

## Was für Zeiten:

### Background

anhand von

Henry Cowell „New Musical Resources“  
(written 1919, first published 1930)

Holger Kirleis, Frühjahr 2021

[www.HolgerKirleis.de](http://www.HolgerKirleis.de)



gefördert vom Fonds Darstellende Künste  
aus Mitteln der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien

### Vorweg

Es geht hier um einige Grundüberlegungen aus dem Buch „New Musical Resources“<sup>1</sup> des US-amerikanischen Komponisten, Musiktheoretikers und -ethnologen Henry Cowell (1897-1965) zur musikalischen Zeitorganisation. Diese Überlegungen befinden sich in „Part II: Rhythm“<sup>2</sup> des Buches und dessen wesentlicher Kapitel.

Die Darstellung erfolgt in direkten Ausführungen. Fokussierungen, Verkürzungen und Auslassungen sind der Ausrichtung der Fragestellung dieser Ausarbeitung geschuldet.

Inhaltlich vorausgesetzt wird, dass, wie zu Beginn des Buches dargelegt, die Teiltonstruktur, als physikalische Gegebenheit, eine grundlegende Basis musikalischer Zusammenhänge ist<sup>3</sup>. Aus ihr sind die Überlegungen zur Gestaltung musikalischer Zeit abgeleitet. Das ist neu, weil zunächst nur eine Verknüpfung der Teiltonreihe mit der Tonhöhenorganisation evident scheint.

Ein Dank geht an den Komponisten und Musiktheoretiker Ulrich Roscher<sup>4</sup> für die gemeinsame Cowelllektüre. Er hat meine Beschäftigung mit dem Cowell-Text mehr als nur begleitet.

---

1 Henry Cowell, *New Musical Resources*, Cambridge, Cambridge University Press<sup>4</sup> with notes and an accompanying essay by David Nicholls 1996 [1930]1

2 Vgl. *ebd.* S. 45-109

3 Vgl. *ebd.* S. 3-24

4 <http://www.tonsatz-roscher.de>

## Henry Cowell „New Musical Resources“

### Part II: Rhythm

Der ansonsten mit unterschiedlichen Bedeutungen belegte Begriff „Rhythmus“ („rhythm“) wird definiert als alles, was nicht Klang („sound“) ist.

Die Untergruppen der Kategorie Rhythmus lassen sich mit den benannten Entsprechungen in Zusammenhänge stellen und systematisieren:

„rhythm“ besteht aus

- „time“ (Zeit) als „duration of tones“ (Dauer)
- „metre“ (Zeiteinheit) oder „stress“ (Betonung), im Zusammenhang mit „akzentuierten Tönen“
- „tempo“, das abhängt von der Höhe der Geschwindigkeit, in der sich Töne bewegen.

Rhythmus ist die treibende Kraft hinter den Tönen, die sich in „Klang“ unmittelbar ausdrückt.

Wesentlich ist das Verhältnis von Rhythmus und dem Schwingungsverhalten des Klangs, um daraus ein rhythmisches System zu entwickeln, analog zu Systematiken der Tonhöhenorganisation im Rahmen von Harmonik und Kontrapunkt und den diesbezüglichen Theoriebildungen.

Das Schwingungsverhalten der ersten fünf Teiltöne systematisiert sich entsprechend der folgenden tabellarischen Übersicht:

Tabelle 1

Teil-ton	Inter-vaill	Ton bez. C	Schwingungen pro Sec. =	Summe =	Relation =
1	Grundton	C	16	16 = 1 × 16	1
2	Oktave	C	16   16	32 = 2 × 16	2
3	Quint	G	16   16   16	48 = 3 × 16	3
4	Quart	C	16   16   16   16	64 = 4 × 16	4
5	Terz	E	16   16   16   16   16	80 = 5 × 16	5

### Time<sup>5</sup>

Als grundlegende Maßeinheit für musikalische Zeit wird die „ganze Note“ angenommen. Ihre gebräuchlichen Unterteilungen sind:

- Halbierungen in Folge (Halbe, Viertel, Achtel, Sechzehntel usw.)

Die Halbierung einer ganzen Zeiteinheit entspricht dem Schwingungsverhalten einer Oktave (erster und zweiter Teilton). Daraus kann eine figurative Kombination oben genannter Werte folgen, die dann eine eigene rhythmische Qualität ausmachen.

