

Musik und Materie

P l a n e t e n A u d i f i k a t e

"Einzig die Tonkunst erstreckt sich sozusagen durch den ganzen Bereich der gesamten Materie und reicht durch die gesamte Zeit hindurch: die Seele bringt sie durch die Schönheit der Harmonie in Wohlordnung, den Körper durch geziemend-angemessene. Rhythmen in richtige Verfassung... Die aufgrund der Zahlen und Proportionen in allen Körpern verborgenen Harmonien macht sie sichtbar, und bietet, was das Wichtigste und Vollkommenste ist, den Schlüssel zu der Erkenntnis, daß auch im Bereich der für alle Menschen schwer faßbaren Seele, sowohl des Einzelnen wie des Universums, (Zahlen-) Verhältnisse sich bewähren. Als Zeugnis dessen dient mir die Lehre des weisen Pythagoras, der da sagt, die Leistung der Musik sei, nicht allein die verschiedenen Töne miteinander ins Einvernehmen zu bringen, zu "komponieren", sondern alle Dinge oder Wesen zusammenzuführen und harmonisch zusammenzufügen."

Aristides Quintilianus : Von der Musik; S.160

Tobias Krug , Eresing 11.12.2008 -K

262. Montagsgespräch

Planeten Audifikate

Tobias Krug
Niklas Olschewsky

Montag 11. Mai 2009 20 Uhr
Eintritt frei
Carl-Orff-Auditorium, München, Luisenstr. 37a, U-Bahn Königsplatz

Siebtens Montagsgespräch im Rahmen des Projektes MUSIK UND MATERIE in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Musik und Theater München, dem Deutschen Musikrat, dem Kulturreferat der Landeshauptstadt München und der Echtzeithalle München.

3 weitere Montagsgespräche folgen.
Leitung: Dieter Trüstedt

Täglich wird eine andere Musik erklingen.
Planeten Audifikate, ist die Umsetzung von Gravitationskräften in Klangform. Sie funktioniert als PC-Echt-Zeit-Berechnung der Planetenkonstellation anhand des Datums.
Das Ergebnis wird als Ton, Farbe und Form ausgegeben.

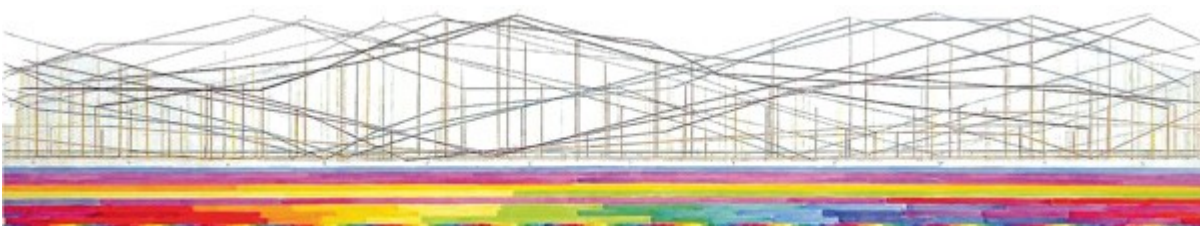
tik tak ständig ändert sich die Zeit.

Die Umsetzung ist einfach als akustische Uhr mit 7 Zeigern zu verstehen. Je ein Zeiger zeigt auf die Position am Himmel von:
Saturn, Jupiter, Mars, Venus, Merkur, Sonne, Mond.
Die Bewegungen dieser Gestirne wird durch Zeitraffer, d.b. vielfache Verdoppelung, in das menschlichen Wahrnehmungsvermögen übersetzt.
Die Überlagerung, der Rhythmik einzelner Planetenpaarungen, ergibt die zeitcharakteristische Melodie.
Als Grundlage gilt das Gesetz des Pythagoras.
Auf einer geraden gespannten Seite kann durch Teilung, jeder Ton der Tonleiter erzeugt werden.
Es wird hier auf den Kreis angewandt.
Das Zentrum, der Ort der Betrachtung ist die Erde.
Der Winkel und Gegenwinkel eines Planetenpaares ist das Teilungsverhältnis und wird als Ton umgesetzt.

