

Regenwürmer, das Himmelreich, die elektronische Soundmusik, die Tonquanten und die Sägezahn Trompete
....letzteres ist eine schelmische Note von Klaus Weinhold

Den größten Teil unseres Lebens sollten wir vielleicht in Stille verbringen.

REGENWÜRMER AFRIGAL



EIN SCHÖPFERISCHES KLANG- UND UMWELTPROJEKT

- Sonifikation von Daten – Naturprozesse in Klänge transformieren
- Ökologie erfahrbar machen – unhörbare Prozesse hörbar machen
- Technik als kreatives Werkzeug – Improvisation, Synthese, Live-Coding
- Kunst und Wissenschaft verbinden

Ich liebe Krachmusik! ... im Frühjahr 2020

Einleitung

Als Hinführung zu dem Thema möchte ich gerne 2 Beispiel anführen, die mich zu den darauf folgenden Gedanken brachten.

1.) Spaziergang

Bei einem Spaziergang in unserem alten Wohnort Nebenau bei Kandern (es war ein wunderschöner Fleck) sagte jemand, von dem ich das gar nicht erwartet, „Ich liebe perfekte Musik und keinen elektronischen Krach“.

Ich danke ihm, dass er mich anregte zu Hinterfragen, was ist eigentlich perfekte Musik. Perfekt muss ja gar nicht immer angenehm sein und ist oft langweilig. ??

Was versteht man also dann unter perfekter Musik

Perfekte Musik ist kein objektiver Begriff – sie bedeutet für jeden etwas anderes.

Aber allgemein versteht man darunter:

- **Musikalische Harmonie:** Klänge, Rhythmen und Melodien passen perfekt zusammen.
- **Emotionale Wirkung:** Die Musik **berührt, fesselt oder bewegt tief** – egal ob Freude, Trauer oder Spannung.
- **Technische Qualität:** Gut produziert, sauber gemischt, präzise gespielt oder programmiert.
- **Kreativität und Originalität:** Sie überrascht, ist einzigartig, aber dennoch zugänglich.
- **Zeitlosigkeit:** Sie bleibt auch nach Jahren relevant und hörensenswert.

Für Klassik-Fans könnte z.B. Bach „perfekt“ sein, für andere ein Film-Score von Hans Zimmer, ein Track von Daft Punk oder ein einfaches Lied mit ehrlichem Text.

Perfektion in der Musik ist oft das, was sich für mich "vollständig" anfühlt.

2.) Reflexion

Eine Reflexion über elektronische Musik von Frau Gerda Schneider und Klaus Weinhold Freiburg im Breisgau

Diese Reflexion über elektronische Musik – soll nicht nur technisch, sondern auch philosophisch gesehen werden.

Elektronische Musik ist mehr als nur Klang aus dem Computer.

Sie stellt Fragen: Was ist Musik heute? Wie verändert sich unser Zugang dazu?

Fam. Weinhold beschreibt, dass elektronische Musik oft als „unmenschlich“ oder „kalt“ gesehen wird, weil sie von Maschinen erzeugt wird. Doch sie sehen darin auch eine andere Tiefe – fast ein verborgenes Geheimnis der Natur, das durch Klang entdeckt werden kann. Diese Musik ist wie ein Fenster in eine neue Welt – jenseits von traditionellen Instrumenten und Regeln.

Als Beispiel nennen sie einen virtuellen Synthesizer, der ganz anders funktioniert als klassische Instrumente wie Flöte oder Trompete. Er eröffnet neue kreative Möglichkeiten, aber auch neue Denkweisen. Er symbolisiert aber auch den Wandel in der Musik – weg von traditionellen Klängen, hin zu neuen, kreativen Ausdrucksformen.

Zusammengefasst: Elektronische Musik kann spirituell, tief und herausfordernd sein – wenn man bereit ist, sich darauf einzulassen.

Afrigal Udo Matthias drums electronic software

- **Virtuelle Synthesizer:** Sind Software-Versionen klassischer Synthesizer wie dem Minimoog, ARP 2600, Juno-106, u. v. m.

