

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

VORWORT

If it feels good, it must be in time!!



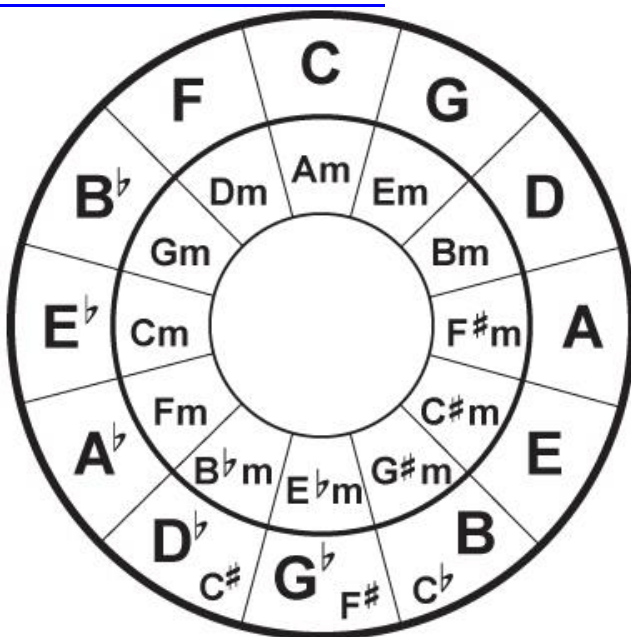
Ich habe diesen Artikel geschrieben, weil mich seine Musik fasziniert und mich für die Beziehung zwischen Musik und Mathematik/Geometrie interessiert.

Für eine Expertenmeinung zu Coltrane sollten Sie sich anhören, was Musiker, die mit ihm gespielt oder seine Arbeit ausgiebig studiert haben, dazu zu sagen haben/hatten.

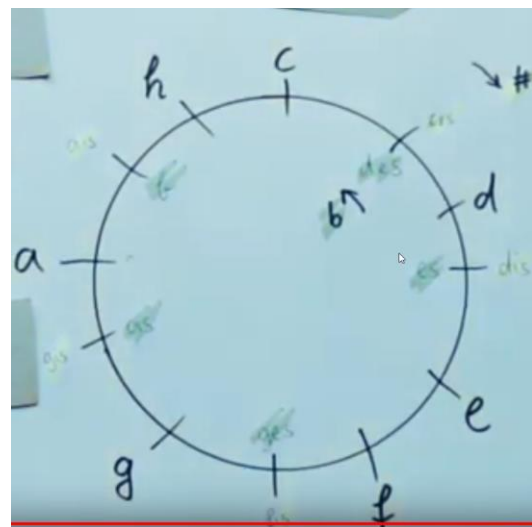
Dieser Blog-Artikel ist eine Ergänzung zum Artikel „[Musik und Geometrie](#)“ und enthält nur die Informationen über den Coltrane Tone Circle und die Beziehung zwischen einigem seiner Musik und der Geometrie.

Thelonious Monk sagte einmal: „Alle Musiker sind unbewusst Mathematiker“. Musiker wie John Coltrane waren sich der Mathematik der Musik sehr bewusst und wandten sie bewusst auf ihre Werke an. Der "Coltrane Circle" ist (für mich) ein Beweis dafür in Coltranes Fall ...

EINFÜHRUNG ZU 12-TON Kreis kurz



Die chromatische Uhr, ist wie eine normale Uhr in 12 Schritte unterteilt.



Ein Tonkreis ist eine geometrische Repräsentation der Beziehungen zwischen den 12 Tonhöhenklassen (oder Tonhöhenintervallen) der chromatischen Skala im Tonhöhenklassenraum dt. (Kreis). Die häufigsten Tonkreise in der westlichen Musik sind der „Chromatische Kreis“ und der „Kreis der Quinten/Quarten“ (Bild rechts). → Quintenzirkel/Quartenzirkel

In der **westlichen Musiktheorie** gibt es **13 Intervalle** von der Prime (unisono) bis zur Oktave. Diese Intervalle sind: Unison, Minor Second, Major Second, Minor Third, Major Third, Fourth, Tritone, Fifth, Minor Sixth, Major Sixth, Minor Seventh, Major Seventh und Octave. **Also:** Prime, kl. Sekunde, gr. Sekunde, kl. Terz, gr. Terz, Quarte, Tritonus, Quinte, kl. Sexte, gr. Sexte, kl. Septime, gr. Septime und Oktave.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



Wenn wir uns diese **Intervalle (oder Tonhöhenklassen)** und ihre Beziehung zueinander in den musikalischen Tonkreisen ansehen, erscheinen einige schöne **geometrische Formen**.

Wichtiger Hinweis: Wenn Sie an einer esoterisch-philosophischen Perspektive der Intervalle interessiert sind, lesen Sie den **Artikel: "Die Funktion der Intervalle" über Roels Welt**.

COLTRANE'S TONE CIRCLE

Eine interessante Variante des 'Circle of Fifths/Fourths' ist der '**Coltrane Circle**', der vom Saxophonisten John Coltrane kreiert wurde (möglicherweise beeinflusst und basierend auf dem **Joseph Schillinger System** der musikalischen Komposition und/oder **Nicolas Slominksys** Thesaurus der Skalen und musikalischen Muster?). und wurde von **Yusef Lateef** für seine Arbeit "**Repository of Scales and Melodic Patterns**" (1981-als pdf-vorhanden) verwendet.

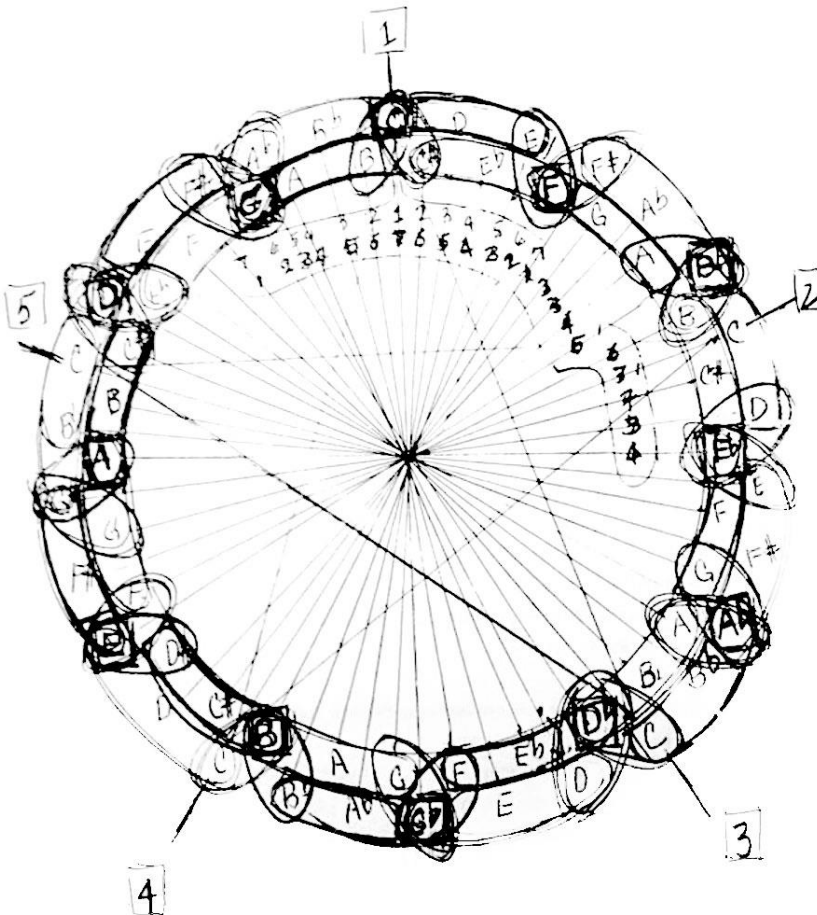
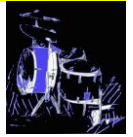
Stephon Alexander schrieb in seinem Buch "**Der Jazz der Physik**" (als Buch vorhanden) Die **geheime Verbindung zwischen Musik und der Struktur des Universums**", dass er versuchte, Jusef Lateef anzurufen, und fragte, als ihm mitgeteilt wurde, dass Jusef Lateef nicht verfügbar sei: „Könnte ich ihm eine Nachricht hinterlassen? über das Diagramm, das John Coltrane ihm '61 zum Geburtstag geschenkt hat?“ Dann war er doch da!!

Das Jahr 1961 würde den Tonkreis ein Jahr nach der Veröffentlichung des bahnbrechenden Albums "**Giant Steps**" "datieren", im selben Jahr wie die Veröffentlichung der Alben: "**Coltrane Jazz**", "**My Favourite Things**", "**Olé Coltrane**" und "**Africa/Brass**" und einige Jahre zuvor einzigartige Alben wie zum Beispiel "**A Love Supreme**" (1965) und "**Ascension**" (1966).