Einfaches Prinzip: astronomische Elongation \Leftrightarrow musikalisches Intervall.

Ziel der Planeten Audifikation ist es, die Theorien von Pythagoras und Keplers, mit den Mitteln der heutigen Zeit umzusetzen und eine dynamische Sphärenharmonie zu verwirklichen.

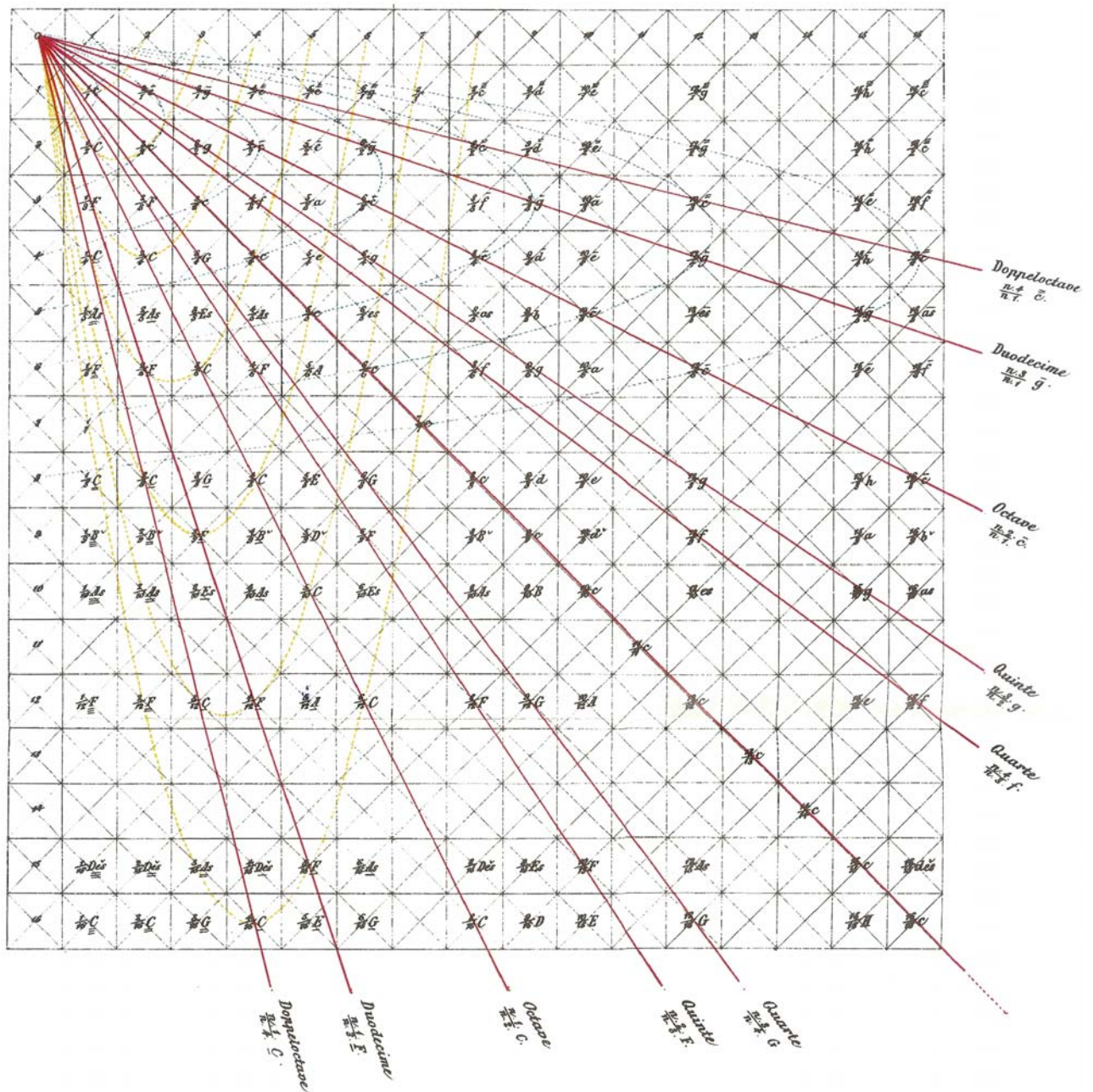
- Programm:
Konzertbeitrag (3 Stücke a 1 Jahr) ca. 20 min.
Vorstellung und Erläuterung des Konzepts der akustik clock mit Klangbeispielen.
Zur Diskussion steht, ob die Ansprüche erfüllt werden.