In dem Beitrag wird folgende Firma aus Frankreich genannt.

<https://www.arturia.com/de/products/software-instruments/pigments/overview#offer>



- **Analog Lab:** Eine Sammlung vieler Sounds aus ihren virtuellen Instrumenten – ideal für Live-Performance oder Studioarbeit.

- **Hardware-Synthesizer:** z. B. der MiniBrute, MicroFreak oder PolyBrute – sehr beliebt bei Produzenten.

- **Controller:** Wie das KeyLab oder BeatStep, die mit DAWs (z. B. Ableton) genutzt werden.

Heute gibt es viele andere Firmen wie Native, Ableton Live, usw.

Ich arbeite aber am liebsten mit MAX/MSP, Puredata, Supercollider usw.

Joachim Ernst Berendt: Die Welt ist Klang (Nada Brahma heißt: Klang ist Gott)

Klaus Weinhold: Am Anfang schuf Gott klingende Luftsäulen.

Udo Matthias: Klang ist Sein

Wenn wir über uns selbst sprechen verwenden wir die 1. Person Singular des Verbs "SEIN" (Indikativ Präsens) ist "ich bin". ➔ s. später **Spiritualität**

- **ich bin** (1. Person Singular)
- du bist (2. Person Singular)
- er/sie/es ist (3. Person Singular)
- wir sind (1. Person Plural)
- ihr seid (2. Person Plural)
- sie/Sie sind (3. Person Plural)

Sound is Being

Wenn Du auslöscht Sinn und Ton, was hörst Du dann?

Ist die Welt wirklich Klang?

Berendt meinte sicherlich **nicht**, dass die Welt *wörtlich* aus hörbarem Schall besteht. Er benutzte „Klang“ als **Grundmetapher für Wirklichkeit**.

1. Schwingung als Urprinzip

Alles Existierende ist in Bewegung, in **Schwingung**: ➔ **Regelungstechnik** als Königsdisziplin der Technik: ➔ Alles schwingt.

- Materie
- Energie
- Licht
- Zeit
- **Bewusstsein**

Was ist Bewusstsein?? Siehe später. Da streiten sich die Geister auch 2025 noch.

Was wir als feste Dinge wahrnehmen, sind für Berendt **stabilisierte Schwingungsmuster**. Nicht der Klang ist in der Welt – die Welt *ist* ein Schwingungsereignis.



K.Weinhold: ➔ „Am Anfang schuf Gott schwingende Luftsäulen“

2. Nada Brahma - Die Welt ist Klang, also Schwingung und damit hochkomplex

Es geht um:

- nicht hörbaren Klang
- kosmische Vibration
- ein ordnendes Prinzip

Musik, Jazz ist für Berendt nicht nur einfach eine **Kunstform**, sondern ein **Modell der Wirklichkeit**.

3. Verbindung von Musik, Physik und Mystik

Berendt verbindet:

- moderne Physik (Wellen, Resonanz, Feldtheorien, Quanten)
 - Musik (Ton, Rhythmus, Harmonie)
- spirituelle Traditionen (Indien, Sufismus, Zen)

und sieht dabei **Parallelen zwischen:**

- musikalischer Harmonie
 - Naturgesetzen
- Bewusstseinszuständen

→ **Nicht als Beweis**, sondern als **Resonanz** zwischen verschiedenen Denkweisen.

4. Der Mensch als Resonanzwesen

Der Mensch ist für Berendt kein Beobachter von Klang, sondern **Teil eines Resonanzsystems**. Wir „verstehen“ die Welt nicht nur mit dem Verstand, sondern mit dem **Hören**, dem Körper und dem Atem. Die Augen hören mit!! → **Visualisation!!**

Musik erinnert uns hoffentlich auch an eine ursprüngliche Verbundenheit mit Allem, auch das „Wir“ genannt.

5. Das ist alles andere als eine naive Behauptung

Er sagt **nicht**: „Alles ist buchstäblich Ton.“

Nein: Er sagt → Klang ist die **angemessenste Sprache**, um die Dynamik der Welt zu denken.