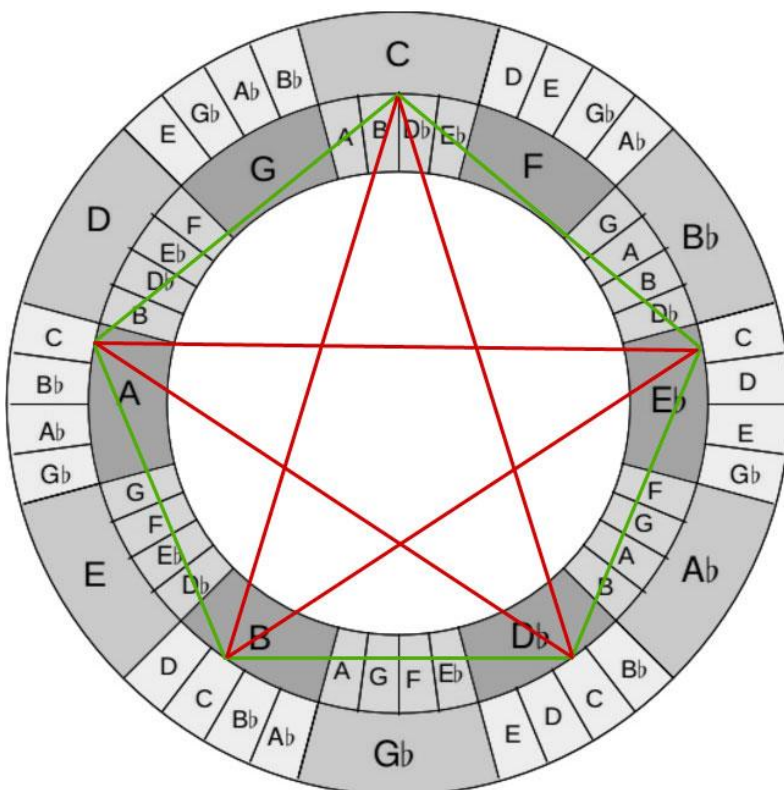
Laut **Lucas Gonze** erwähnte Jusef Lateef:

„Coltrane haben immer solche Dinge gezeichnet. Diese besondere Zeichnung war etwas, was Coltrane zwischen den Pausen bei einem Auftritt gemacht hat, den sie zusammen gemacht haben. **Coltrane hat es Lateef bei diesem Auftritt gegeben**. "Dies ist ein faszinierender Gedanke, wenn Coltrane immer „solche Dinge“ gezeichnet hat, könnte dies bedeuten, dass sich möglicherweise mehr Versionen dieses Tonkreises (oder eines anderen) irgendwo in einer Schachtel oder einem Ordner in einem Museum befinden, in der Residenz eines Verwandten oder im Archiv der Musiker, mit denen John Coltrane auch zusammengearbeitet hat?

Hat John Coltrane es gezeichnet, um eine bestimmte Komposition auszuarbeiten? Hat er in dieser Zeit versucht, einen neuen Ansatz für seine Soli zu finden? **Ich konnte keine klaren Quellen finden, die eine klare Antwort auf diese Fragen geben könnten.**



Ein **Pentagramm** und **Pentagon** erscheinen zwischen denselben Tönen im Coltrane Circle "(im Original und Wiedergabe mit dem Ton C), wenn sie durch eine Linie verbunden sind.



computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

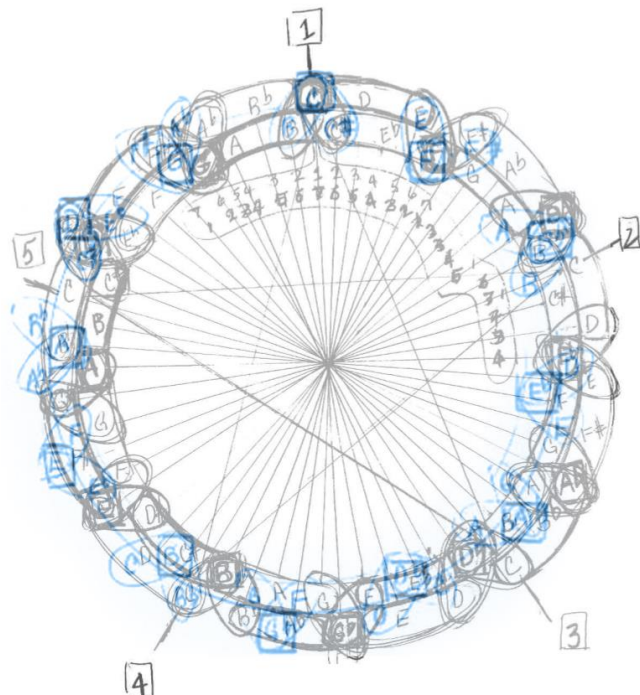
info@udomatthias.com

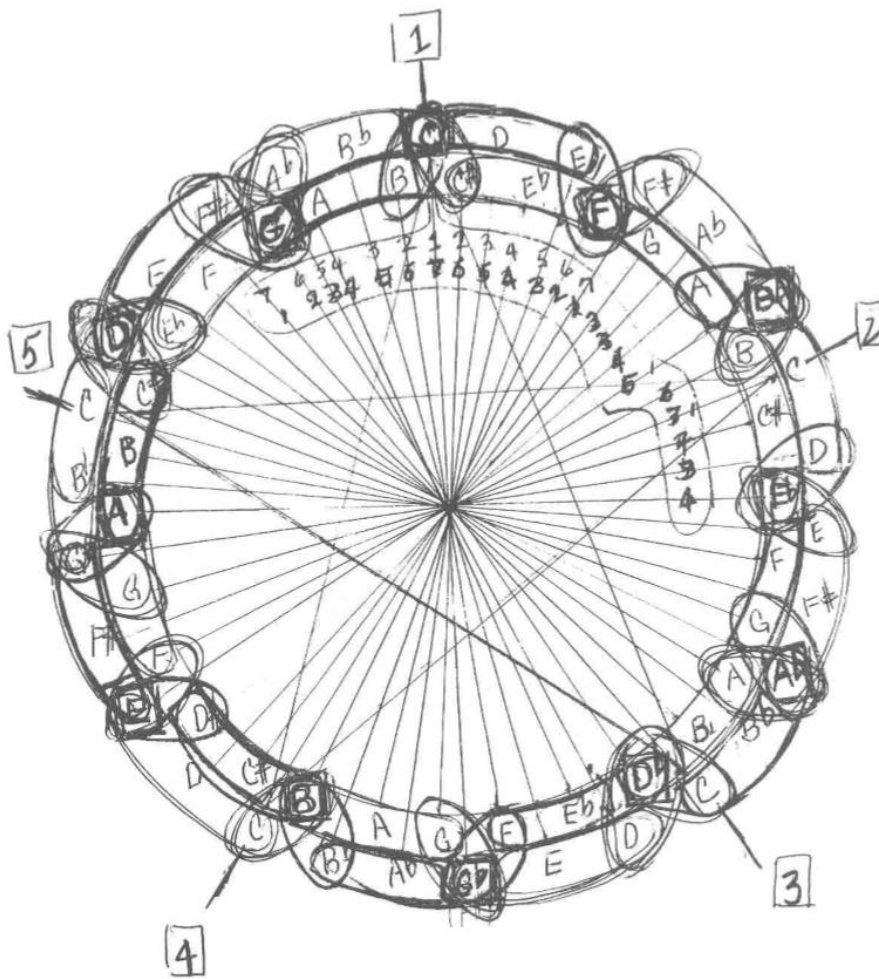
If it feels good, it must be in time!!



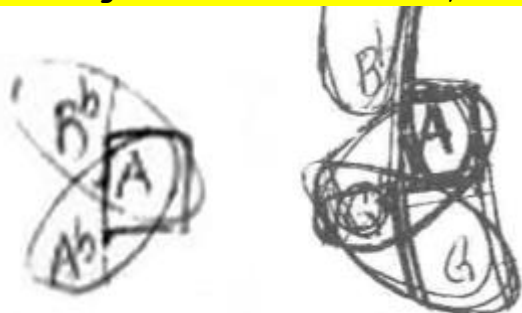
KREISVERSIONEN

Es gibt zwei Versionen des Kreises, die online geteilt werden. Eine "detaillierte" Version und eine "saubere" Version mit nur eingekreisten Tönen. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass dies zwei getrennt gezeichnete Kreise sind, wie Sie in der „Überlagerung“ in der Mitte unten sehen können. Ich habe den Buchstaben "C" beider Zeichnungen ausgerichtet. Das blaue Overlay ist die "saubere" Version (die erste wird unten angezeigt):





Wenn wir genauer hinschauen, sehen wir zwei weitere Unterschiede:



(Abb.1) Links ein Ausschnitt aus der "sauberen" Version, rechts ein Ausschnitt aus der "detaillierten" Version".

(Abb.1): In beiden Versionen wurde [A] (Tonmitte) „quadriert“. In der "sauberen" Version wird Ab notiert, in der "detaillierten" Version wird G# notiert. → Die "detaillierte" Version rechts zeigt auch einen Fehler.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

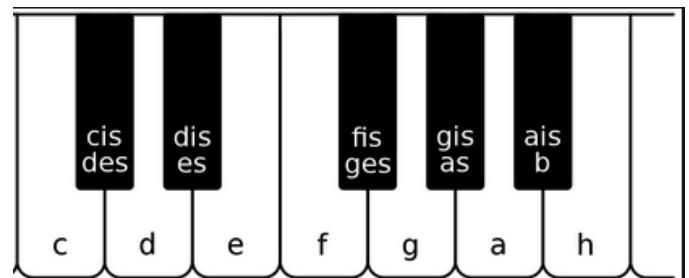
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

Anstatt beide Töne, die das [A] chromatisch umschließen, wurden die Töne, die das G# chromatisch umrunden, eingekreist.