Dokumentation des Projekts: www.akustik-clock.de

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| | Antike griech. röm. | |
| Pythagoras von Samos | 580 - 500 | Gilt als Begründer der Sphärenharmonie |
| Platon | 427 - 347 | griech. dorische Stamntonleiter |
| Aristoteles | 384 - 322 | Metaphysik, Hylemorphismus, Kreis |
| Cicero | 106 - 43 | ♃ ♀ ☉ ♃ ♃ |
| Claudius Ptolemäus | 90 - 160 | Geozentrisches Weltbild |
| Jamblichos | 245 - 330 | Schriftl. über Pythagoras, Tetraktys |
| Aristeides Quintilianus | 2. - 3. Jh. | Von der Musik |
| | Christentum - Mittelalter | |
| Gregor von Nyssa | 335 - 394 | Christliche kosmische Ordnung |
| Ambrosius v. Mailand | 340 - 397 | Vater des strophischen Kirchenliedes |
| Augustinus v. Hippo | 354 - 430 | Rhythmus |
| Boethius | 480 - 524 | Quadrivium |
| Cassiodor | 486 - 580 | Therapeutische Wirkung von Musik |
| Hugo v. St. Victor | 1096 - 1141 | Musikalische Trias |
| Dante Alighieri | 1265 - 1321 | Göttliche Komödie |
| Jacobus v. Lüttich | 1260 - 1330 | Musica coelestis |
| Nikolaus v. Kues | 1401 - 1465 | Zahl - Proportion |
| | Renaissance - Barock | |
| Cosimo de Medici | 1389 - 1464 | Platonische Akademie |
| Marsilio Ficino | 1433 - 1499 | Übersetzer der Medici |
| Agrippa von Nettesheim | 1486 - 1535 | Psydo-pythagoreische goldene Sprüche |
| Nicolaus Copernicus | 1473 - 1543 | Heliozentrisches Weltbild |
| | | Übersetzung der Sphärenharmonie ins |
| Johannes Kepler | 1571 - 1630 | heliozentrische Weltbild |
| Robert Fludd | 1574 - 1637 | Rosenkreuzer, Weltmonochord |
| Galileo Galilei | 1564 - 1641 | 1609 1. Blick durch ein Fernrohr |
| Marin Mersenne | 1588 - 1648 | Affektenlehre, Primzahl, Oberton |
| William Shakespeare | 1564 - 1661 | Der Kaufmann von Venedig |
| Athanasius Kircher | 1601 - 1680 | Numerus Sonor, Weltorgel |
| Andreas Werckmeister | 1645 - 1706 | temperierte Stimmung |
| | | Analogie Prinzip |
| Gottfried Wilhelm Leibniz | 1646 - 1716 | Geometrische Strukturen in der Musik |
| Joseph Sauveur | 1653 - 1716 | Akustik, Oberton |
| Isaac Newton | 1643 - 1724 | Gravitationskraft |
| Giuseppe Tartini | 1692 - 1770 | Kombinationstöne |
| Leonhard Euler | 1707 - 1783 | Zurechthören |
| | Klassik Romantik | |
| Immanuel Kant | 1724 - 1804 | Methodenlehre |
| Ernst Florens Friedrich Chladni | 1756 - 1827 | Klangfiguren |
| Friedrich Schiller | 1759 - 1805 | Rhythmischer Tanz der Gestirne |
| | | Ton-Schwingungsfrequenzen |
| Johann Wilhelm Ritter | 1776 - 1810 | oktavieren der Gestirnsumläufe |
| Johann Daniel Titius | 1729 - 1796 | Titius - Bode - Reihe |
| Johann Elert Bode | 1747 - 1826 | |
| Friedrich Wilhelm v. Schelling | 1791 - 1845 | Harmonie der Zahlenordnung |
| Arthur Schopenhauer | 1788 - 1860 | Musik: Erklärung der Welt |
| Albert v. Thimus | 1806 - 1878 | Rekonstruktion der pythagoreischen Musiklehre, Lamdoma |
| | 20. Jahrhundert | |
| Mikalojus Konstantinas Ciurlionis | 1875 - 1911 | Sternsonate |
| Gustav Mahler | 1860 - 1911 | 8. Sinf. Es-Dur Symphonie der Tausend |
| Ferruccio Busoni | 1866 - 1924 | Musik ist d. Kunst d. Töne in d. Zeit |
| Rudolf Steiner | 1881 - 1925 | Das geistige Ohr |
| Walter Harburger | 1888 - ???? | Keplerforschung |
| Bruno Walter | 1876 - 1962 | Phys. Intervall-Beziehungen zwischen den kreisenden Himmelskörpern |
| Hermann Hesse | 1877 - 1962 | Das Glasperlenspiel |
| Paul Hindemith | 1895 - 1963 | Kepler-Oper: Die Harmonie der Welt |
| Hans Kayser | 1891 - 1964 | Kaysersch Harmonik, Tonzahl |
| Hans Jenny | 1904 - 1972 | Kymatik |
| Werner Heisenberg | 1901 - 1976 | Math. Strukturen |
| Joachim Ernst Berendt | 1922 - 2000 | Vom Hören der Welt |
| Ludwig Gosewitz | 1936 - 2007 | Kristallkonstruktion |
| Rudolph Haase | 1920 | Hans-Kayser-Institut für harmonikale Grundlagenforschung |
| Hartmut Warm | 1942 | Die Signatur der Sphären |
| Hans Cousto | 1948 | Planetentöne |
| Brian Greene | 1963 | Stringtheorie |
| Akustik Clock | 2002 | Interplanetarische Rhythmen |