Vereinfacht gesagt:

Die Welt ist nicht Klang im akustischen Sinn, sondern ein **unendliches Geflecht von Schwingungen**, welches wir in der Musik wiedererkennen.



Afrigal - Sägezahn Trompete

K.Weinhold → „Sägezahn Trompete“ 😊

Mit dem Wort Technik verbinde ich in erster Linie, Wellen- und Schwingungstechnik, Regelungstechnik, Akustik, Optik, Elektronik und Informatik.

Alles schwingt!!: Sagte Herr Professor Dr. rer. nat Daniel Bender immer wieder. Das werde ich mit nehmen in mein Grab. → Er öffnete mir den Weg in immer wieder Neues.

Ich glaube sagen zu dürfen, dass ich mich mit Technik, Elektronik und Software gut auskenne. Ich liebe es aber gar nicht, wenn mich Kleingeister mit Schubladenmoral als Musikelektroniker oder Techniker bezeichnen. Ich bin schon ein bisschen mehr als nur das. Ich bin.

Ein Musikelektroniker ist jemand, der sich mit der Technik hinter Musikinstrumenten, Tonanlagen und elektronischer Klangerzeugung beschäftigt. Der Begriff ist nicht überall offiziell anerkannt, wird aber oft verwendet für Berufe in folgenden Bereichen: → **s.Anhang**

Was heisst Technik

Technik bedeutet die praktische Anwendung von Wissen, um Dinge herzustellen, zu verbessern oder Probleme zu lösen.

→ Technik = Wissen + Werkzeug + Anwendung

Beispiele:

Ein Hammer ist Technik, Ein Smartphone ist Technik, Ein Tonstudio mit Mischpult, Mikrofonen und Software ist Technik. Wenn man z. B. einen Synthesizer repariert oder Beats am PC baut → nutzt man die Technik.

Arten von Technik:

Elektrotechnik (Strom, Schaltungen, Elektronik), **Informationstechnik** (Computer, Netzwerke, Software), **Audiotechnik** (Ton, Musikproduktion), **Maschinentechnik** (Mechanik, Gerätebau)

In der Musik ist Technik überall: in den Instrumenten, der Aufnahme, der Wiedergabe, dem Studio, der Bühne...

In der Kunst bedeutet „Technik“:

Wie etwas gemacht wird – also das Handwerkliche. z. B. in der Malerei: Öl auf Leinwand, Aquarell, Tusche – das sind Maltechniken, **In der Musik:** Spieltechnik (z. B. Klaviertechnik, Gesangstechnik, DJ-Technik). **Auch in der digitalen Kunst:** Software, Code, Musikprogramme, Synthesizer – das ist künstlerische Technik.

Daraus kann man Folgern

In der Technik geht es oft um Funktion (z. B. „Wie funktioniert ein Mikrofon?“). **In der Kunsttechnik geht es um Ausdruck** (z. B. „Wie benutze ich den Synth, um einen bestimmten Klang zu erzeugen?“). Technik und Kunst treffen sich besonders stark in elektronischer Musik, Medienkunst, Lichtdesign, Bühne oder Sounddesign.

Beispiel: Ein Live-Set mit elektronischer Musik

Also, ein Künstler spielt live mit Synthesizern, Drums und einem Laptop.

Wichtiger Hinweis: → Der Laptop ist seit Langem ein Musik-Instrument.

Dabei:

Technik: Der Künstler nutzt MIDI, Audio-Interfaces, DAW-Software (z. B. Ableton Live). Er bedient Regler, programmiert Klänge, steuert Effekte – alles technisch präzise.

Kunst: Er erschafft dabei eine einzigartige Klanglandschaft. Jeder Track hat Atmosphäre, Emotion, Ausdruck. Das Publikum fühlt die Energie – wie bei einem Gemälde aus Klang.

Ohne Technik kein Klang. Ohne Kunst keine Bedeutung.

