

Spuren der Polymetrik-02.

φ 2 e π

Autoren-Ensemble
Dieter Trüstedt - Pure Data,
Elmar Guantes - Kontrabass,
Wilfried Krüger - Horn
Hans Wolf - Klavier

Klang:

Schilf - Holzrad - Geigensaite - Chinbogen
& RauschPercussion - BogenSinus - WeissRauschPercussion

Tonfolgen:

$$x = 220 \cdot (y \text{ hoch } n/12)$$

A1 >> $\phi = \varphi$ = Goldener Schnitt

A2 >> 2 = Chromatik

A3 >> e = Eulerzahl

A4 >> $\pi = \pi$ = Kreiszahl

Puls-Interferenzen & Dauer:

Rhythmus-Fragmente und Pulsdifferenzen (10 % / 15 %)

Dauer je nach Rhythmen & Variationen

Konzept:

4 mal 60 Sekunden Vorspiel -
anschließend: 4 min für alle Spieler

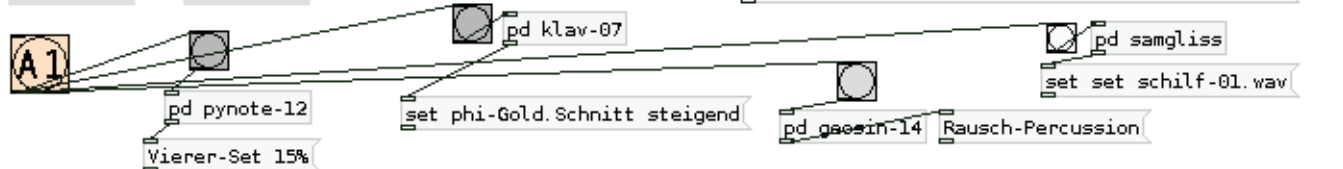
Gesamtdauer: 20 min

a-polymetrik-02.pd.pd mit klav-08.pd samgliss-12.pd geosin-15.pd pynote-13.pd

Es geht nicht um eine schöne- also möglichst keine
Geschmacksverstärker. Es sind Naturklänge - auch beim
Synthesizer. Die Mathematik als Sprache der Natur.

"1.6" Goldener Schnitt;
gayalila - indischer Rhythmus = Nr. 18 =
Viertel-Viertel-Viertel-Dreiviertel = 220-220-220-340

0:00 >> 1:00



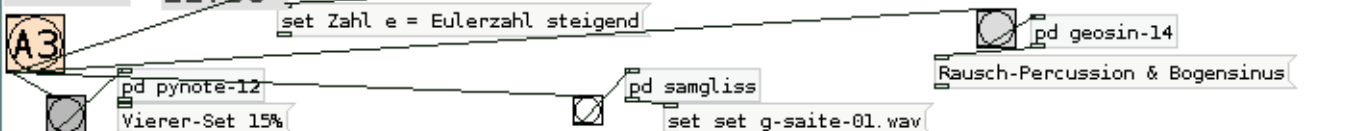
"2" temperierte Stimmung;
Progressiver Rhythmus;
Sarsteinwagen & trockenes Rauschen

5:00 >> 6:00



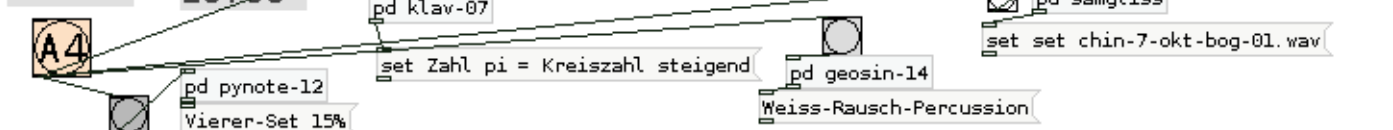
"e" Eulerzahl wie Pentatonik Progressiver Rhythmus;
g-saite-gestrichen & halbtrockenes Rauschen mit etwas
Sinusborgen;
kurz-lang-kurz-kurz = Diff = 0-200-400 -200-(200);
istgayalila nr 18

10:00 >> 11:00



"pi" Kreiszahl kurz-lang-Rhythmus ~ yatilagna = Nr. 17
Chin-Instr. Strich & weiss-trockenes Rauschen

15:00 >> 16:00



20:00

0:00

A1 Vorspiel 60 sec / start dann sdauoff = ein /
dann dau-Schieber nach oben ==> dichter Klang dann stop > Ausklang

Pause

ca. 1:30

dann Spiel des Goldenen Schnittes ϕ für alle
Tastatur-Handspiel >> anfangs kurze Klänge, dann Tasten halten
Einzeln & Cluster
Tonskalen-Spiele
Wolken >> decays 10.000 msec
Wind-Wolken

5:00

A2 Vorspiel >> 60 sec / Drachen-Percussion & Sarsteinwagen / Einzel-Pulse
dann **Decay** auf 5. bis 10.000 msec

