, suchen (Modulationen!), (Ver)führen: = Leitton-Eigenschaften! Wozzek: Todeston. Et incarnatus est.

A - Dur "Zuoberst sein": Statische "Energie der Lage" (der Ton a ist für Sänger auch eine anstrengende "obere Grenze"). Mittagssonne. Hochzeit. Wehmütige "Eintrübung" des Lichts: Von nun an "geht es abwärts" (dekadent, romantisch). **fis - Moll** "Zuunterst sein" (nach Absturz). Starke Polarisierung zu A-Dur. Wolfsschlucht (Tritonus fis!). Wozzek: "Der Mensch ist ein Abgrund".

E - Dur Gefühlstonart (Terzeigenschaft!). Liebe (Octavian), (Natur-)Religion. Die Kraft der 4 # addiert sich nicht, sondern wird "zerstäubt", verstrahlt. Rauch, (Ur)Nebel, Blütenstaub, aetherisch. Elfen (Mendelssohn). Sommernacht, Mondnacht. **cis - Moll** Mit E-Dur fast identisch: Mondscheinsonate. Mystik (Bach: Tripelfuge).

H - Dur "Abendrot". Tristan: Liebestod, romantische Sehnsucht (Leitton!). Selten (5 #!).
gis (as) - Moll "Weisser Fleck auf der Landkarte" > schlecht belegbar. ?Blindheit? Beethoven op. 110.

Fis - Dur / Ges - Dur Waage-Tonart: Übergang von den # zu den b-Tonarten. Goethe: Purpur. Schwellenerlebnis. Schmuggler, Zöllner, Nachtwächter (ges = Naturhorn-Ton). Abschiedssinfonie. Extremsituationen: Paradies, Hölle, Jüngstes Gericht. Vgl. fis-Moll: Tritonus = diabolus in musica.

dis - Moll / es - Moll Gethsemane: "Das Ja zum Tod". Bach: Praeludium in es, Fuge in dis: enharmonischer Übergang!

Des (Cis) - Dur "Nocturne", "Claire de lune" (vgl. cis). Wärme-Nachstrahlung in der Dunkelheit. Bachs Cis-Dur ist eine pragmatische Transposition von C-Dur! **b - Moll** Golgatha: Der Akt des Sterbens. "Kreuzige"-Rhythmus im Praeludium. Chopin: Trauermarsch.

As - Dur "Advent": Die bei Es beginnende positive Aufwärtsbewegung kündigt sich an. Beethoven op. 110, Schubert: Trost. Weiblicher Pol (Isolde). **f - Moll** Düsterer Gegenpol zu D-Dur (gelb = "hellste Farbe" > schwarzviolett). Fegfeuer. Frost. Verkrampfung, Auflehnung gegen den Tod. Appassionata. Pastorale: Gewitter. Otello: "Credo scellerato".

Es - Dur Urgrund, aus dem alles aufsteigt: Schöpfung (Haydn; Wagner: Das Wasser im Rheingold-Vorspiel***). Freimaurer (Zauberflöte). Würde, Pathos. Bei Strauss degeneriert es zum realen "Bett" (Rosenkavallerie). ***Wagner hatte seine künstlerische Inspiration auf einem Ruhebett in einem traumartigen, "somnambulen" Halbschlaf! **c - Moll** Königliches Thema regium im "Musikalischen Opfer". - Dramatik, Beethoven: "Pathétique", 5. Sinfonie, op. 111. (Kein grosser Unterschied zu Es-Dur).

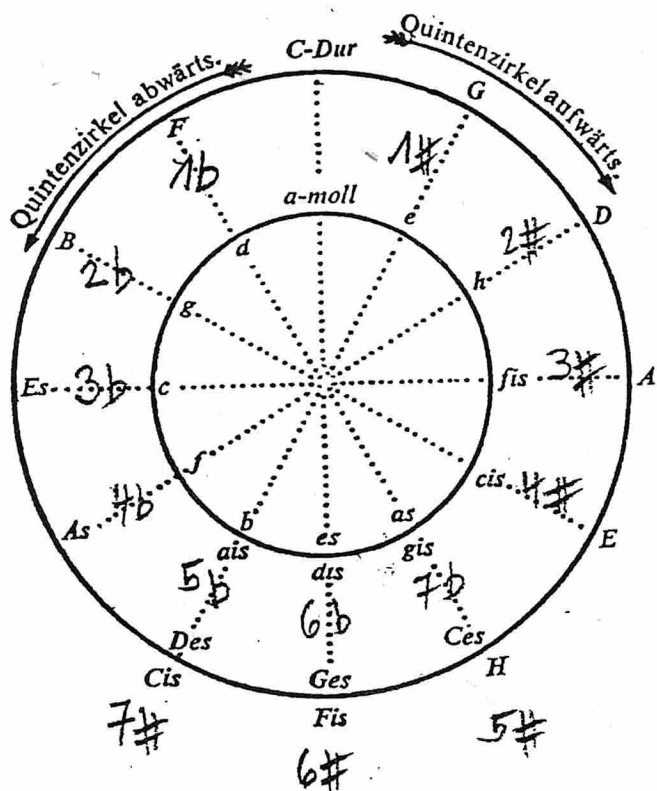
B - Dur "Über Sternen muss er wohnen..." ***: Religion, Kirche, Glauben - heilig, fromm (gegenüberliegendes E-Dur: H. Wolf: "Gebet"). Auch weltliches "Vertrauen" (oft bei Mozart), be-"herzt".
*** 9. Sinfonie: Erweiterte Terzverwandtschaft zur Freudentonart D-Dur! **g - Moll** Abwesenheit jeglichen Vertrauens, Hoffnungslosigkeit, Verzweiflung, Trauer. "Moll an sich" (bedeutende barocke Violinstücke: Saiten!) - Ergreifende Resignation bei Mozart (Sinfonie Nr. 40, Quintett).