(Abb.2) Links ein Ausschnitt aus der „sauberen“ Version, rechts ein Ausschnitt aus der „detaillierten Version“.

(Abb.2): In beiden Versionen wurde das [E] "quadriert". In der "sauberen" Version wird Eb notiert, in der "detaillierten" Version wird D# notiert.

→ Wir fragen sich vielleicht, welcher Kreis zuerst gezeichnet wurde?

Nun, am logischsten ist es anzunehmen, dass die "detailliertere" Version zuerst gezeichnet wurde. Warum? Es enthält einen Fehler im Kreis der benachbarten Töne des Tonzentrums [A] und es scheint logisch, dass dieser Fehler in einer nächsten Version korrigiert worden wäre, sodass die „saubere“ Version (ohne den Fehler) nur an zweiter Stelle gekommen wäre. Anzeige des wichtigsten Aspekts des Kreises, der 12 „Tonzentren“ und der eingekreisten Nachbartöne. Aber ich vermute hier. Was ist mit diesen Zahlen und Zeilen?

Es gab einige Spekulationen darüber, ob die in der „detaillierten“ Version des Coltrane Circle gezeichneten Linien und Zahlen von Coltrane selbst gezeichnet wurden oder ob sie später von jemand anderem hinzugefügt wurden? Wir könnten die im Coltrane Circle gezeichneten Zahlen mit denen aus Kopien seiner Partituren vergleichen.

→ Für diesen Vergleich habe ich das Leadsheet von Love Supreme und verschiedene Leadsheets von Recordmecca verwendet.

recordmecca.com

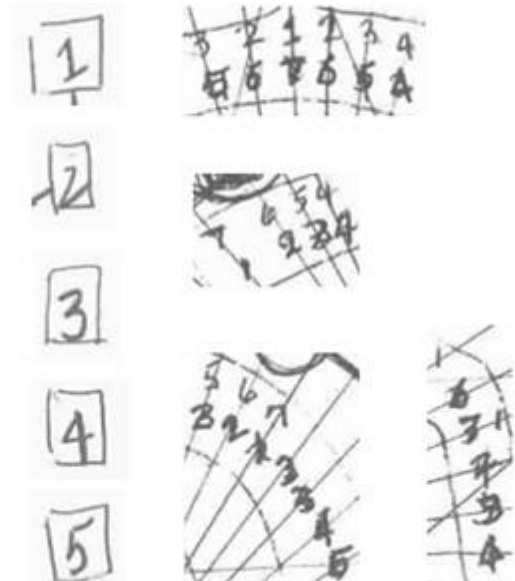


Unten sehen wir die Zahlen in verschiedenen Partituren neben den Zahlen des Coltrane Kreis-Bildes:

Scores from recordmecca.com



Coltrane Tone Circle



Nun bin ich aber kein Experte für Graphoanalyse, daher beschreibe ich nur, was mir aufgefallen ist:

Auch in allen Partituren im Tonkreis sehen wir eine gewisse Inkonsistenz beim Schreiben der Zahlen. Die „1“ wird manchmal als einzelne Zeile geschrieben, manchmal mit zusätzlichen horizontalen Zeilen. Die 7 wird manchmal mit einer horizontalen Linie in der Mitte geschrieben, manchmal ohne. Die „4“ ist manchmal offen und ein anderes Mal oben geschlossen. Die „2“ hat in einigen Fällen eine kleine „Schleife“, in anderen nicht. → Es scheint jedoch, dass das Schreiben in den Partituren schneller erledigt wurde, eher wie Kritzeln, als dies beim Coltrane Circle der Fall zu sein scheint. Dies ist jedoch keine Überraschung, insbesondere bei Last-Minute-Arrangements sehen die Ergebnisse oft wie Kritzeleien aus.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



Nun zu den verwendeten Partituren zum Vergleich mit dem Coltrane Tone Circle:

COMPOSITION A Love Supreme A

Rhythm Section
Tonal Saxophones
One Other Horns

Piano
Trap Drums
2 Bass
2 Conga
1 Tymbal

Jazz Improvisers

PAGE I

Horn Section

TO DRUMS

Primary Rhythmic motif

BASS + Piano in (Ebm) melody

SOLO 4/4

Quartet Accompaniment

INTO the Drums multiple motives and

Motif played in all keys together

Voice chanting motif in Ebm "A Love Supreme" theme

to Pause

Quartet (Bbm) Blues Form moving Harmonies

Piano Solo Lead

Horn Solo

Ending

BASS Solo I

Musical Recitation of Prayer by Horn in

BASS Accompaniment ONLY

TO Ending

(make ending) attempt to reach transcendent level with

Final notes by BASS Viol

Horn Ends on - Thank You God -

F Amen these final notes by BASS say Amen - symbolically

ALL notes lead to God.

PRAYER INTITLED "A Love Supreme"

LAST Chord to sound like final chord of Acolama -

Harmonies to A Love of BLISSFUL stability at end.

NUMBER 9
18 LINE BLANK SCORE

Litho'd in U.S.A.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

it must be in time!!



Second ending of F C9 for 4 Bars

F Bb1 F F9 Bb9 Bb1

TRT 1 2 3 4

Bone 1 2 3 4

TRT 1 2 3 4

Bone 1 2 3 4

Handwritten musical notation on a piece of aged paper, showing a sequence of chords and rhythmic patterns for a saxophone (TRT) and bone (Bone) instrument. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings, with a specific section labeled 'Second ending of F C9 for 4 Bars'.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

good, it must be in time!!



Carl Fischer, Inc. New York.
No. 106-14 lines.

© 2005 Jowcol Music
Unlicensed Reproduction
or Recording Prohibited

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

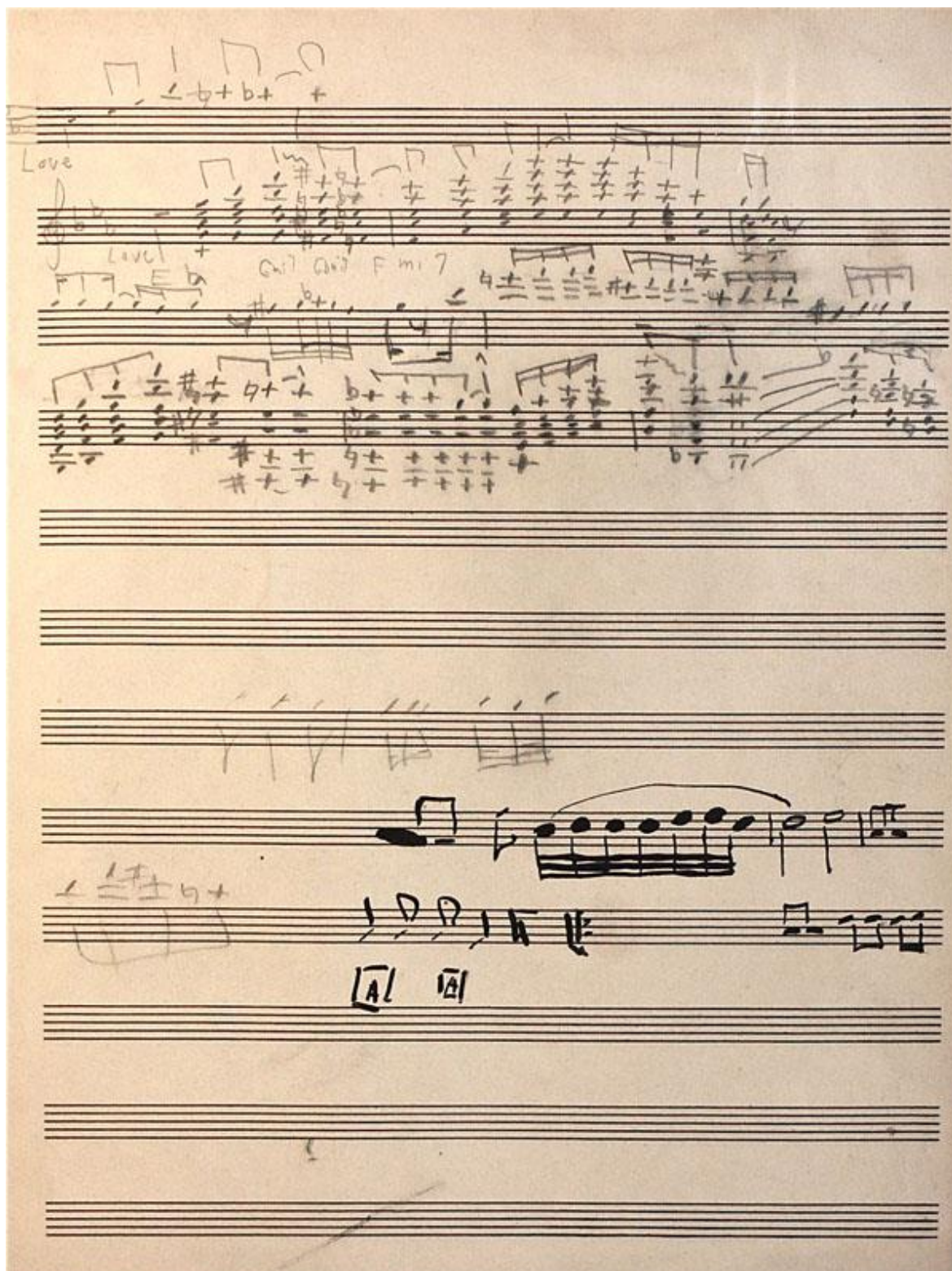
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!