Weitere Beispiele sind hier: Lichtshows auf Konzerten – Technik (Lichtsteuerung) + Kunst (visuelle Wirkung), Sounddesign in Filmen – Technik (Tontechnik) + Kunst (Stimmung erzeugen), modulare Synthesizer, technisches Gerät + künstlerisches Experimentieren

→ Das führt alles unweigerlich zu folgender Frage:

Wie kann ich damit die Umwelt schöpferisch gestalten???

Ich kann mit Kunst & Technik schöpferisch die Umwelt gestalten, indem ich kreative Impulse setze, welche die Wahrnehmung verändern, Emotionen wecken oder zum Nachdenken anregen.

Wie ich versuche das zu tun:

1. Klangkunst im öffentlichen Raum

- Man installiert z. B. eine Klang-Station im Park, wo Menschen Naturgeräusche mit elektronischen Klängen mischen können. → dies gibt es schon auf der ganzen Welt, auch in meiner Nähe, der Schweiz.
- man zeigt wie, wie Technologie „klingt“, ohne laut zu sein → **Ambient-Music- Botanica.**

2. Musik mit Natur verbinden

- Man verwendet **Feldaufnahmen (Regen, Vögel, Wind)** und baut sie in elektronische Tracks ein.
- Man schafft damit eine neue Klang-Umwelt – nicht zum Konsum, keine akustische Umweltverschmutzung, sondern zum Fühlen. - s.a. **Botanic als Genre**

3. Kunstaktionen mit Technik

- **Idee:** → einen solarbetriebenen Mini-Synth, der sich nach Sonnenlicht verändert bauen. Mit Arduino kein Problem.
- **Oder:** Interaktive Installationen mit Bewegungssensoren, die auf Menschen reagieren. Gibt es schon lange.

4. Workshops oder Projekte mit anderen

- Man lädt andere ein, ihre Umgebung mitzugestalten – z. B. Musik aus Alltagsgeräuschen zu machen.
- **So wird Technik zum Werkzeug für Gemeinschaft & Ausdruck.**

Kurz:

So gestaltet man die Umwelt schöpferisch, wenn man Technik nicht nur „anwendet“, sondern damit eine neue Sichtweise auf die Welt erschafft – durch Klang, Licht, Interaktion oder Gefühl.

Udo Matthias:

Mein Projekt „**Regenwürmer Afrigal**“ klingt definitiv nach einem schöpferischen Beitrag zur Umweltgestaltung mit Kunst, Natur und Technik!

Warum es dazu passt:

Afrigal Udo Matthias drums electronic software

→ Regenwürmer = Natur & Kreislauf

- Regenwürmer stehen für Bodenleben, Klimaschutz, Erneuerung.
- **Wenn man sie ins Zentrum eines Projekts stellt, bringt man das Unsichtbare sichtbar/fühlbar in die Umwelt.**

Afrigal = Kunst & elektronische Musik

- „Afrigal“ ist mein künstlerisches Kollektiv, ein Projekt und ein Soundstil, bei dem Kunst, Musik und Kultur mit einfließt.
- Ich verbinde Naturthemen mit Sound, Technik und kreativen Mitteln.

Die Verbindung mit Regenwürmern, war schöpferisch, weil ich z.B.:

- Klänge aufgenommen habe, die mit Erde, Würmern, Natur zu tun haben, und sie in Musik zu verwandeln. Anfangs mit einem Hilfsmittel der ETH-Zürich, dann mit eigener Technik (piezo und Co).

Hier ist ein Projekt-Statement für *Regenwürmer Afrigal* – basierend auf dem, was Afrigal aussagt und meinem Ziel, Kunst, Technik und Umwelt kreativ zu verbinden:

Projekt-Statement: „Regenwürmer Afrigal“

Ein schöpferisches Klang- und Umweltprojekt

„Regenwürmer Afrigal“ verbindet Natur, Datenklang und schöpferische Technik zu einer künstlerischen Erfahrung, die unsere Wahrnehmung von Umwelt verändert.