F - Dur "Auf der Erde". Grund und Boden, Heimat. Pastorale***: Bauerntonart (plumperer Humor als bei der ebenfalls simplen, aber grazileren Tonart G-Dur!). Stampfen (ta, ta, ta...). Schuhe, Leder. "Wir haben ein Gesetz". ***Neigung zu Orgelpunkten, die über die weite Landschaft blicken lässt! - Spezialität: Beethoven, "Heiliger Dankgesang eines Genesenen in der lydischen(?) Tonart".

d - Moll "Unter der Erde". Totenstarre, deshalb ebenfalls liegende Töne (der steinerne Gast, der Tod und das Mädchen). Mumien (Aida), kristallin, Felsen. Meistersinger: Verknöcherung. Rosenkavallerie: Die Uhr bleibt stehen. Wozzek: Grabesmusik (sinfonisches Fragment).

His - Dur = C-Dur Vollendung des "Mysterienwegs". Durchbruch des Lichts (Bruckners 7. Sinfonie, Beckenschlag Arthur Nickisch!). Haydn: "Es werde Licht". Zauberflöte: Wahrheit. Das Rhein-Gold degeneriert im Wozzek: "Da ist wieder Geld, Marie..."

Der Quintenzirkel



Geh Du Alter Emil Hole FISche
Feine Bauern ESSen AStern DES GESandten



immer das FA

Quinte

immer das TI

(Mathematische) Begründung des Quintenzirkels: Einige Gedanken aus dem Kurs: „Von Pythagoras zum erlebten Klang“

Temperierung

7 Oktaven: $2^7 = 128$ und 12 Quinten: $(3/2)^{12} = 129,7463$ differieren um das "pythagoreische Komma".

Durch die temperierte Stimmung (1694 A. Werkmeister) wird dieser Unterschied ausgeglichen (Temperierter Halbton = $\sqrt[12]{2}$). Dadurch werden Chromatik, entfernte Modulationen erst ermöglicht.

Das Rechnen mit Frequenzen (** resp. Saitenlängen = 1/2 Wellenlänge)

Frequenz des Ausgangstones mit dem Verhältnis des Intervalls multiplizieren (aufwärts) oder dividieren (abwärts) *** reziprok

Quinte $3/2$ $\frac{440 \cdot 3}{2} = 660 \text{ Hz}$
 Oktave $2/1$ $\frac{440 \cdot 1}{2} = 220 \text{ Hz}$

In Vorlesung 9 habe ich erklärt, dass die pentatonische > diatonische > chromatische Skala im pythagoreischen Quintenturm herzuleiten ist. Dieser schliesst sich bei c-his fast, aber nicht ganz: Der Unterschied des pythagoreischen Kommas wird heute durch die temperierte Stimmung ausgeglichen.

Das **Quintenschlagen** ist eine rein mathematische Operation und findet sich in keinem Naturphänomen*. Die Tonleitern sind also ein mathematisches Konstrukt, wobei man sich wundern kann, dass wir das Ergebnis als "natürlich" empfinden, und dass sich bereits in grauer Vorzeit solche Skalen gebildet haben ohne das Wissen über diesen theoretischen Hintergrund (ist dies ein Geheimwissen, welches weisen Lehrern schon lange vor Pythagoras bekannt war? Woher sonst kommt die Bedeutsamkeit der religiösen Zahlen 7 und 12 in Mythen, Astrologie etc?).

* Die **Obertonreihe** hingegen ist hingegen ein experimentell nachvollziehbares Naturphänomen. Hier kommt die Quinte aber nur einmal vor! Teilweise kann sie zwar zur Begründung der Tonleitern herangezogen werden; man kommt jedoch bald an Grenzen: DO RE MI sind Obertöne... aber schon das durch Quintenschlagen gefundene FA differiert empfindlich vom Alphornfa. Oft wird ja der Fehler gemacht, die Obertonreihe zur Begründung der Tonleitern heranzuziehen - so ist z.B. der Durdreiklang zwar ein Naturphänomen, nicht aber der Molldreiklang**, schon gar nicht die Molltonleiter! ** vgl. Riemanns Theorie der (als Naturphänomen nicht existierenden) Untertonreihe.

Bei Blasinstrumenten können allerdings durch **Überblasen** Skalen entstehen, die nicht in unser System passen (Alphörner etc.). Sogar die Untertonreihe ist bei primitiven Blasinstrumenten verifizierbar, nämlich wenn diese **äquidistante Löcher** haben (antiker Aulos und deren klarinetten- und oboenartigen Nachfahren in der Musik des Balkans, Sardinien und im Orient). Vgl. Script. S. 21.