Die favorisierten weniger traditionellen Unterteilungen gemäß der Teiltenschwingungsverhältnisse stellen sich darüber hinaus dar als:

- Unterteilungen einer Ganzen in zwei und drei Teile, entsprechend dem Schwingungsverhalten einer Quinte (zweiter und dritter Teilton).
- Unterteilungen einer Ganzen in vier und fünf Teile entsprechend dem Schwingungsverhalten einer großen Terz (vierter und fünfter Teilton).

Diese Relationen sind in *Tabelle 1* ablesbar. Die Tabelle lässt sich in Hinblick auf weitere Teiltöne erweitern.

<sup>5</sup> Vgl. *ebd.* S. 3-24, S. 49-66

### Metre<sup>6</sup>

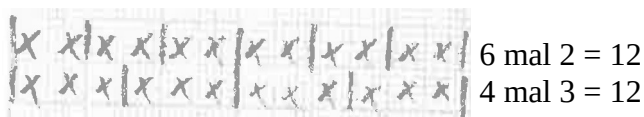
„Metre“ definiert sich als Element von „Rhythmus“, das Resultat eines regelmäßigen rhythmischen Akzents ist. Bei diesem Betonungsmuster wird zunächst von einer ganzen Note als Grundeinheit ausgegangen, auf die Taktangaben bezogen sind mit Zähler und Nenner. Im Zähler wird die Anzahl der Unterteilungen einer Grundeinheit benannt. Der Begriff „bar“ (Takt) taucht zunächst nicht auf. Auch bezogen auf „metre“ kommt die Struktur der Teiltonreihe, entsprechend dem Bezug bei „musical time“, zur Anwendung. Aus der Korrespondenz von metrischen und tonalen Zusammenhängen entsteht der Begriff „metrical harmony“. Sie ist eine Entsprechung zur tonalen Harmonie („tonal harmony(s)“. In Unterscheidung zur Basiszeiteinheit von „time“, präsentiert durch die ganze Note, wird für „Metre“ nun von der Viertelnote als standardisierter Einheit („standard unit“) ausgegangen. So basiert die folgende Tabelle auf einem 2/4 Takt mit der Dauer von einer Sekunde (Viertel = 120 M.M.) und demonstriert die metrische Korrespondenz der Teiltöne eins bis sechs.

Tabelle 2

Teil- ton	Ton	Intervall	Metrum, viertelbasiert	Metrische Äquivalente
1	C	Grundton	2/4	
2	C	Oktave	4/4	4/8, 2/2,
3	G	Quinte	6/4	6/8, 3/4
4	C	Quarte	8/4	4/4, 2/4
5	E	gr. Terz	10/4	10/8, 5/4
6	G	kl. Terz	12/4	6/4, 3/4, 6/8

Mögliche musikalische Entsprechungen bzgl. der dargelegten Sachverhalte:

- Wechsel der Taktarten im zeitlichen Verlauf (variable Metren), die der Tonhöhenstruktur Rechnung tragen.
- Gleichzeitigkeit verschiedener Metren in verschiedenen Stimmen (überlagerte Metren, metrischer Kanon/Kontrapunkt)
- Gleichzeitigkeit verschiedener Metren in verschiedenen Stimmen unter Berücksichtigung der Tonhöhenstruktur:



bezogen auf das Verhältnis C zu G (2. und 3. Teilton) als 2 zu 3.

<sup>6</sup> Vgl. ebd. S. 66-81

Von Tabelle 1 lassen sich folgende Schwingungsverhältnisse ableiten:

Tabelle 3

C 2. Teilton	zer	48 3x16	+	48 3x16	} = 96 vibrations		
G 3. Teilton	3er	32 2x16	+	32 2x16	+	32 2x16	} = 96 vibrations

So ergibt sich die Möglichkeit, in einer Kettenstruktur durch Summieren von Takten, Untergliederungen („links“) zu bilden, die aus den gemeinsamen Abschnitten von Stimmen bis zur nächsten gemeinsamen „eins“ bestehen.