Pause

ca. 6:30

Spiel der Chromatik >> 2 = OkaveTeilung für alle
kurze Klänge & Wiederholungen & Ausklang hören
dann Klänge halten Clustern, Wolken
die Klänge genießen

10:00

A3 Vorspiel >> 60 sec / Deutliche Schläge // SinusBogen & Geigen-Strich /
noch deutlicher durch Dauer verlängern

Pause

ca. 11:30

Spiel der Eulerzahl e für alle
Tastatur-Handspiel wie eine Kirchenorgel spielen = Haltetöne
Pentatonik hören / spielen / hören
Geigenstrich contra Orgeldauer-Ton

15:00

A4 Vorspiel >> 60 sec // schnelles trockenes RauschPercussion / (Bärbel-Vorschlag)
Kurz-Töne nicht ändern ==>> zuhören! interessantes Percussion-Bild lassen
vielleicht am Schluss dau vergrößern

Pause

ca. 16:30

Spiel der Kreiszahl π für alle / fallendes pi
Tastenspiel - anfangs ohne Rauschen später Rauschen dazu = WINDSPIEL
nur noch Wind ? >>> Rausch-Decay 20.000 msec

20:00 Schluss

Name	Frequenzverhältnis	Centwert
Pythagoreische Terz	81 : 64	407,82 Cent
Gleichstufige große Terz	$\sqrt[3]{2} : 1$	400 Cent
Reine große Terz	5 : 4	386,31 Cent
Reine kleine Terz	6 : 5	315,64 Cent
Gleichstufige kleine Terz	$\sqrt[4]{2} : 1$	300 Cent
oktavierter 19. Naturton	19:16	297,51 Cent
Prime		0
Quinte	3/2	700
große Sexte	5/3	900
Oktave	2	1200
None		1400

[http://de.wikipedia.org/wiki/Intervall_\(Musik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Intervall_(Musik)) >> die Intervalle mit Zahlenverhältnissen
<http://de.wikipedia.org/wiki/Welle#Phase> >>

Gedanken zum Montagsgespräch - (ohne Gewähr). Polymetrik. Quasi-Polymetrik. Erweiterte Polymetrik

- (1) Die Natur erkennen geht über die Mathematik - sie ist die vermittelnde Sprache zwischen der Natur und dem erkennenden Menschen. Siehe hierzu u.a. Herrmann von Helmholtz und Iannis Xenakis. Die Natur ist vermutlich auch in der Zeit komplex, mehrschichtig, vielleicht gibt es viele Zeiten gleichzeitig, mehrere Zeitkoordinaten im selben Prozess (Phänomen)
- (2) Der Begriff „musica sciencia“ war ursprünglich als die Verbindung von Algebra und Geometrie mit der Musik gedacht. Später wurde daraus die Musik und ihre Historie.
- (3) Das Spiel der Polymetrik (erweiterte Polymetrik) ist für den Computer geeignet, für den Laptop als Musikinstrument auf der Bühne. Es ein Spiel mit vielen Zeit-Dimensionen und mit freien Stimmungen.
- (4) Die exponentielle Teilung einer Oktave in 12 Teile ist nicht zwingend, weder die 12 noch die Oktave ist zwingend. Die vorliegende Musik bleibt bei der 12-Teilung wg. der Tastenzahl auf dem Laptop - in der Horizontalen. Die Basis 2 (Oktave) dagegen wird variiert.
- (5) Erweiterte Polymetrik bedeutet die Anwendung des Begriffs „Metrik“ auf alle Parameter der Musik (auch außerhalb ganzer Zahlen): Phase (Interferenzen), Puls (Zeit zwischen 2 Pulsen in msec), Tonhöhen, Lautstärken, Dauern.
- (6) Der naturwissenschaftliche / mathematische Weg zeigt führt zu neuen Konzepten. In der Mathematik-Büchern gibt es unendlich viele Kompositionsansätze, die nicht verfolgt wurden. Vergleich zur konkreten Kunst (?).
- (7) Als Vorbild bleibt die Pythagoras Schmiede bestehen - die verschiedenen Schlagzahlen (Pulszahlen) und Zeitverschiebungen (Phasen) neben den Tonhöhen, Lautstärken, Klangdauern.
- (8) Begriffe aus der Physik: Wellen, Interferenzen, die Farben des Regenbogens, die Reflexionen und Brechungen, die Kohärenz, die Fourie-Analyse und -Synthese.
- (9) Diese Phänomene, Szenen, lassen sich auf die Musik übertragen - konkret, nicht nur im übertragenen Sinn. Es entstehen neue Strukturbildungen (für alle Parameter) - und somit (vielleicht) für die Musik allgemein.
- (10) Die normale Verschriftlichung der Musik wird in der Computermusik durch Presets realisiert. Presets speichern Einstellungen - und rufen sie beim Spiel auf.