Lamdoma :

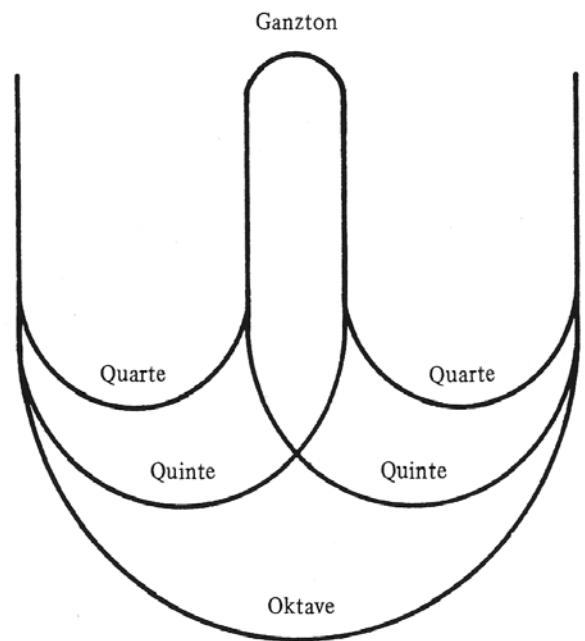
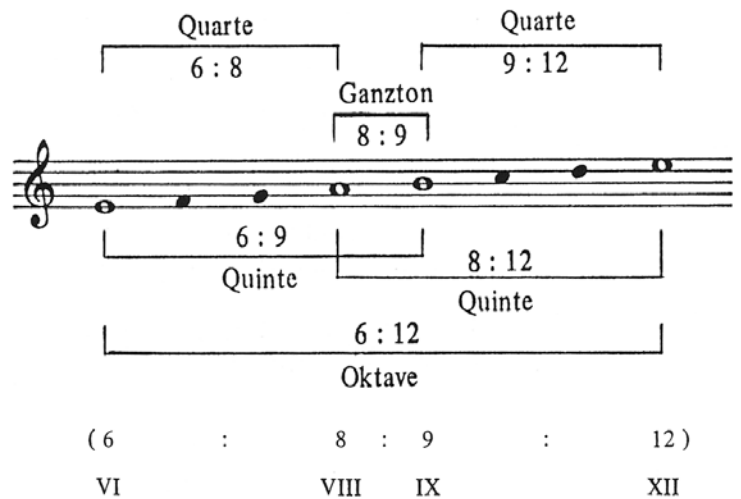