Eine dreistimmige metrische Struktur wird konstruiert, wieder analog zu tonalen Strukturen als „metrical chord“ bezeichnet, basierend auf den (Teil-)Tönen C, G und E. Es liegen also 2/4, 3/4 und 5/4 übereinander:

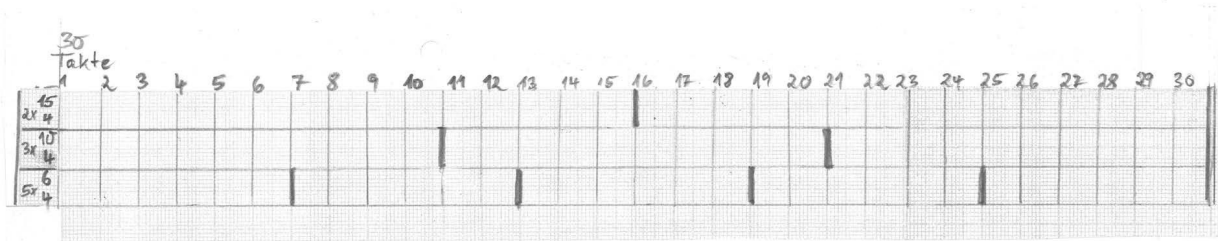
Tabelle 4

Wie sich aus der Tabelle oben ablesen lässt, entstehen folgende „links“:

C	X <sup>2</sup> <sub>4</sub>	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	15 T.
G	Y <sup>3</sup> <sub>4</sub>	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	10 T.
E	Z <sup>5</sup> <sub>4</sub>	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	6 T.
																		30 4

- X bildet einen „link“ mit y nach jeweils sechs Noten
- X bildet einen „link“ mit Z nach jeweils zehn Noten
- Y fügt sich mit Z zu einem „link“ nach jeweils 15 Noten
- Die gesamte notierte Form von 30 Noten bildet den „link“ von X,Y und Z („großer Link“).
- Es gibt die kompositorische Möglichkeit, am Ende des „großen“ Links“ einen weiteren mit veränderter metrischer Struktur anzuschließen, also einen neuen „metrical chord“ anzuschlagen und letztlich eine Komposition mit eine Folge verschiedener metrischer Akkorde anzulegen.
- Ein neuer „metrical chord“ kann aber auch vor Abschluss eines „großen Links“ angeschlagen werden. Einzelne „Sublinks“ werden dann verkürzt.
- Eine weitere Möglichkeit „metrischer Harmonie“ besteht darin, metrische Akzente anstelle von Links zu überlagern. Das Verhältnis 2:3:5 entspricht der Überlagerung von fünf 6/4-Takten, drei 10/4-Takten und zwei 15/4-Takten:

Tabelle 5



Gemäß der üblichen musiktheoretischen Kategorisierungen werden harmonische Zusammenhänge als vertikale Struktur benannt, und als Kontrapunkt horizontale Verläufe von mindestens zwei Stimmen. Beide Kategorien greifen ineinander. Ein kontrapunktisches Verhältnis ist auch zwischen einer Melodie, als horizontalem Verlauf, und einer Gruppierung von harmonikal<sup>7</sup> organisierten Tönen auszumachen. Ein Modell hierfür wäre in traditionellem Sinne eine Melodiestimme mit Begleitung. In einem metrischen Zusammenhang stehen nun gleichlange „Links“, die sich durch gemeinsame Taktstriche visualisieren, für die harmonikale Struktur. Demgegenüber steht kontrapunktisch die sich in eigenen unabhängigen metrischen Einheiten bewegend Melodie. Eine komplexere kontrapunktische Konzeption stellt sich in einem vierstimmigen Modell so dar: Vier Stimmen produzieren, aufgrund ihres metrischen Verhältnisses zueinander, eine sich in gemeinsamen „Links“ ausdrückende „metrische Harmonie“. Zwei Stimmen verändern im Verlauf ihr metrisches Verhältnis zu den anderen zwei Stimmen, während diese an ihrer ursprünglichen metrischen Struktur festhalten.