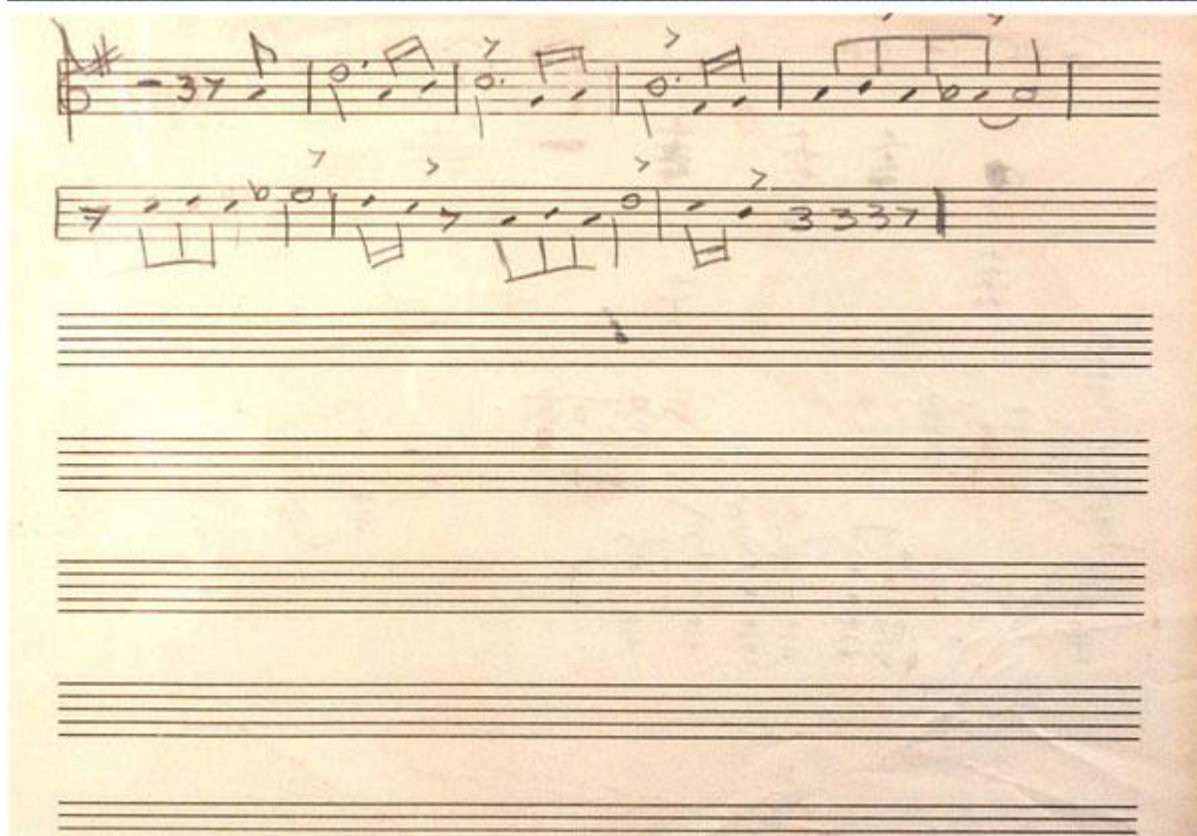




From the hand of John Coltrane

† A manuscript containing untitled melodies with harmonies written in pencil and black ink. This is a good example of how Coltrane wrote and thought about music. A complete 8-bar melody with the harmony written out. The first stave has a key signature of E flat with a bar and one eighth note of melody. Under this stave is written the word "Love." The second, third and fourth staves are a complete 8-bar melody with 5-part harmony. The eighth stave is incomplete. On the ninth stave eighth notes are written in pencil. There are also quarter notes and eighth notes written in ink and a repeat sign. On the tenth stave the letter "A" is written twice and boxed.

‡ A manuscript with examples of Coltrane practicing notation on the front and verso of a partial sheet of paper. The front contains an untitled practice notation of eight bars with some of the bars missing an eighth-note rest. On the verso Coltrane has written these chord symbols in black ink: G, C, F, B flat minus and E flat. This appears to show Coltrane practicing his notation skills. These notations give an idea of how he thought about chord structure, beginning at the root and up to the thirteenth. When playing these notations on the piano, one hears the sound that is uniquely Coltrane.



computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

s good, it must be in time!!



Stablemates

S E-7 A7 Eb-7 Ab7 Dbmaj7 C+F

Ab-7 Db7 Gbmaj7 E-7 C7 F7 Bb7

Eb-7 Ab7 Dbmaj7 S. F- Gb7 G7

C7 Gb7 B7 F-7 Bb7 E-7 A7 Eb-7 Ab7

Bb Ab7 Gb7 F7 Rhythm

N7

6/8 Rhythm

2nd time

Handwritten musical notation on a single staff, featuring various notes, rests, and accidentals (sharps, flats, naturals) with plus signs indicating specific articulation or phrasing. The notation is dense and spans several measures.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



Ein Gedanke, den Musiker online teilen, ist, dass das Schreiben der Zahlen (und Linien) in der „detaillierten“ Version des Tonkreises möglicherweise von jemand anderem gezeichnet worden sein könnte. **Jusef Lateef scheint der am meisten „Verdächtige“ zu sein, schließlich teilte er die Zeichnung in seinem Buch**

→ **“Repository of Scales and Melodic Patterns”**.

Ich konnte jedoch keine handgeschriebenen Notenblätter von Jusef Lateef finden, um seine Handschrift zu vergleichen.

Auf meiner Suche nach Antworten sende ich eine Nachricht an die [Yusef Lateef Facebook page](#)

Ich hoffe, es kann jemand etwas Licht ins Dunkel bringen. Ich bin dankbar, dass ich wenigstens eine Antwort bekommen habe, **schrieb [Ayesha Lateef](#):**

"Bruder John hat Yusef Lateef den" Ton-Kreis "geschenkt, während der Inhalt beider Bücher das Ergebnis von Yusefs eigenen Forschungen ist."

Als ich speziell fragte, ob die Zahlen und Linien im Kreis von Yusef Lateef gezeichnet worden sein könnten, antwortete sie:

"Soweit ich weiß, stammt das Ganze von Bruder John."

Mehr über die Zahlen und ihre mögliche Bedeutung/Funktion später in diesem Artikel.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

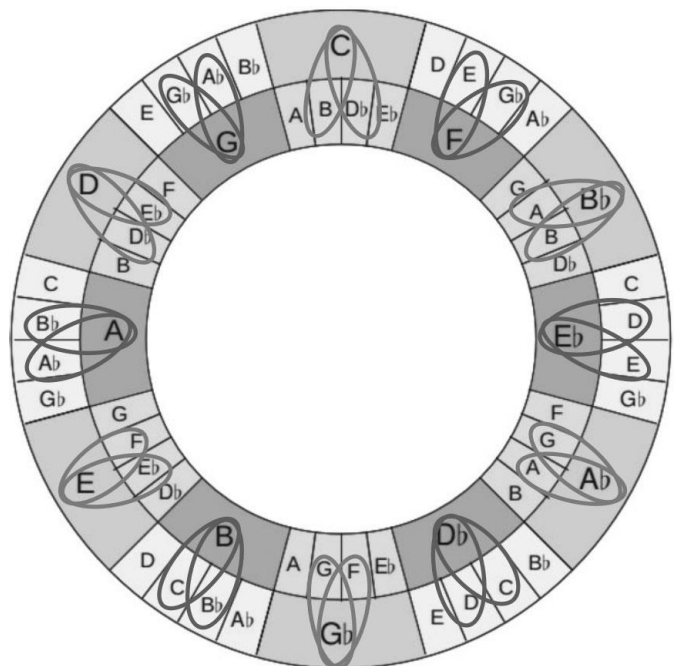
info@udomatthias.com

Unten links sehen wir eine gescannte Kopie einer

If it feels good, it must be in time!!

Originalzeichnung des „Coltrane Circle“. Rechts ein besser

lesbares (von Roel modifiziertes) Bild von Corey Mwamba aus seinem Artikel „Coltrane's Way Of Seeing“:

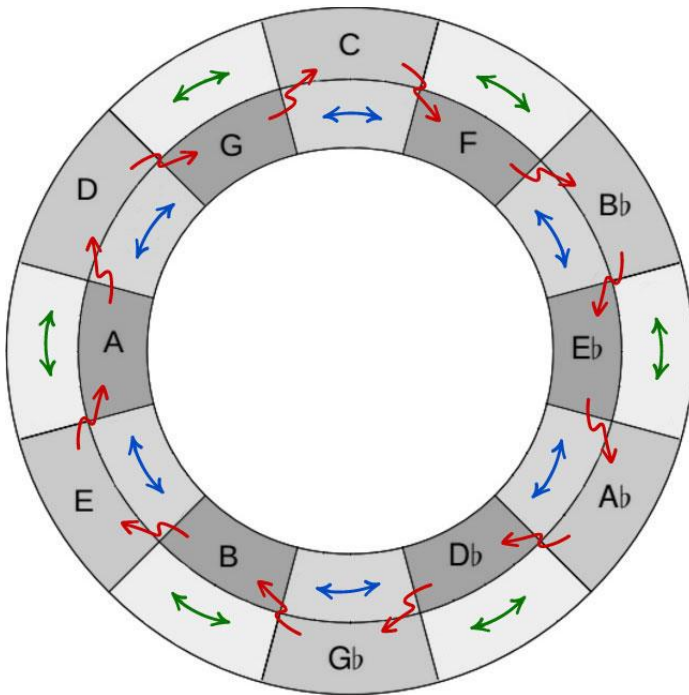


In der Zeichnung sind einige #Töne notiert, die in seinen Zeichnungen durch Corey Mwamba mit ihren

Enharmonischen-Äquivalenten ($C\sharp = D\flat$ und $F\sharp = G\flat$) ersetzt wurden.