Wenn schon das "unnatürliche" Quintenschlagen nach Pythagoras die Grundlage unseres Tonsystems ist - **warum gerade die Quinte?** Wahrscheinlich darum, weil $3/2$ das einfachste Mögliche ist, welches zu immer anderen Tönen führt (bei der Oktave bleibt man beim immer gleichen Ton stecken, "nur immer höher"). Warum aber nicht auch kompliziertere Verhältnisse ausprobieren? Es wurde schon darauf hingewiesen, dass das Schlagen von kleinen Terzen ($6/5$) zu einem noch kleineren Komma führt als das pythagoreische: 19 kleine Terzen sind fast genau 5 Oktaven!

$(6/5)^{19}$ fast gleich $(2/1)^5$ in Zahlen 31,9479 fast gleich 32.0

Der Bau von Instrumenten mit 19 Tasten wurde schon früh versucht. Unter **Cembalo universale** finden Sie in Google verschiedene interessante Webseiten hierzu.

Fis
 H
 E
 A
 D
 G
 C
 F
 B
 Es
 As
 Des
 (Ges)

8
9
10
11

Sie sind zwar das Ergebnis des pythagoreischen Quintenschlagens. Gleichwohl spielt die Obertonreihe hinein, indem DO RE ("grosser" Ganzton $8/9$) sich bei RE MI ("kleiner" Ganzton) zu $9/10$ verjüngt (syntonisches Komma > in der temperierten Stimmung selbstverständlich angeglichener)

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{8}$
 $\frac{1}{16}$

Aufwärts gerichtete Tetrachorde in der Diatonik seit dem Mittelalter:
Die Struktur der Tetrachorde in der Diatonik

antikes dorisch (diatonisch) "chromatisch" enharmonisch

Antike Tetrachorde mit Gleitton zuunterst

Abwärts gerichtete Lebenseinstellung ("in den Hades") wird durch die christliche Heilsbotschaft gegen oben umgepolt ("gen Himmel"); Dies zuerst einstimmig in den Kirchen tonarten - die spätere Entwicklung zur Polyphonie wäre ohne dieses aufwärtsgerichtete Grundton-Denken undenkbar.

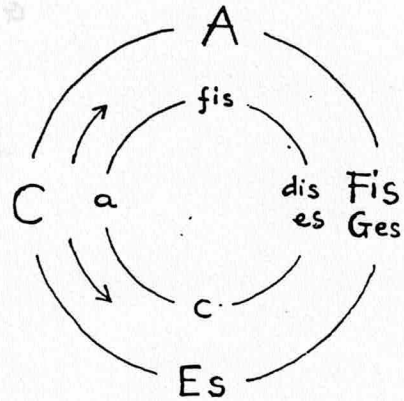
Leit- und Gleittonigkeit
 Ich habe als "unbeweisbare" - wohl aber psychologisch plausible - Erklärung für die Abwärtsgerichtetheit antiker Tonleitern auch eine religiöse "Umpolung" genannt

Das System nach Hermann Beckh

(Die Sprache der Tonart in der Musik von Bach bis Bruckner, 1977 Verlag Urachhaus ISBN 3 87838 215 4)

Quintenzirkel:

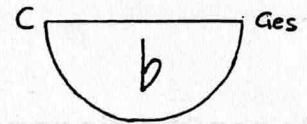
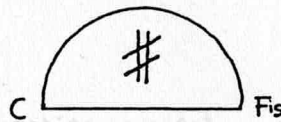
C links in der Mitte:



Der Kreis der MOLLtonarten ist entsprechend integriert. Diese bilden, wie man sehen wird, eine vertiefte Variante der Durparallele oder auch deren Gegensatz.

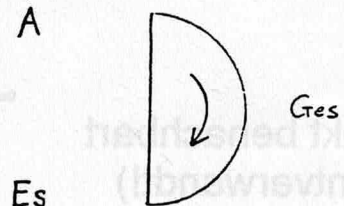
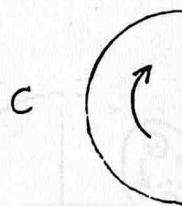
Helle, obere Hälfte
Dunkle untere Hälfte

Der Tonartenkreis zerfällt in eine HELLE (#) und in eine DUNKLE Hälfte (b):



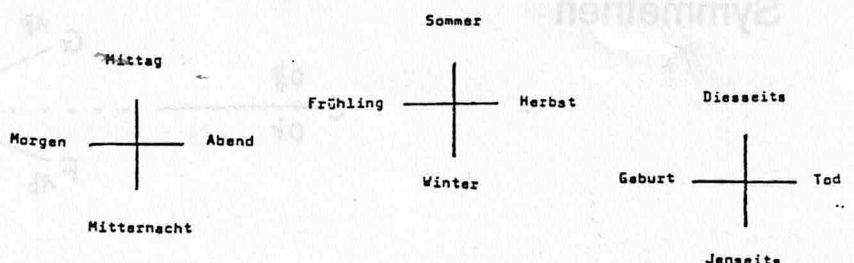
Rechts aufsteigend
Links absteigend

Neben dieser "statischen" (waagrechten) Helldunkel-Einteilung gibt es auch eine "dynamische" in der Senkrechten:

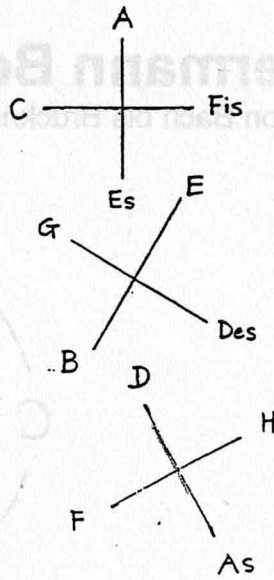


Die linke Hälfte enthält eine positive AUFSTIEGENDE Kraft, während die rechte ABSTEIGT. Sie neigt eher zur Verinnerlichung und ist daher bei den Romantikern beliebt (viele Vorzeichen!). Klassiker ziehen die links Seite vor (alte Musik hatte immer wenig Vorzeichen!).

Tages-, Jahres-,
Lebens-Kreis



3 Tonartenkreuze (vgl. Astrologie)

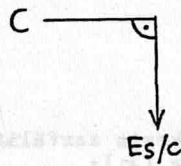


Das physische "Erdenkreuz"
(auch Willenskreuz)

Das fühlende "Seelenkreuz"
(sinnlich)

Das gedankliche Kreuz des Geistes
(auch Aetherkreuz)

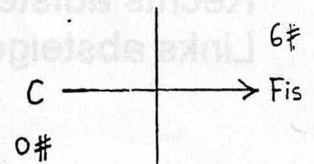
Rechte Winkel (Mollvariante!)



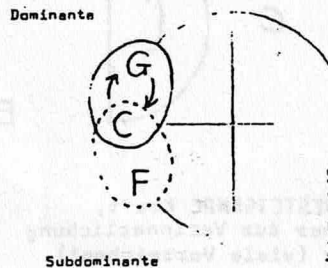
Diese Tonarten haben schon deshalb viel miteinander gemeinsam, weil sie die gleichnamigen Dur- und Mollvarianten enthalten.

Gegenüberliegend (Tritonusabstand!)

Interessant ist auch der Bezug zur direkt gegenüberliegenden Tonart, die oft eine Art "Gegenwelt" darstellt (Tritonusabstand! Entfernteste Tonart: Maximaler Vorzeichenunterschied).

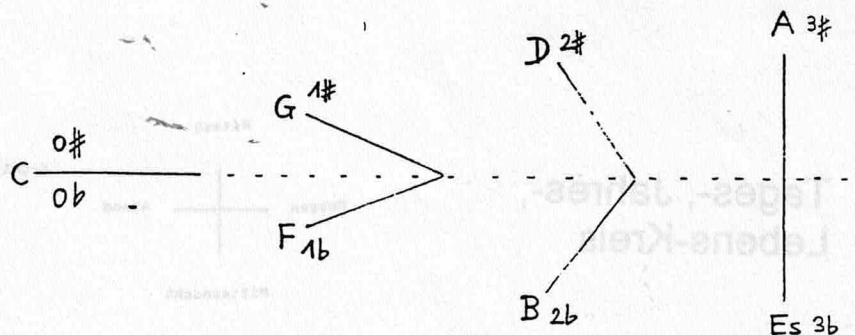


Direkt benachbart (quintverwandt!)



Selbstverständlich haben auch die QUINT-VERWANDTEN Tonarten viel gemeinsam, schon nur darum, weil die meisten Stücke in die Dominante modulieren (Seitensatz der Sonate!).

Symmetrien



Synästhesien

Vergleichbare zyklische Phänomene:

Tages- / Jahres*- / Lebens-Kreis

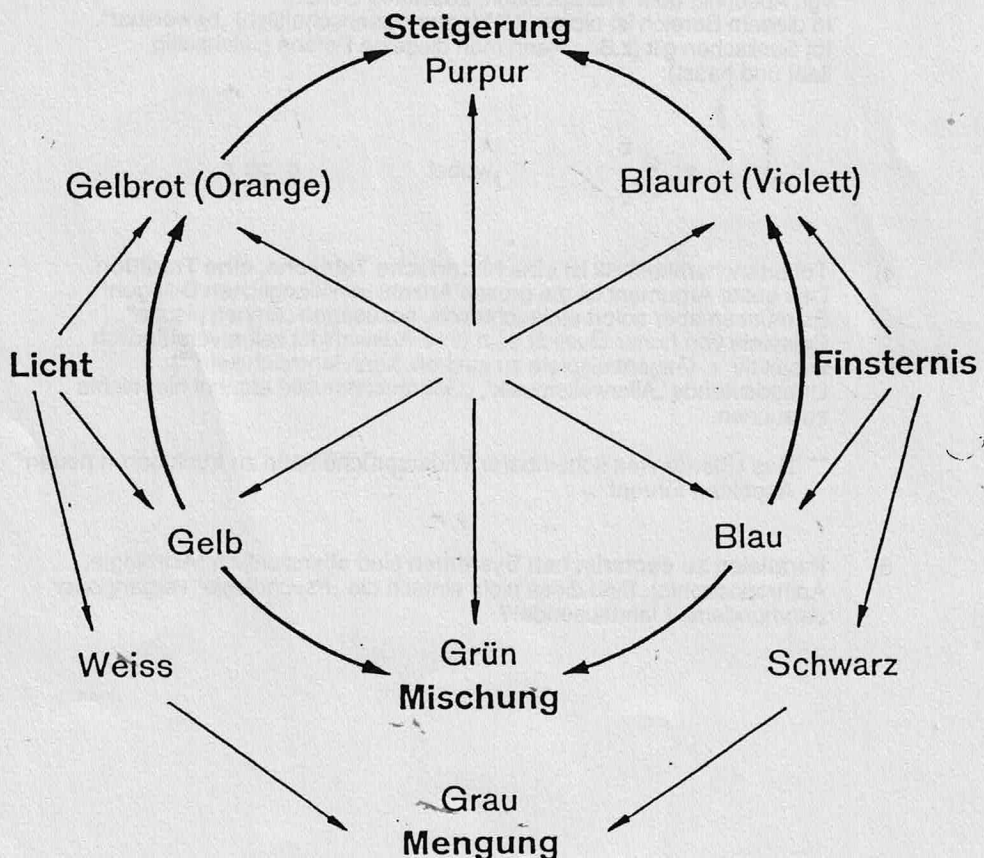
(zeitliche Zyklen sind eigentlich Spiralen, wie der Quintenzirkel ja auch)