### Tempo<sup>8</sup>

Es geht um Temporelationen, die wiederum von der Obertonreihe abgeleitet sind:

Tabelle 6

Teil- ton	Ton	Intervall	Tempo, Metronomangabe <sup>9</sup>
1	C	Grundton	24
2	C	Oktave	48
3	G	Quinte	72
4	C	Quarte	96
5	E	gr. Terz	120

Es besteht die Möglichkeit, durch den Wechsel musikalischer Sektionen mit jeweils unterschiedlichem Tempo, das Tempo im gesamten voranschreitenden musikalischen Verlauf wie eine Melodie zu gestalten. Bei Referenz auf Teiltöne in höherer Lage, die ein extremes Tempo provozieren würden, wird eine Oktavierung in tiefere Lage angeraten. Im Sinne harmonischer

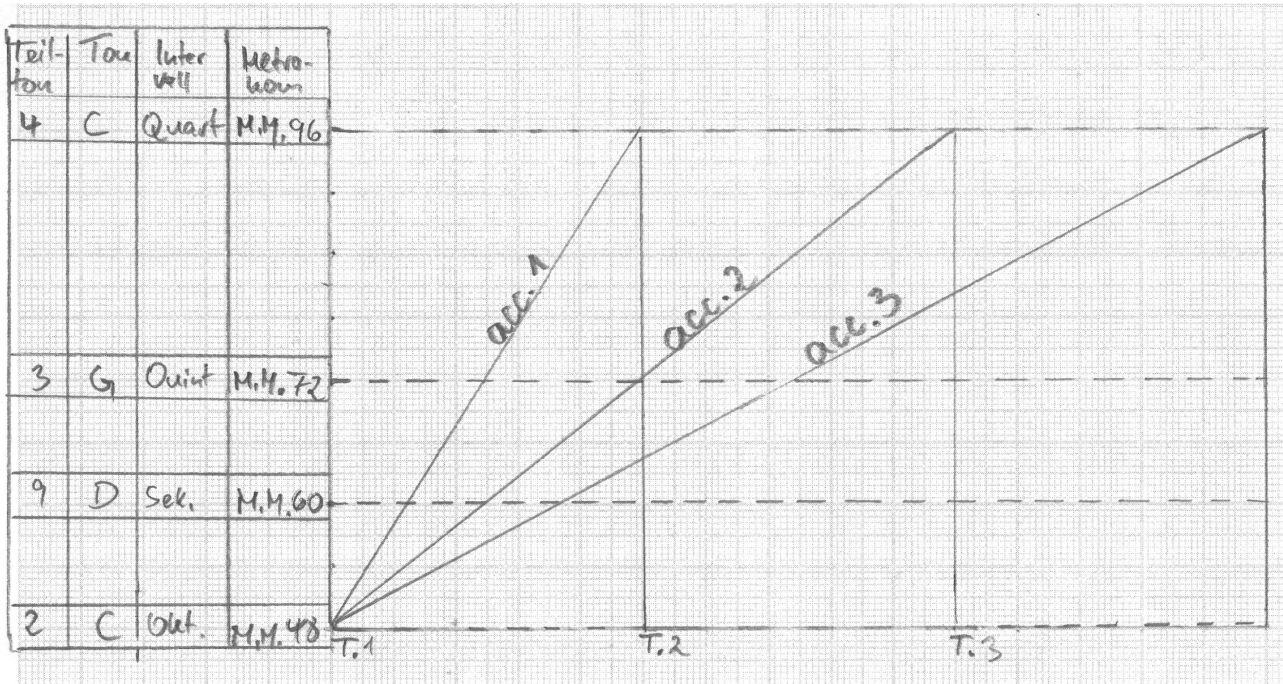
<sup>7</sup> „harmonikal“ (Übersetzung von engl. „harmonically“) hier im erweiterten Sinne von „harmonisch“. Zu verstehen als „auf die Teiltonreihe bezogen“.

<sup>8</sup> Vgl. *ebd.* S. 98-98

<sup>9</sup> Die Metronomangaben in der Tabelle sind aus Gründen schneller Nachvollziehbarkeit so gewählt, dass sich nur natürliche Zahlen ergeben.

Fortschreitungen lassen sich neue Tempofestlegungen in unterschiedlichen Stimmen betrachten, deren einzelne Sektionen mit ihrem Beginn einen „Tempoharmoniewechsel“ markieren. Gleitende Tempoentwicklungen visualisiert modellhaft folgende Tabelle:

Tabelle 7



Die Gestaltung der Temporelationen einzelner Stimmen zueinander ist an Techniken und Regeln des tonalen Kontrapunktes angelehnt.