



# Klangstrukturen

Die geheime Sprache der Töne

Cora Tanou

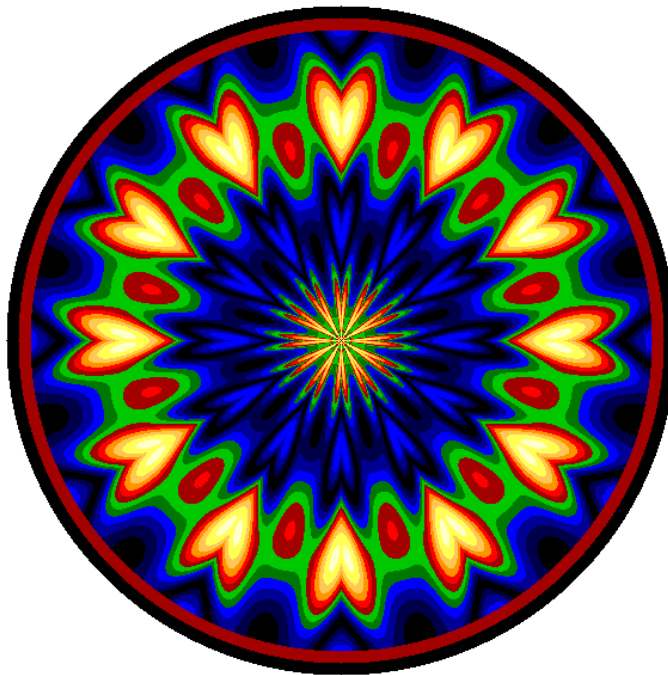
## Vorwort

Den Tönen, dem Klang wurden von Alters her schöpferische Kräfte zugemessen. In allen Schöpfungsmythen und Religionen wird die Entstehung unserer Welt mit Klängen und Worten in Verbindung gebracht.

Was steckt hinter dieser verborgenen Schöpfungskraft, die den Tönen zugeschrieben wird? Warum empfinden wir manche Tonintervalle als harmonisch, während wir andere eher als unangenehm empfinden? Warum erscheint uns die Musik anderer Kulturkreise fremd?

Alle Töne sind Wellen mit bestimmten Frequenzen, die im Hörbereich von 16 – 20000 Hz liegen. Wir können diese Frequenzen messen. Wir können die Gesetzmäßigkeiten ihres Zusammenwirkens erklären. Aber das Wesen der Töne, ihre formgebende, gestaltende Kraft können wir damit nicht erfassen.

Das Geheimnis der Klänge, das wir beim Hören erahnen, offenbart sich dem Auge, wenn wir die Klangstrukturen sichtbar machen.



Klänge sind mehr als einfach nur Wellen mit bestimmten Frequenzen. Sie bilden Strukturen von ausgewogener Harmonie und Schönheit. Jeder Klang erzeugt, eingebettet in seine Umgebung, ein neues ureigenes Muster. Es ist, als begegneten wir der ungebändigten Vielfalt des Lebens selber.

# Inhalt

	Seite
CD, Programm, Lizenz	2
Vorwort	3
Inhalt	4
1. Wellen, Töne, Klänge	5
1.1. Wellen	5
1.2. Töne und Klänge	5
1.3. Tonintervalle	7
1.4. Dynamik und Statik	8
2. Klangfiguren	9
2.1. Chladnische Klangfiguren	9
2.2. Lissajous Figuren	11
2.3. Kymatik	13
3. Klangstrukturen	16
3.1. Berechnung von Klangstrukturen	16
3.2. Tonintervalle und Verstimmungen	21
3.3. Knoten, Täler, Bäuche	26
3.4. Tonintervall $n:n+1$	37
3.5. Tonintervall $n:n+2$	29
3.6. Die Polarität	30
3.7. Der Dreiklang	32
3.8. PI	33
4. Begrenzungen	34
4.1. Nachhall und Flüsterecken	34
4.2. Berechnung von Sandstrukturen	35
4.3. Berechnung von Tropfenfiguren	38
5. Das Licht	43
5.1. Invarianz	43
5.2. Schwingungsphänomene in lebenden Zellen	43
6. Form und Information	49
6.1. Die Form	49
6.2. Berechnung von Lissajous – Figuren	52
6.3. Formbildung	54
7. Ausklang	57
A1 Physikalische Grundlagen von Wellen	58
A2 Berechnung von Klangstrukturen	64