*Astrologie: Zodiac

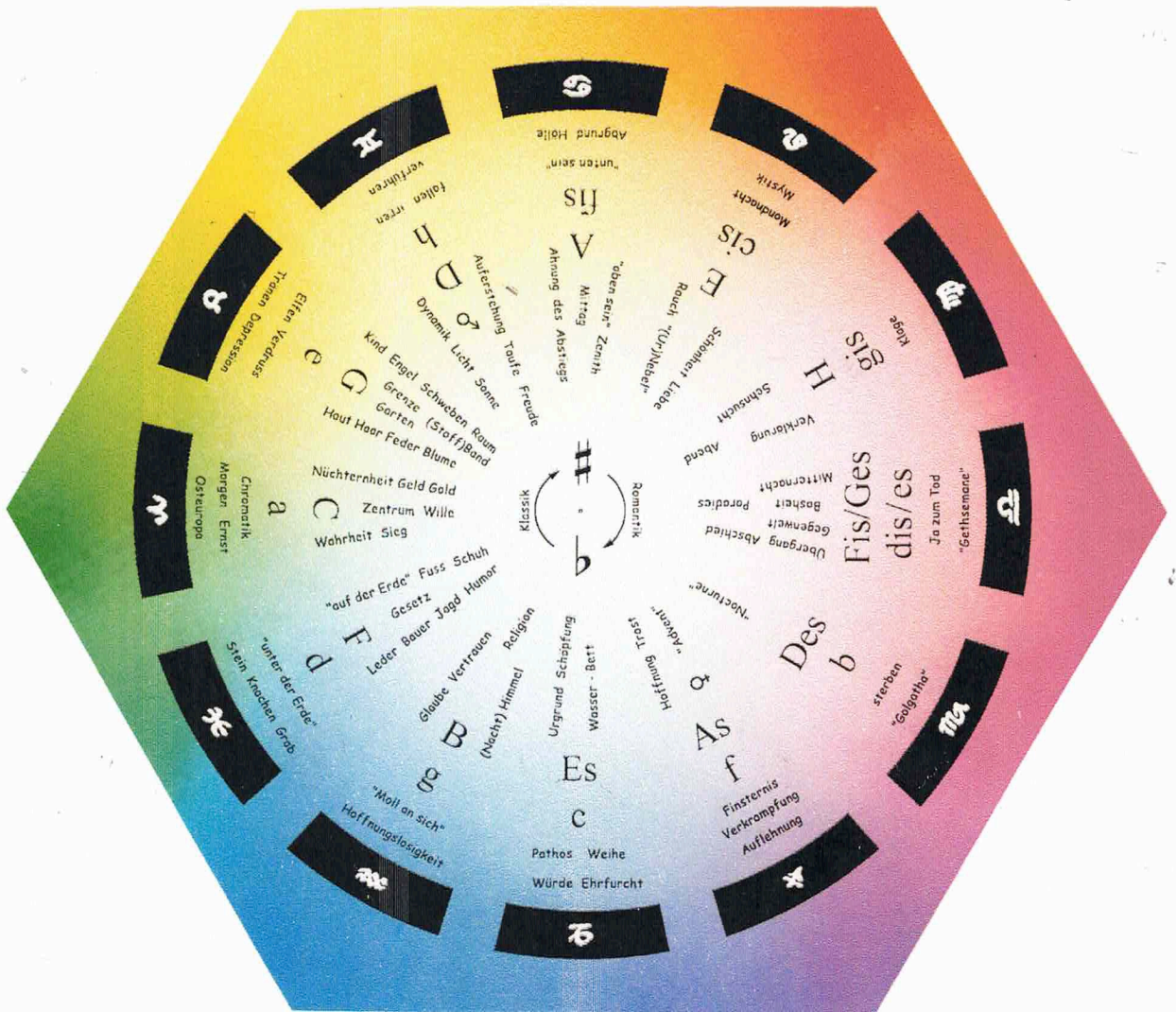
Farbkreis

(schliesst sich beim Purpur nur scheinbar, wie der Quintenzirkel bei Fis/Ges)