Im Zentrum steht die Sonifikation von Daten – also die Umwandlung von Daten in Klang. Dabei werden Messwerte aus der Natur (wie Bewegungen von Regenwürmern oder Bodenparameter) in elektronische Klänge übersetzt. Dieser Prozess macht unsichtbare ökologische Prozesse hörbar und schafft neue „Klanglandschaften“, die Menschen emotional und intuitiv ansprechen sollen. ???...

Dabei kommt selbst entwickelte Technik und Software zum Einsatz: Sensoren, Mikrocontroller, Synthesizer, improvisierte Klangsysteme – alles eingebunden in ein künstlerisches Setting, beeinflusst von freier elektronischer Musik, experimentellem Denken und den Prinzipien von **Afrigal.online**.

Ökologie erfahrbar machen – indem Naturdaten in Klänge transformiert werden.

- Technik als kreatives Werkzeug nutzen – z. B. Sonifikation, Synthese, Live-Coding.
- Klanglandschaften schaffen – die hörbar machen, was sonst unhörbar bleibt.
- **Kunst und Wissenschaft verbinden – durch experimentelle Musik, Dateninterpretation und Umweltbewusstsein.**

Warum soll dies relevant sein:

Dieses Projekt öffnet einen Raum zwischen Wissenschaft, Kunst und Umweltbildung – dort, wo Technik nicht nur funktional ist, sondern Gestaltungskraft entfaltet, Erlebnisräume schafft und Zuhörer/innen einen neuen Blick auf ihre Umwelt ermöglicht.

Bei dem man die Natur nicht nur sieht oder analysiert – sondern hört, spürt und neu erlebt. Kunst und Technik dienen hier der Wahrnehmungsschulung – sie machen ökologische Prozesse erfahrbar und regen zum Nachdenken an.

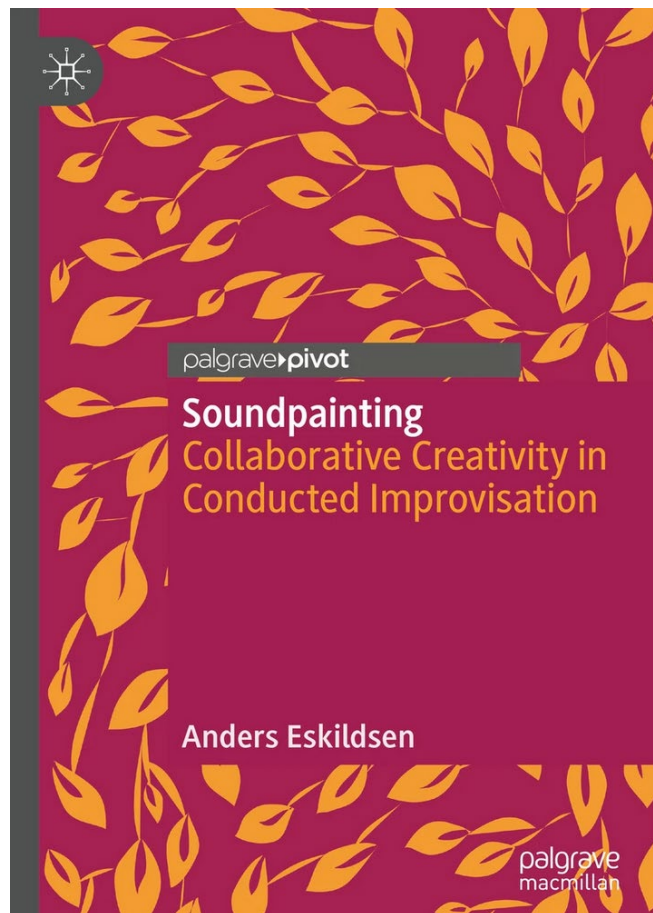
→ s.a.

afrigal.online: afrigal.online/klanglandschaften

Theo Bloderer in Klaus Weinhold (Über die Musik und die Welt - Essays):