Die Kreise auf Seite 15 mögen etwas seltsam erscheinen, aber wenn wir den Kreis „vereinfachen“, werden die Dinge viel klarer.



Wir sehen einen **Kreis mit zwei konzentrischen Ringen.**

Der äußere Ring zeigt die Skala „Hexatonisch“ (6-Ton) oder „Ganzton-Skala“ von C aus

→ (C - D - E - G - A - B - C) an.

Der innere Ring zeigt die hexatonische Skala von B.

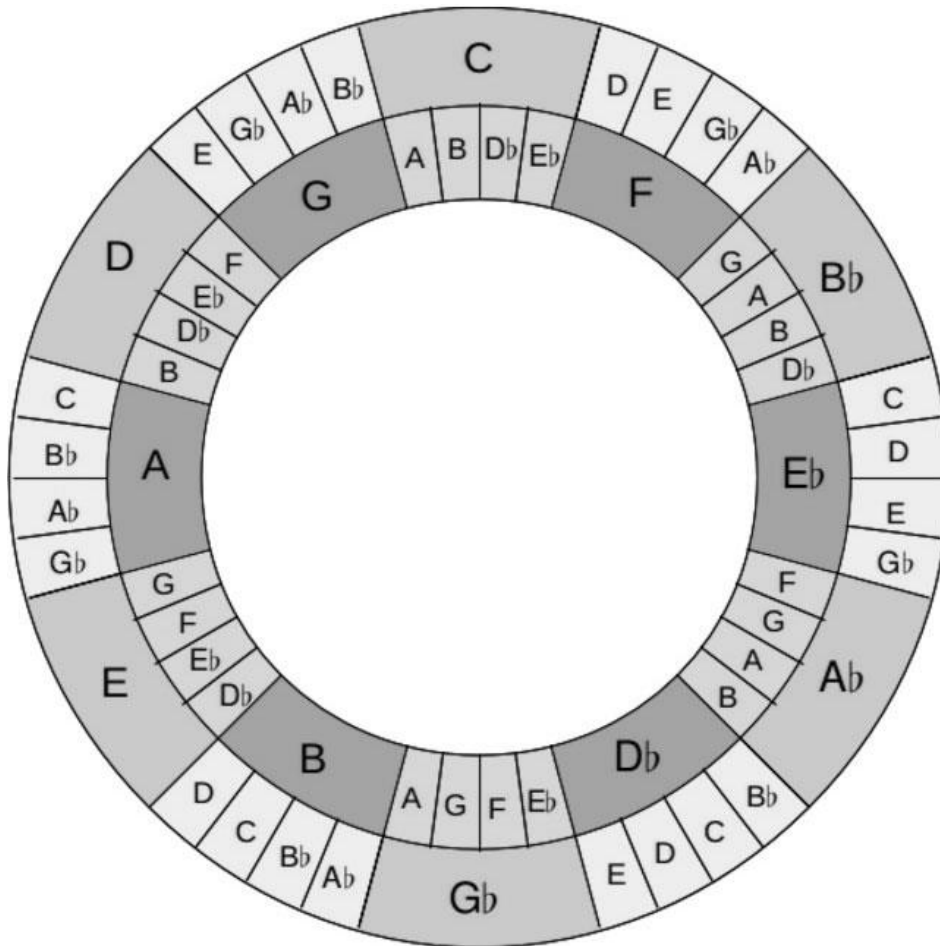
(B - D - E - F - G - A - B).

Wenn wir im „**zick-zack**“ und Uhrzeigersinn zwischen den Tönen dieser hexatonischen Skalen der konzentrischen Ringe (die 12 „Tonzentren“) stellt sich heraus, dass es sich um den „Kreis der **Quarten 5 HTS**“ handelt (und damit gegen den Uhrzeigersinn um den „Kreis der **Quinten 7 HTS**“) .:

C - F - Bb - Eb - Ab - Db - Gb - B - E - A - D - G - C



Nun, was ist dann mit all diesen Tönen dazwischen?



Die kleineren Räume (hellgrau) zwischen den größeren ("Haupt") "Tonzentrum" -Räumen (dunkler grau) der hexatonischen Skala (Ganztonskala) von C (äußerer Ring): C - D - E - G b -Ab -Bb - C) und

B (innerer Ring): B - D - E - Eb - F - G - A - B

enthalten 4 Töne, die - in Kombination mit den „Tonalen Zentrum“ -Räumen (Tonhöhenklassen) - 6x dieselbe hexatonische (Ganzton) Skala innerhalb desselben Rings bilden, nur jeder wechselt einen Ton.

Interessant ist auch, dass die hexatonischen Skalen, die mit den Tönen in den kleineren Räumen gebildet werden, in entgegengesetzter Richtung fortschreiten wie die hexatonischen Skalen aus den Räumen „Tonales Zentrum“ der Ringe. Die hexatonische Skala von C im Uhrzeigersinn ist

C-D-E-Gb -Ab -Bb -C.



Wenn wir **bei C** beginnen und **gegen den Uhrzeigersinn** gehen, erhalten wir dieselbe Skala in „Rückwärts“: C-B B -A $\flat$ -G $\flat$ -E-D-C.

Alle hexatonischen Skalen innerhalb desselben Rings verwenden genau die gleichen 6 Töne, aber jeder dieser Töne kann als Tonika einer hexatonischen Skala verwendet werden. Siehe folgende Tabelle:

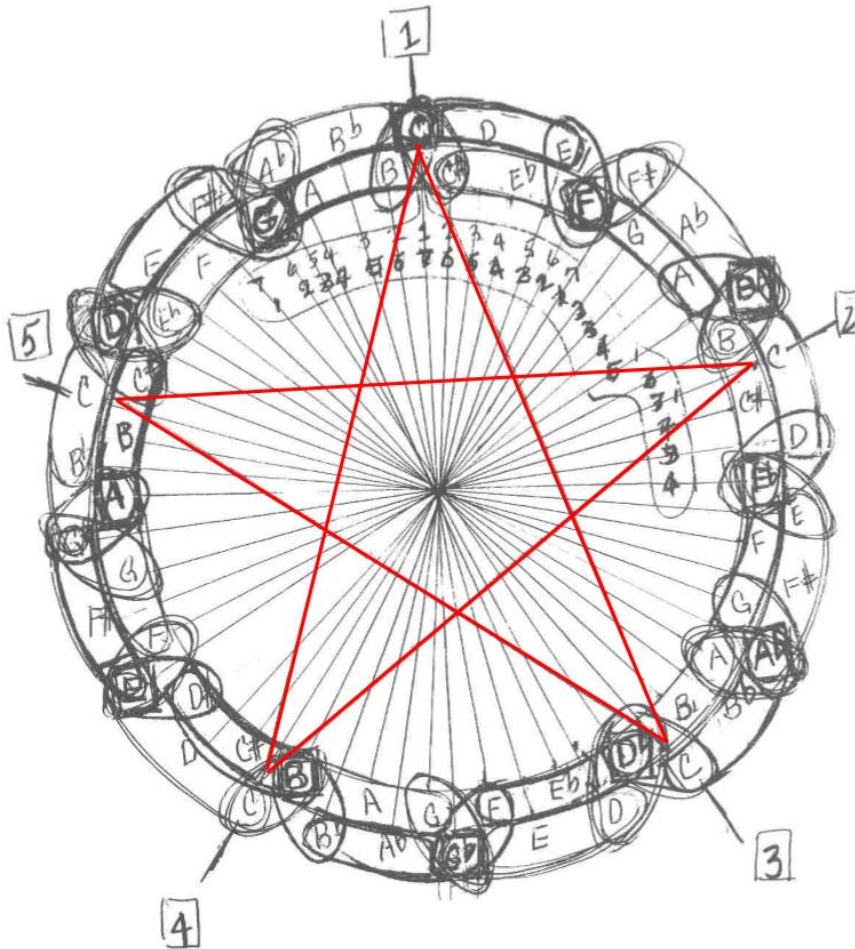
THE 6 HEXATONIC (6-TONE) SCALES OF THE OUTER RING																							
C	D	E	G $\flat$	A $\flat$	B $\flat$	C																	
					B $\flat$	C	D	E	G $\flat$	A $\flat$	B $\flat$												
										A $\flat$	B $\flat$	C	D	E	G $\flat$	A $\flat$							
															G $\flat$	A $\flat$	B $\flat$	C	D	E	G $\flat$		
																		E	G $\flat$	A $\flat$	B $\flat$	C	D
C	D																				D	E	G $\flat$
																						A $\flat$	B $\flat$

THE 6 HEXATONIC (6-TONE) SCALES OF THE INNER RING																							
B	D $\flat$	E $\flat$	F	G	A	B																	
					A	B	D $\flat$	E $\flat$	F	G	A												
										G	A	B	D $\flat$	E $\flat$	F	G							
															F	G	A	B	D $\flat$	E $\flat$	F		
																				E $\flat$	F	G	A
B	D $\flat$																			E $\flat$	F	G	A

"Doppelte Kraft" → Spiritualität

Wir wissen, dass Coltrane einen recherchierenden Geist und ein tiefes Interesse an Mathematik, Philosophie, Okkultismus und Religion hatte. Zu Beginn dieses Artikels sahen wir schon, dass **Coltrane Pentagramme** in seinen Kreis gezeichnet hat. Nun haben wir uns die hexatonische Natur des Tonkreises angesehen.