Vgl. dazu die Goethesche Farbenlehre:



Farbkreis, Zodiac und Quintenzirkel: Eine Synästhesie



Vgl. dazu: Hermann Beckh: Die Sprache der Tonart in der Musik von Bach bis Bruckner
Erstauflage 1937, Verlag Urachhaus ISBN 3 87838 215 4

Ernst Bindel: Zur Sprache der Tonarten und Tongeschlechter
1955, Verlag Freies Geistesleben Stuttgart

Hans Meierhofer: Vom Charakter der Tonarten
1985, Selbstverlag

Tonartencharakteristik:

Einige prinzipielle an Skeptiker gerichtete Bemerkungen

- 1) Die Beispiele beziehen sich auf ganze Stücke - die zwar modulieren können (hinhören: Was passiert dann?), Passagen oder Einzelakkorde (in diesem Falle die Tonika).
- 2) Sinn und Nutzen der Betrachtungen: **Anregung für die Interpretation.** Plastische (oft sofort wirkende) Vergleichsbilder für Probe und Pädagogik, z.B.: Das Orchester spielt das G-Dur des 4. Brandenburgischen Konzertes „müde“, uninspiriert. Ich rufe „Blumenwiese!!!“ in die Runde - und der klangliche Eindruck ist sofort besser („Interesse erweckend“!).
- 3) **Es geht hier um geistige, nicht um physikalische Tatsachen** (Die Tonhöhe in Hz spielt gar keine Rolle! Akustische Überlegungen wie z.B. Resonanz etc. spielen höchstens eine „stützende“ Rolle; vgl. Abschnitt über Transposition, absolutes Gehör). In diesem Bereich ist nichts „1/1“ (naturwissenschaftlich) „beweisbar“. Im Seelischen gilt (z.B. wenn man dieselbe Person gleichzeitig liebt und hasst):

$$a \begin{matrix} \approx b \\ \approx c \end{matrix} \quad ,\text{wobei} \quad b \neq c$$

- 4) Tonartencharakteristik ist eine **historische Tatsache, eine Tradition.** Das beste Argument ist die grosse Anzahl von klanglichen Belegen! Es müssen aber sofort einleuchtende, sozusagen „archetypische“ Beispiele von hoher Qualität sein (ihre Auswahl ist selbstverständlich subjektiv - Gegenbeispiele zu suchen, kann lehrreich sein**). Unbedeutende „Allerweltsmusik“, „Gebrauchsmusik“ etc. hat hier nichts zu suchen.

** Das Überdenken scheinbarer Widersprüche kann zu fruchtbaren neuen Aspekten führen!
- 5) **Parallelen zu esoterischen Systemen** sind offensichtlich (Astrologie, Anthroposophie). Sind diese nicht einfach die „*Psychologie*“ *vergängerer Jahrhunderte* (Jahrtausende)?

W.A. Mozart

Das Veilchen

Joh. Wolfg. Goethe (1749-1832)

Wien 8. 6. 1785

KV 476

Allegretto

G-Dur

V. 3, 5

Nachs. Ein

Veilchen auf der Wie-se stand, ge-bü-ckt in sich und un-be-kannt: es war ein herzigs Veil-

D-Dur

chen. Da kam ein 'jun-ge Schö-fe-rin mit leich-tem Schritt und mun-ter-m Sinn da-her, da-

her, die Wie-se her und sang.

g^{is}

g

verm. 7

Ach! denk't das Veil-chen, wär ich nur die schönste Blu-me der Na-tur, ach, nur ein klei-nes

g-Moll

→ B-Dur

Weil-chen, bis mich das Lieb-chen ab-geplü-ckt und an dem Bu-sen matt-ge-drückt, ach

nur, ach nur ein Vier-tel-stünd-chen lang. Es Ach, a-ber aohl das Mäd-chen

g-Moll

kam und nicht in acht das Veil-chen nahm, er-trat das ar-me Veil-chen. Es

Rezitativ

f

verm. 7 - Akk.

rallent.

strin - gen - do

sank und starb und freut'sich noch: und sterb ich denn, so sterb ich doch durch sie, durch

p rallent. ü. 6

oro - scen -

rallent.

a piacere (p)

a tempo

sie, - zu ih-ren Fü - - Ben doch. (Das ar-me Veil-chen! es war ein herzigs Veil-chen.)

do rallent. f

Parpeggio

fa tempo

p

Coda

Schumann

Volksliedchen.

(Rückert.)

Einfach.

Op. 51. No 2.

70.

Wenn ich früh in den Gar-ten geh in mei-nem grü-nen

p

Hut, ist mein er-ster Ge-dan-ke, was

fp

nun mein Lieb-ster tut? Am

p

Him-mel steht kein Stern, den ich dem Freund nicht gönn-te. Mein

Herz gab ich ihm gern, wenn ich's her-aus-tun könn-te.