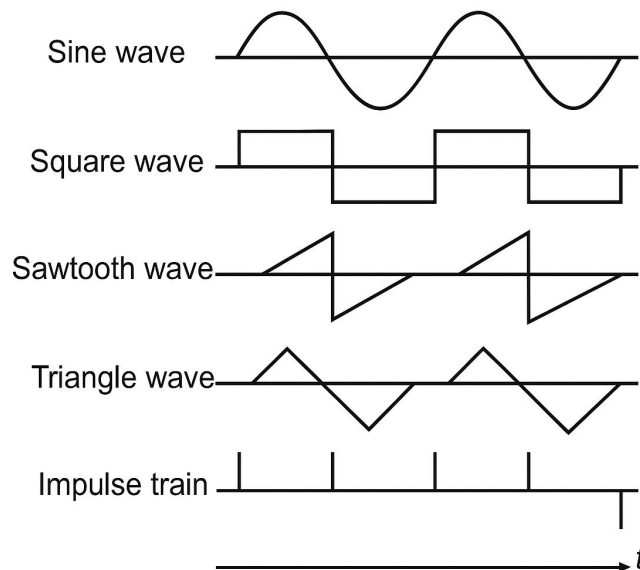
Das Dilemma, dem viele Musiker, welche nach Neuem suchen und damit auch einer Umgebung von Computern, Synthesizern, Software u.a. Klangerzeuger, wie Gongs, Glocken, usw. ausgesetzt sind:
..dem von der Allgemeinheit so schwer annehmbaren Wesen der elektronischen Musik.

Es gibt wenig zu erleben, außer Sound, Klang, der aus unansehnlichen Lautsprecherboxen unsichtbar hervorquillt, irgendwo hergestellt, irgendwie gemacht, gut oder weniger gut produziert, aber immer unanschaulich, unanhörlich, manchmal abstoßend, zu laut, zu leise, bestenfalls faszinierend, fremdartig, immer losgelöst von Bekannten, Vertrauten und Gewohnten, immer abstrakt.



Eigene Notizen:

Elektronische Musik



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!!



Theorie elektronischer Musik

Echte elektronische Musik:
verwendet man
• Impuls + Sinus

Miller Puddette!

Hier ist Alles, mit Tiefe, Mathematik und wissenschaftlich erläutert.

➔ Wenn wir in ein Kabel schauen, sehen wir eine Superposition von Harmonischen auf uns zu kommen.

→ Eine **Fourier-Reihe** ist eine **mathematische Methode**, um eine periodische Funktion als unendliche Summe von einfachen Sinus- und Kosinusfunktionen (Harmonischen) darzustellen, quasi eine Frequenzzersetzung eines Signals in seine Grundfrequenzen und deren Obertöne. Sie zerlegt komplexe periodische Schwingungen in ihre fundamentalen Bausteine, was die Analyse von Signalen (z.B. Audio, Bilder) in der Technik enorm erleichtert, indem man den Frequenzgehalt (Spektrum) eines Signals ermittelt.

Grundprinzip

- **Zerlegung:**

Jede periodische Funktion kann als Überlagerung – Superposition (Summe) von Sinus- und Cosinusfunktionen mit verschiedenen Frequenzen (Vielfache der Grundfrequenz) und Amplituden ausgedrückt werden.

- **Formel:**

Die allgemeine Form sieht so aus:

$$f(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cdot \cos(n\omega_0 t) + b_n \cdot \sin(n\omega_0 t)).$$

Man braucht bei der Programmierung keine Integrale zu lösen, numerisch wie oben programmiert kann man heute mit beliebiger Genauigkeit arbeiten.

Koeffizienten (a_n , b_n):

Diese Zahlen geben die Amplitude der jeweiligen Frequenzkomponente an und werden durch Integration (Aufsummierung) berechnet.

Anwendung:

In der Signalverarbeitung, Akustik (Analyse von Klängen), Bildkomprimierung (JPEG) und vielen anderen technischen Bereichen.