Wir können auch ein Hexagramm zwischen den Tönen der hexatonischen Skala des äußeren Rings zeichnen.



Symbol der doppelten Kraft



"Wie oben, so unten" ist eine beliebte moderne Paraphrase des zweiten Verses der Smaragdtafel (ein kompakter und kryptischer hermetischer Text, der erstmals in einer arabischen Quelle aus dem späten 8. oder frühen 9. Jahrhundert bezeugt wurde), wie er in seiner meisten Form erscheint weit verbreitete mittelalterliche lateinische Übersetzung:

Quod est superius est sicut quod inferius, et quod inferius est sicut quod est superius.
Was oben ist, ist wie unten, und unten ist genau das, was oben ist.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

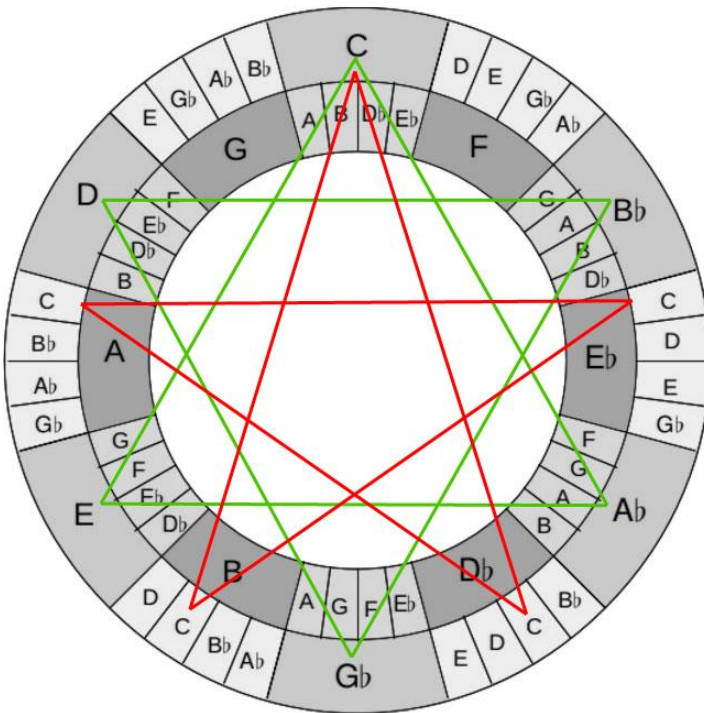
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

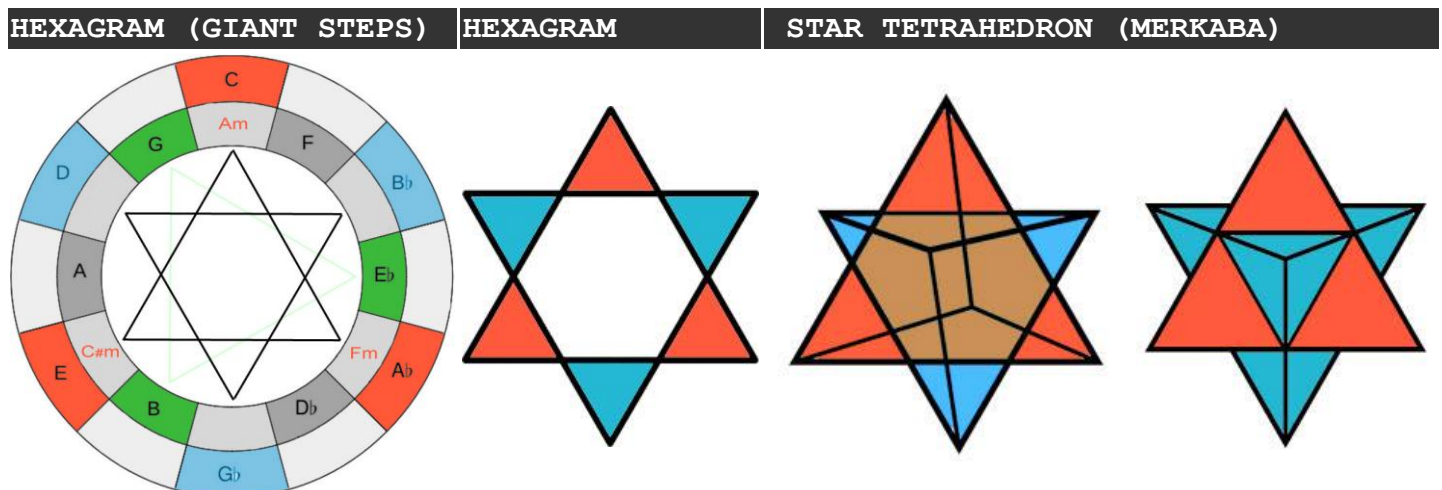
If it feels good, it must be in time!!



Was erscheint, wenn wir das Pentagramm und das Hexagramm kombinieren, ist → das **Symbol der „doppelten Kraft“**. Als Symbol der „doppelten Kraft“ oder der Einheit von Pentagramm und Hexagramm **symbolisiert es die „mystische Ehe“ von Mikro und Makrokosmen**. Die innere und äußere Welt. **„As Above, So Below“**.

Unten sehen wir links den Coltrane Circle. In diesem Fall gehe ich statt einzelner Töne in Akkorden vor. Diejenigen unter uns, die mit Coltranes Musik vertraut sind, werden direkt bemerken, dass die farbigen Abschnitte des Kreises die Akkordfolgen von bilden **Giant Steps** (in **concert pitch**).

Wenn wir die Dreiecke zusammenführen, die mit den Akkorden Minor 7th und Dominant 7th (II und V) gebildet wurden, wird ein Hexagramm gebildet. → Das Hexagramm kann als 2D-Version des 3D angesehen werden **Star Tetrahedron**, also known as **„Merkaba“**.



computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



3D



"Mer-ka-ba" bedeutet "Licht-Geist-Körper". Die Merkaba repräsentiert das innerste Gesetz der physischen Welt: die untrennbare Beziehung zwischen den beiden komplementären Hälften - der positiven und der negativen, **der manifestierten und der unmanifestierten-, die ein perfektes Gleichgewicht bilden.** In der Schöpfung regieren sie als zwei entgegengesetzte Gesetze: **das Gesetz des Geistes und das Gesetz der Materie.**

Als Manifestation wird das Sichtbarwerden oder Sich-offenbaren von Dingen aller Art bezeichnet, die vorher unsichtbar bzw. gestaltlos oder gar nicht-existent waren.

Die Merkaba wird auch als das „göttliche Lichtfahrzeug“ bezeichnet, das angeblich von aufgestiegenen Meistern verwendet wird, um sich mit jenen zu verbinden und diese zu erreichen, die mit den höheren Bereichen im Einklang stehen, dem Geist/Körper, der von gegenläufigen Lichtfeldern umgeben ist (Räder in Rädern).

Der Okkultismus und die Religion scheinen für manche etwas weit hergeholt zu sein. Aber wenn wir uns einige Titel seiner Kompositionen ansehen ("[Ascension](#)", "[Ascent](#)", "[Sun Ship](#)", "Cosmos", "[Interstellar Space](#)", "[Spiritual](#)", et cetera) dann scheint es **mehr als klar zu sein, dass Musik, Okkultismus/Religion und Geometrie/Mathematik für Coltrane miteinander verbunden waren.**

Weitere Informationen zu Giant Steps finden wir im Artikel

"[The Geometry of John Coltrane's Music](#)".



Warum wurden Töne eingekreist?

Es ist nicht ganz klar, warum Coltrane diese Töne umkreiste, er hat es nie notiert. Die eingekreisten Töne sind die Dur Sept oder "[Leading Tone](#)", die **Tonika** and Moll Sekunde or "[Supertonic](#)" (siehe Bild unten).

Vielleicht wollte Coltrane visualisieren, wie chromatische Nachbartöne zu benachbarten Nachbartönen/Tonzentren führen?