Wenn ich früh in den Gar-ten geh in mei-nem grü-nen Hut, ist mein

p

er-ster Ge-dan-ke, was nun mein Lieb-ster tut, ist mein

fp

er-ster Ge-dan-ke, was nun mein Lieb-ster tut? *fp*

ritard.

fp

„Urnebel“ mit „Regenbogen-Thema“

VII. SYMPHONIE E-dur

Anton Bruckner

1. SATZ

Allegro moderato 10

1. Flöten
2. Flöten

Oboen 1. 2.

1. in A Klarinetten
2. in A

Fagotte 1. 2.

1. 2. in F Hörner
3. 4. in F

1. 2. in F Trompeten
3. in F

Alt, Tenor
Posaunen
Baß

Kontra-Baß

Pauke in E tief

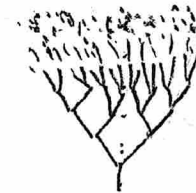
(Allegro moderato)

Violine 1
Violine 2
Viola
Violoncell
Kontrabaß

(Allegro moderato) 10

DENKANSTÖSSE

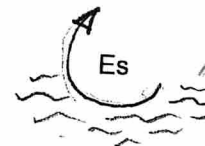
Kraft



H verstrahlt
E zerstäubt
A "auf der Kippe"
D potenziert
G locker/normal
C konkret

Rheingold

Urmeer



Götterdämmerung

Ruhig
pp

F Dur ***

(Schuh)

(Natur) AUF der Erde
(wie G eine Grenze!)

d Moll

Boden



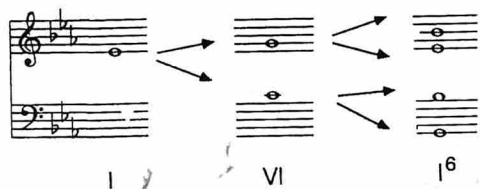
UNTER der Erde: „kristalline“ Unterwelt

*** Gegenwelt zur verhärteten F-Dur Welt: Ätherisches Verstrahlen in H-Dur

Mozart

Und Gott schied

Man wird staunen, dass es dazu ein konkretes Musikbeispiel gibt: Den Anfang von MOZARTS »Zauberflöte«. Die Ouvertüre beginnt mit genau drei Akkorden, jenen, die später potenziert (3×3) in der Feuer- und der Wasserprobe eine wichtige Rolle spielen. Es ist vielleicht nicht so weit hergeholt, wenn man dieser 'Dreidimensionalität' (das bedeutet Raum!) Bedeutung zuschreibt.



MOZART, »Zauberflöte«: Ouvertüre (schematisch)

Der Grundton Es spaltet sich in den Quintraum C – G mit zwei Tönen (vereinfacht dargestellt). Darauf entsteht die Vielheit, indem die leere Quinte mit der Terz 'gefüllt' wird (im Bass, also als sog. Sextakkord). Auch rhythmisch wird das unterstrichen: Der erste (Ur-)Ton ist einzeln, schon der zweite hat einen Auftakt, und später, wenn der Sonatensatz mit einem Fugato anhebt, hat sich der Einzelton vervielfacht. Die Tonrepetition erhält später auch eine humoristische Seite in den Lallworten des Papageno (vgl. dazu unten: Echo).



MOZART, »Zauberflöte«: Ouvertüre

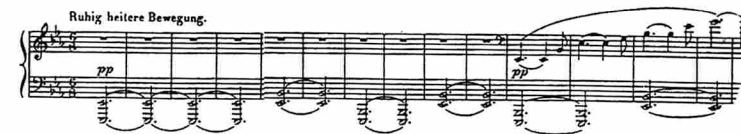
Warum ist die Assoziation mit dem Schöpfungsgedanken sinnvoll? Mozart war Freimaurer. Und die Freimaurer sprachen von Gott als dem "Weltbaumeister". In der »Zauberflöte« soll Mozart geheimes freimaurerisches Wissen an die Öffentlichkeit verraten haben, was ja auch Anlass zu makabren Gerüchten gegeben hat. – Im Weiteren weist auch die Tonart Es-Dur auf den Gedanken der Schöpfung hin. Auch HAYDN (ebenfalls ein Freimaurer) hat dieselbe Tonart in seiner »Schöpfung« verwendet.

Wagner

Naturtöne als Klangraum

Als weiteres Beispiel wäre WAGNERS ebenfalls in Es stehendes Vorspiel zum »Rheingold« zu nennen. Hier symbolisieren die Wogen auf dem Grund des Rheines das Chaos der Schöpfung (die Umkehrung des hier vorkommenden Leitmotivs wird später das Götterdämmerungsmotiv). Wagner beschreibt bei der Schilderung des Inspirationsvorganges (der 'Schöpfung' nun im künstlerischen Sinne) eigentlich einen seelischen 'Traum-Raum':