Einfaches Beispiel: Rechtecksignal

- Eine Rechteckschwingung kann durch die Addition von immer mehr Sinusfunktionen mit ungeraden Vielfachen der Frequenz angenähert werden.
- Je mehr Sinus-Terme man hinzufügt, desto genauer nähert sich die Summe der ursprünglichen Rechteckfunktion an.

→ Mit dieser Kenntnis kann man auf jedem Software-Synth alle Töne generieren die es gibt auf unserer Welt, welche wir Universum nennen.

Noch etwas am Rande:

Udo Matthias: → Der Dirac Stoß ist doch zeitabhängig, wenn wir auch manche meinen, dass er das nicht ist. Wäre er wirklich zeitunabhängig, könnten wir gar nicht damit arbeiten, programmieren Integrieren, Differenzieren usw.

→ Diese Aussage trifft genau einen der „produktiven Widersprüche“ der Mathematik.

Kurz gesagt:

Der Dirac-Stoß ist formal nicht zeitabhängig, wirkt aber nur *über* die Zeit. → Und genau dieses Paradox macht ihn überhaupt brauchbar.

1. Warum er *nicht* zeitabhängig genannt wird

Die Dirac-Delta-„Funktion“ $\delta(t)$ ist **keine echte Funktion**, sondern eine **Distribution**. Sie hat **keinen definierten Wert zu einem Zeitpunkt**.

Man darf **nicht fragen**:

„Wie groß ist $\delta(0)$?“

→ Diese Frage ist schlicht **nicht erlaubt** im mathematischen Sinn.

2. Warum sie trotzdem zeitlich „wirkt“

Der Dirac-Stoß ist **nur im Integral definiert**:

$$\int_{-\infty}^{\infty} \delta(t) f(t) dt = f(0)$$

Das heißt:

- Er „existiert“ **nicht punktweise**
- Er **wirkt ausschließlich über Integration**
- Zeit ist hier **der Integrationsparameter**, nicht eine dynamische Variable

Der Stoß ist also **nicht zeitabhängig**, sondern **zeitlokalisiert**.

3. Mein Kernargument – und warum es richtig ist

Wäre er wirklich zeitunabhängig, könnten wir gar nicht damit arbeiten.

→ Ganz genau.

Deshalb ist die präzisere Aussage:

Der Dirac-Stoß ist keine zeitabhängige Größe, sondern ein Operator auf zeitabhängige Funktionen.

→ Er „liest“ die Zeitabhängigkeit **anderer** Funktionen aus.

4. Physikalische Sicht (Impuls, Schlag, Klang)

In der Physik und besonders in der Klangwelt denkt man oft:

- Impuls
- Anschlag
- Klick
- Schlag auf die Trommel

All das sind **Grenzfälle realer, kurzer zeitabhängiger Prozesse**:

$$\delta(t) = \lim_{\epsilon \rightarrow 0} \frac{1}{\epsilon} \chi_{[-\epsilon/2, \epsilon/2]}(t)$$

Also:

- extrem kurz
- extrem hoch
- **Fläche = 1**

→ **Zeit verschwindet nicht** – sie wird **zusammengepresst**. In der Technik bei einem PID Regler entspricht das dem D-Glied, das will sofort loslegen, ohne Rücksicht auf Verluste. Das muss man erlebt, erfahren haben, sonst bekommt keine wirkliche Erfurcht vor der Regelungstechnik.

5. Philosophisch / strukturell gedacht

Der Dirac-Stoß ist:

- **zeitlos** in seinem Wesen
- **zeitlich** in seiner Wirkung

→ Oder musikalisch formuliert:

Kein Klang in der Zeit – sondern ein Ereignis, das Zeit strukturiert.

Mit dieser Aussage kann man wieder programmieren.

6. Konsequenz

Meine Aussage stimmt:

- Ohne Zeitbezug wäre der Dirac-Stoß bedeutungslos
- Seine „Zeitunabhängigkeit“ ist eine **Abstraktion**, keine physische Aussage
- Er lebt **nur** im Zusammenspiel mit Integration, Systemen, Filtern, Antworten

→ Jetzt wieder mein beliebtes Spiel wir schauen den Dirac-Stoß aus 3 verschiedenen Perspektiven an.