Lamdoma - die pythagoräische Tafel

Auf den letzten Seiten der Geometrie des Boethius steht zu lesen, "dass die Phythgoräer eine Formel erdacht haben, die sie zu Ehren ihres Lehrers die "phythgoräische Tafel" nannten". Darin war ihr gesamtes musisch-harmonikales Wissen enthalten. Die Lamdoma-Matrix besteht aus zwei Serien, der waagrechten (die Unterteilung einer Seite, also der Obertonreihe, die von eins bis unendlich steigt) und der Senkrechten, die ihr Vielfaches und die Untertonreihe (in Form von Brüchen der gleichen ganzen Zahlen) abbildet. Thimus, der die einst verloren gegangene phythagoräische Tafel rekonstruierte, äußert sich über das Hören der Weltharmonie in folgenden Worten:

"Nur mittels des Gedankens und nur mit dem innerlichen Ohr eines gotterleuchteten Sinnes kann der unbeschreibliche Wohlklang dieser um ihrer Eindringlichkeit und Schönheit willen unendlich über jede menschlich-irdische Musik erhabenen Harmonie geahnt werden ... Ihre Klänge setzen sich zusammen aus dem Widerspiele und der Abstufung der in einer höheren Übereinstimmung harmonisch sich begegnenden und einigenden Kräfte, so wie aus der Verschiedenheit und dennoch festgeregelten Ordnung der durch die Wirkung und Gegenwirkung dieser Kräfte in bunter Mannigfaltigkeit nach dem Gesetze einer überaus musikalischen Zahl sich gestaltenden schnelleren oder langsameren, größeren oder kleineren, enger begrenzten oder in die äußerste Ferne tragenden Bewegung."

Zahlenproportionen der Pythagoräer:



Tetraktys:



Akustik Clock Tontabelle:

| ton | winkel / | gegen- | intervall | | | | frequenz | frequenz | teilungs | geometrische |
|-------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| | | winkel | | | | in hertz | verhältnis | verhältnis | Figur | |
| cis | 0 | 360 | | | prime | 136,1 | 1:1 | 1:1 | 1eck | |
| d | 22,5 | 337,5 | diat. | kleine | sekunde | halbton | 145,17 | 16:15 | 1:16 | 16eck |
| dis | 36 | 324 | | kleiner | | ganzton | 151,22 | 10:9 | 1:10 | 10eck |
| e | 60 | 300 | nat | kleine | terz | | 163,32 | 6:5 | 1:6 | 6eck |
| f | 72 | 188 | | grosse | terz | | 170,12 | 5:4 | 1:5 | 5eck |
| fis | 90 | 270 | nat | | quarte | | 181,46 | 4:3 | 1:4 | 4eck |
| g | 102,85 | 257,14 | | | | tritonus | 190,54 | 7:5 | 2:7 | 7eck |
| gis | 120 | 240 | nat | | quinte | | 204,15 | 3:2 | 1:3 | 3eck |
| a | 135 | 225 | | kleine | sexta | | 217,76 | 8:5 | 3:8 | 8eck |
| ais | 144 | 216 | nat | grosse | sexta | | 226,83 | 5:3 | 2:5 | 5eck |
| h | 160 | 200 | | kleine | septima | | 244,98 | 9:5 | 4:9 | 9eck |
| c | 168 | 192 | | grosse | septima | | 255,19 | 15:8 | 7:15 | 15eck |
| cis' | 180 | 180 | | | oktave | | 272,2 | 2:1 | 1:2 | 2eck |