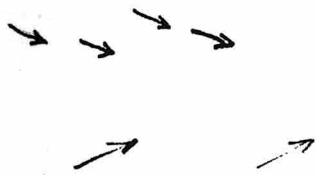
"Nach einer in Fieber und Schlaflosigkeit verbrachten Nacht zwang ich mich des anderen Tages zu weiter Fußwanderung durch die hügelige von Pinienwäldern bedeckte Umgebung ... Am Nachmittag heimkehrend, streckte ich mich todmüde auf ein hartes Ruhebett aus, um die langersehnte Stunde des Schlafes zu erwarten. Sie erschien nicht; dafür sank ich in eine Art von somnambulen Zustand, in welchem ich plötzlich die Empfindung erhielt, als ob ich in ein stark fließendes Wasser versänke. Das Rauschen desselben stellte sich mir bald im musikalischen Klange des Es-Dur-Akkordes dar, welcher unaufhörlich in figurierter Brechung dahinwogte; die Brechungen zeigten sich als melodische Figurationen von zunehmender Bewegung, nie aber veränderte sich der reine Dreiklang von Es-Dur, welcher durch seine Andauer dem Elemente, darin ich versank, eine unendliche Bedeutung geben zu wollen schien. Mit der Empfindung, als ob die Wogen hoch über mich dahinbrausten, erwachte ich dann in jähem Schreck aus meinem Halbschlaf. Sogleich erkannte ich, dass das Orchestervorspiel zum "Rheingold", wie ich es in mir herumtrug, doch aber nicht genau hatte finden können, mir aufgegangen war; und schnell begriff ich auch, welche Bewandnis es durchaus mit mir habe: nicht von aussen, sondern nur von innen sollte der Lebensstromzufließen." (24. August 1853)



WAGNER, Vorspiel zu »Rheingold«

Eigentlich ist es eine Frechheit, dem Zuhörer eine Musik aufzutischen, die drei Minuten lang auf der Tonika verharrt (man denkt an die moderne minimal music – ein Gag, dessen Wirkung nur einmal erfunden werden kann). Erst wo der Gesang der Rheintöchter einsetzt, erklingt die Subdominante

Intrige in Mozarts „Figaro“: B-Dur Kein religiöser „Glaube“, sondern lediglich „Vertrauen“, den man (nicht) entgegenbringen kann...

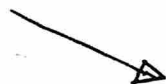


? Frage = Halbschluss ☹



= Huschen
„ängstlich“

suchen



Angelpunkt

finden



Synkopen = Erregung



BASILIO (al Conte)
Ah del paggio quel che ho detto
Era solo un mio sospetto. — B-Dur!
SUSANNA È un'insidia, una perfidia,
Non credete all'impostor.
IL CONTE Parta parta il damerino!

SUSANNA, BASILIO
Poverino!
IL CONTE (ironicamente)
Poverino!
Ma da me sorpreso ancor.

SUSANNA, BASILIO
Come! Che!
IL CONTE Da tua cugina
L'uscio ier trovai rinchiuso;
Picchio, m'apre Barbarina
Paurosa fuor dell'uso.
Io dal muso insospettito,
Guardo, cerco in ogni sito,
Ed alzando pian pianino
Il tappeto al tavolino
Vedó il paggio ...

(zum Grafen)
Ach, was ich über den Pagen gesagt habe,
war nur ein Verdacht!
Es ist eine Hinterlist, eine Gemeinheit.
Glauben Sie nicht dem Verleumder.
Er muß gehen, er muß gehen, der Stutzer.

Der Arme!
(ironisch)
Der Arme!
Aber von mir noch rechtzeitig ertappt.

Wie! Was!
Bei deiner Kusine
fand ich gestern die Tür verschlossen.
Ich klopfe, mir öffnet Barbarina,
die ungewöhnlich ängstlich ist.
Ich, durch ihre Miene mißtrauisch geworden,
sehe nach, suche an allen Stellen,
und indem ich sachte, sachte,
die Decke vom Tischchen hochhebe,
sehe ich den Pagen!

(Imita il gesto colla vestaglia e scopre il paggio.)
(Der Graf demonstriert die Geste an Hand des Sessels, Cherubino wird sichtbar.)

IL CONTE



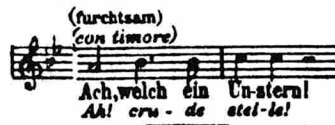
und hob end-lich, lei-se, lei-se, so den Teppich von in-rem Tische, fand den Pa-gen...
ed al-nan-do pian-pia-ni-no, il tap-pe-to al ta-ro-ll-no ve-do il pag-gio...

IL CONTE



(überrascht)
(con sorpresa)
Was muß ich se-hen?
Ah! co-aa veg-gio!

SUSANNA



(furchtsam)
(con timore)
Ach, welch ein Un-sterl!
Ah! cru-de stel-le!

BASILIO



(mit höhnischem Lachen)
(con riso)
Ha! Im-mer bes-ser!
Ah! me-glio an-co-ra!

IL CONTE Onestissima signora!
Or capisco come va!
SUSANNA Accader non può di peggio,
Giusti Dei! che mai sarà! — B-Dur
BASILIO Così fan tutte le belle;
Non c'è alcuna novità!

Ehrbarste Dame,
jetzt begreife ich, wie es geht.
Schlimmer kann es nicht passieren.
Gerechter Himmel, was wird daraus?
So machen es alle Schönen.
Daran ist nichts Neues.

Gethsemane: Das Ja zum Tod

es / dis

PRAELUDIUM VIII

BWV 853

6b

FUGA VIII

A 3 VOCI

BWV 853

Golgata: Der Akt des Sterbens

b - Moll

PRAELUDIUM XXII

BWV 867

 Kreuz-
zige

FUGA XXII

A 5 VOCI

BWV 867