Jede Dur Sept (oben erwähnt) ist die Dur-Terz der Tonart (Tonmitte-tonales Zentrum) eine Quinte höher (nächste Tonmitte gegen den Uhrzeigersinn). [Vorschlag von [Mark Rossi](#)]

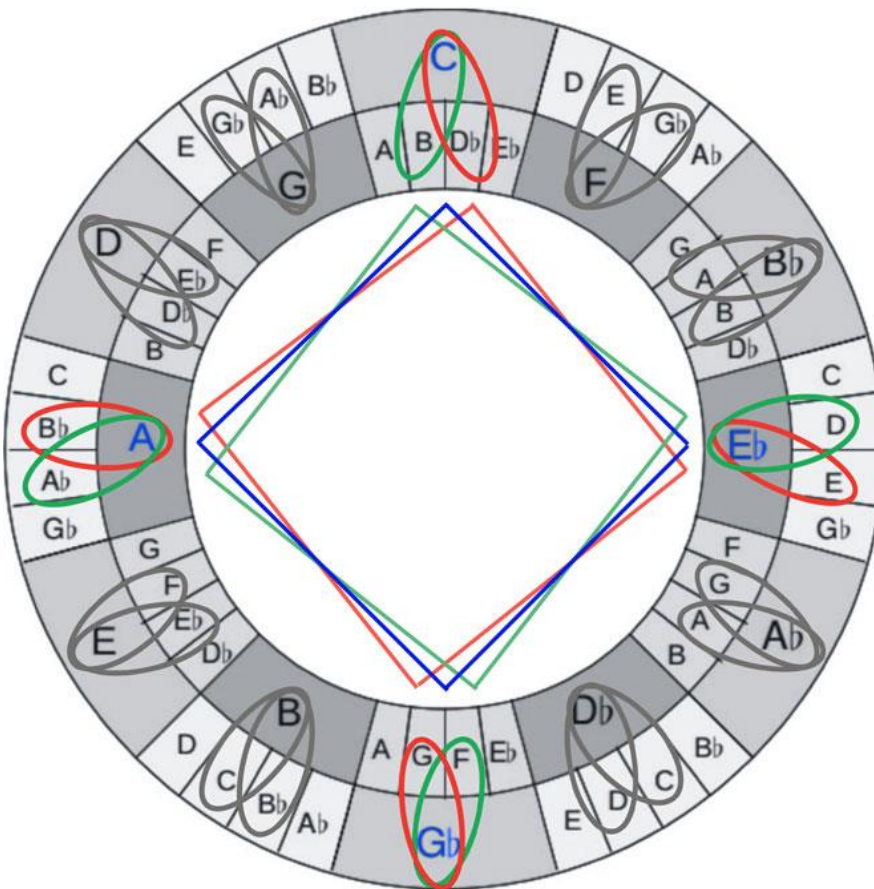
Beispiel: Das zusammen mit dem C eingekreiste B (Tonmitte) ist das Haupt-Terz von G (nächstes Tonzentrum gegen den Uhrzeigersinn im Coltrane-Kreis).

Jede Moll-Sekunde ist auch die Dur-Terz der parallelen Dur Tonart der relativen Moll-Tonart des durch Kreise verbundenen Tonzentrums. [Vorschlag von [Mark Rossi](#)]

Beispiel: Das zusammen mit dem C (Tonzentrum) eingekreiste Db ist die Dur-Terz von A-Dur, der parallele Dur-Tonart von a-Moll, die relative Moll-Tonart von C-Dur (Tonmitte).

DIMINISHED SCALES - verminderte Skalen

If it feels good, it must be in time!!



Vielleicht umreißen die eingekreisten Töne die Beziehung zwischen Diminished 7th Chords in der Diminished Scale?

Ein Beispiel:

Der C-verminderte Sept Akkord ist **C - Eb - Gb - A**. Um daraus eine verminderte Tonleiter zu machen, müssen wir einen weiteren verminderten Sept Akkord hinzufügen, der einen Halbton höher ist: **Db - E - G - Bb** oder **niedriger: B - D - F - Ab**.

Ergebnisse:

C - D - E - E - G - G - A - B - C.

&

C - D - E - F - G - A - A - B - C.

Es ist allgemein bekannt, dass Coltrane gerne die verminderte Tonleiter (oder "Double Diminished", wie es genannt wurde, weil sie aus zwei verminderten Sept Akkorden besteht) verwendet hat. Ein Beispiel dafür ist sein Solo in "Moment's Notice" (in Takt 74, wo er ein Bb7-verkleinertes Skalenmuster spielt).

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

Moment's Notice

If it feels good, it must be in time!!



Ein weiteres Beispiel ist sein Solo in „Epistrophy“ während der Live-Aufführung in der **Carnegie Hall mit Thelonious Monk.**

ALTERED DOMINANT (ALT DOM) CHORDS **Jazz-Gitarrist, Komponist und Musiktheoretiker Mark Rossi** teilte eine andere Sichtweise auf die eingekreisten Töne.

Ein Alt-Dom-Akkord ist ein dominanter Akkord (zentriert um die Quinte der Tonart), jedoch mit einer Moll-7. oben (wodurch ein dominanter Sept Akkord. erzeugt wird) und der Quinte. und None. des Akkords, die entweder um einen halben Schritt erniedrigt oder erhöht werden. Dies gibt uns wiederum entweder eine b5 oder eine #5 anstelle einer natürlichen 5 sowie eine b9 und #9.

Wenn wir die 3 verminderten Sept Akkorde zu einer Tabelle hinzufügen, erhalten Sie das folgende Ergebnis:

G	A ^b	A	B ^b	B	C	D ^b	D	E ^b	E	F	G ^b
B ^b	B	C	D ^b	D	E ^b	E	F	G ^b	G	A ^b	A
D ^b	D	E ^b	E	F	G ^b	G	A ^b	A	B ^b	B	C
E	F	G ^b	G	A ^b	A	B ^b	B	C	D ^b	D	E ^b
5	←	b6 or 7	→	8		3	←	4 or 2	→	b3	
B ^b	←	B	→	C		B ^b	←	B	→	C	
D ^b	←	D	→	E ^b		D ^b	←	D	→	E ^b	
E	←	F	→	G ^b		E	←	F	→	G ^b	
G	←	A ^b	→	A		G	←	A ^b	→	A	

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

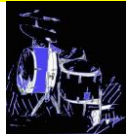
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



NATABHAIRAVI-CHARUKESI (NATURAL MINOR + MELODIC MAJOR) „COMPOUND“ - SKALA

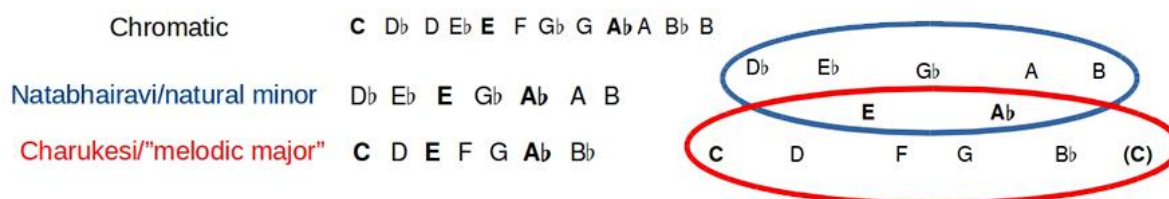
Corey Mwamba teilte eine alternative Interpretation über die Bedeutung der eingekreisten Töne. Er glaubt, dass sie eine so genannte „zusammengesetzte Skala“ bilden könnten.

Diese zusammengesetzte Tonleiter besteht aus der Kombination der „natürlichen“ Moll -Skala (Natabhairavi) und der „melodischen Dur“ -Skala (Charukesi), einem für die nordindische Musik charakteristischen Halbton.

Etwas, wofür Coltrane ein Interesse hatte in den 60er Jahren (siehe → [„John Coltrane and the integration of Indian concepts in Jazz improvisation“](#) von [Carl Clements](#)).

Corey schreibt: „Wir können sehen, dass die beiden Skalen zwei Enharmonpunkte haben; eine auf der Terz jeder Skala und eine auf der Sexte. Wenn wir Natabhairavi in d transliterieren (buchstabengetreue Übertragung von Wörtern aus einer Schrift in eine andere..) und es mit Charukesi kombinieren, das von c abgebildet wird, können wir einen Schnittpunkt sehen, der e und a enthält.“

→ Natabhairavi ist die oberste Linie, blau eingekreist; Charukesi ist rot eingekreist.



Er fährt fort: „Die erste, vierte und siebte Stufe von Natabhairavi sind in chromatischer Reihenfolge in einer Weise mit den Stufen von Charukesi ausgerichtet, die dem Segment 3-4 im Originaldiagramm entspricht.“

→ Mit dem „Originaldiagramm“ bezieht sich Corey auf den Coltrane Circle mit dem darin gezeichneten Pentagramm.

In dieser Version des Kreises sind die 5 Segmente nummeriert.

computer jazz and electronic sound music

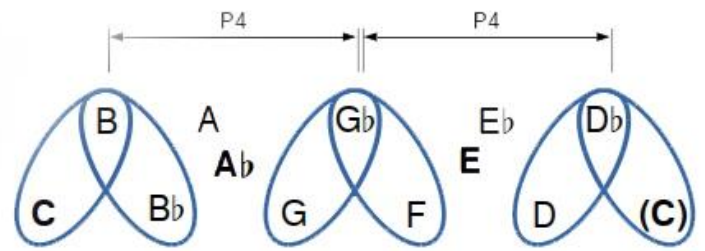
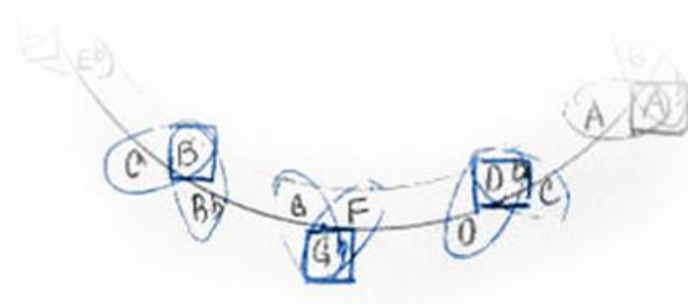
Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com



Weitere Informationen und Bilder finden wir in Coreys Artikel "[Way of Seeing Coltrane \(IV\)](#)".

ALL-INTERVAL TETRACHORD

[Stephon Alexander](#) schrieb in seinem Buch "[The Jazz of Physics: The Secret Link Between Music and the Structure of the Universe](#)" dass es von australischen Pianisten argumentiert wurde [Sean Wayland](#) dass der [All-Interval Tetrachord](#) als Methode verwendet werden kann, um die Akkordwechsel von „Giant Steps“ durchzuspielen.

(video: <https://www.youtube.com/watch?v=sQGWAnYd7Iw> by [Marc Hannaford](#)).

Ein All-Intervall-Tetrachord ist ein Tetrachord, eine Sammlung von vier Tonhöhenklassen, die alle sechs Intervallklassen enthalten. Es gibt nur zwei mögliche Tetrachorde für alle Intervalle, wenn sie in Primform ausgedrückt werden. In der Mengenschreibweise sind dies {0146} und {0137} (ihre Inversionen: {0256} und {0467}).

Von der Tonika C würden wir erhalten:

C-Db-E-Gb {0146} und C-Db-Eb-G {0137}

(ihre Inversionen: C-D-F-Gb {0256} und C-E-Gb-G {0467}). Wie wir sehen können, enthalten die {0146} -Mengen nur Töne, die auf dem Coltrane-Kreis (C-Db-E-Gb) eingekreist sind, wenn wir dem Kreis von C aus im Uhrzeigersinn folgen.

ALL-TRICHORD HEXACHORD

Dies ließ mich jedoch fragen, ob ein anderer „Ton-Serie“ besser mit der Reihe der eingekreisten Töne übereinstimmen würde oder mehr Töne enthalten würde:



Der All-Trichord-Hexachord.

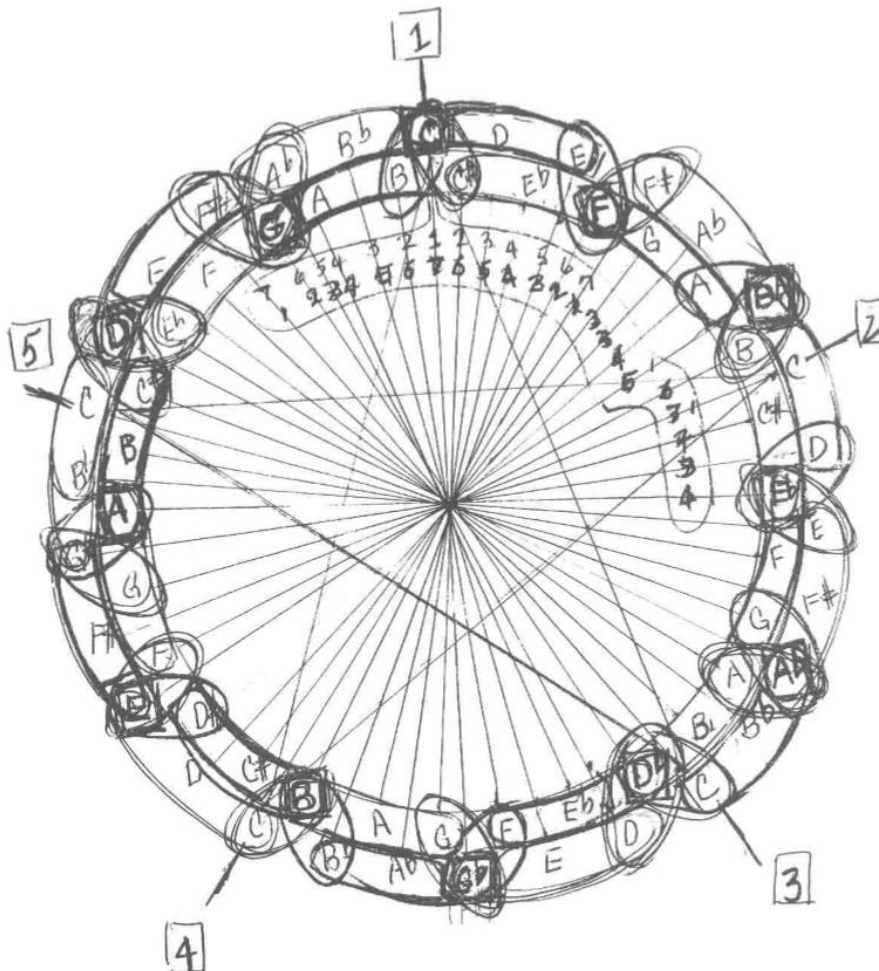
Der All-Trichord-Hexachord ist ein einzigartiges Hexachord, das alle zwölf Trichorde enthält oder von dem alle zwölf möglichen Trichorde abgeleitet werden können.

Die Hauptform dieser Mengenklasse ist {012478}

Vom Tonic C würden wir erhalten: C-Db-D-E-F-Gb.

Alle außer der 2. Tonhöhenklasse (D), die in diesem All-Trichord-Hexachord verwendet wird, sind am Coltrane-Kreis eingekreist, wenn wir im Kreis von C aus im Uhrzeigersinn folgen.

WAS BEDEUTEN DIE ZAHLEN IN DER ZEICHNUNG?



"Was bedeuten diese Zahlen?"

Nun, die 5 Zahlen außerhalb des Kreises 1-5 sind am einfachsten zu erklären. Sie markieren die 5 Oktaven, die dieser Tonkreis abdeckt.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



Nicht per se verwandt oder beabsichtigt, sondern 5 Oktaven = 5 x 12 Töne = 60 Töne. **Es gibt 60 Sekunden in einer Minute und 60 Minuten in einer Stunde.**

Vielleicht würden einige diesen Kreis deshalb als "Uhr" bezeichnen. In dieser Zeichnung gibt es jedoch nichts, was darauf hindeutet, dass dies einer der Gründe für die Gestaltung dieses Kreises ist.

Innerhalb des Kreises sehen wir eine Folge von Zahlen 7-6-5-4-3-2-1-2-3-4-5-6-7 und umgekehrt 1-2-3-4-5-6-7- 6-5-4-3-2-1,

Anscheinend zeigt es uns die chromatische (Halbton-) Beziehung zwischen den im Innen- und Außenring aufgelisteten Tönen, wenn sie in einem kombiniert werden. Die 1 (C) und 7 (F#) sind ein Tritonus (sechs "Leerzeichen" zwischen den Linien) voneinander entfernt. **Dies könnte auf eine sogenannte „Tritonsubstitution“ hindeuten.**

Eine Tritonus-Substitution ist eine der häufigsten Akkord- [chord substitutions](#) die im Jazz verwendet wird und ist die Grundlage für komplexere Substitutionsmuster wie [Coltrane Changes](#). Andere Beispiele für die Tritonsubstitution (in der klassischen Welt als bekannt [augmented sixth chord](#)) kann in der klassischen Musik seit der [Renaissance](#) gefunden werden.

Die Tritonus-Substitution kann durchgeführt werden, indem ein dominanter Sept-Akkord gegen einen anderen dominanten Sept-Akkord ausgetauscht wird, der ein Tritone davon entfernt ist.

Im Coltrane Circle sehen wir eine Sequenz von 1-7, beginnend mit C (oben im Kreis) bis F#, sowohl im Uhrzeigersinn als auch gegen den Uhrzeigersinn. Könnte dies auf eine Substitution von C7 durch F#7 hindeuten?

Wenn du eine andere (vielleicht bessere) Vorstellung von dieser Sequenz haben, melde diese

JOHN COLTRANES MUSIK & GEOMETRIE

Wenn du diesen Artikel interessant findest, kannst du auch den Artikel von Roel's World lesen "[John Coltrane's Music & Geometry](#)". In diesem Artikel schreibe ich etwas **mehr über die Beziehung zwischen Coltranes Musik und ihrer mathematisch/geometrischen Interpretation.**

Zum Abschluss dieses Artikels möchte ich ein „Musikvideo“ von Coltranes Stück „11383“ mit dem Coltrane Tone Circle teilen, der als Basis/Inspiration für die Visualisierung dient.

computer jazz and electronic sound music

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

info@udomatthias.com

If it feels good, it must be in time!!



Wichtiger Hinweis:

→ Die Visualisierung des Coltrane Circle folgt nicht genau der Musik – wie später im Video deutlich wird –, ist aber **dennoch ein schönes „Kunstwerk“**.

Video auf Facebook

- IN DIESEM ARTIKEL ERWÄHNTE REFERENZEN:
- "[Coltrane's Way Of Seeing](#)" by [Corey Mwamba](#)
- "[Yusef Lateef official website](#)"