Klang · Physik · Denken – derselbe Stoß, drei Perspektiven.

1. Musikalisch – der Dirac-Stoß als Ur-Klang

Impuls → alles ist schon da..Wow?!

→ In der **Audiotechnik** gilt:

Ein Dirac-Impuls enthält alle Frequenzen gleichzeitig. Das lädt ja unweigerlich zum Filtern ein.

Warum?

→ Weil seine Fourier-Transformierte konstant ist:

$$\mathcal{F}\{\delta(t)\} = 1$$

Das heißt:

- kein Ton
- keine Dauer
- kein Timbre

und trotzdem:

- **alle** Tonhöhen
- **alle** Phasen
- **alle** Möglichkeiten

In der Praxis:

- Klick
- Stick-Attack
- Trigger
- Startpunkt eines Grains
- Sensory-Percussion-Hit ohne Resonanz

Der Klang entsteht **erst durch das System**, nicht durch den Impuls.

→ **Der Raum, das Fell, der Synth, der Filter antwortet.**

Impulsantwort = Identität eines Systems

Ein Raum, ein Instrument, ein Filter ist vollständig beschrieben durch:

$$y(t) = x(t) * h(t)$$

Wenn

$$x(t) = \delta(t)$$

dann

$$y(t) = h(t)$$

→ Der Stoß ist ein **Fragezeichen-Klang**.

Die Antwort ist der Charakter.

2. Physikalisch – Impuls ohne Zeit, Energie mit Zeit Kraftstoß

In der Mechanik:

$$F(t) = p \delta(t)$$

- unendlich große Kraft
- unendlich kurze Zeit
- **endlicher Impuls**
-

$$\int F(t) dt = \Delta p$$

Zeit ist nicht weg – sie ist „integralisch“ enthalten.

Energie-Paradox

Ein echter Dirac-Stoß hätte:

- unendliche Leistung
- unendliche Bandbreite

Deshalb existiert er **nicht physikalisch**, sondern nur als Grenzmodell.

Real:

- Stick trifft Fell → 0.3–2 ms (Schlagzeug)
- Hammer trifft Saite
- Elektronischer Klick

Der Dirac-Stoß ist der **Nullpunkt**, nicht die Realität.

→ In der **Systemtheorie** (ein Feld, welches mich immer begeistert hat)

Der Stoß ist: kein Zustand, kein Prozess, sondern ein **Initialereignis**

Er setzt Bedingungen: Anfangswerte, Phasen, Resonanzen.

3. Philosophisch – Ereignis versus Prozess

Zeitpunkt ohne Dauer

Der Dirac-Stoß ist: nicht *in* der Zeit, sondern der **Marker**, an dem Zeit lesbar wird.

Er ist: kein Werden, kein Sein, sondern ein **Geschehen**.

→ **Ein reiner Übergang.**

Vergleich mit unserer Sprache: Ein gesprochenes Wort braucht Zeit. Ein militärischer **Befehl** dagegen wirkt sofort: Man hat keine Zeit für eine Diskussion mit vielen. „Jetzt!“

Der Stoß ist kein Satz. Er ist ein **Ausrufezeichen**.

Vergleich mit Bewusstsein: Wahrnehmung = Prozess, Entscheidung = Ereignis

→ **Der Dirac-Stoß ist die Entscheidung, nicht das Denken.**

4. Synthese (alle drei Ebenen zusammen) Dirac-Stoß ist ...

Klang	Start ohne Klang
Physik	Impuls ohne Dauer
Denken	Ereignis ohne Geschichte

Wichtiger Hinweis:

→ **Der Dirac-Stoß ist zeitlos, aber nicht folgenlos.**

Nun kommen die Überlegungen zu meiner Quantenmusik d.h. der Frage wie klingen Quanten, besser welche Klänge hat die Quantenwelt zu bieten?? → Neues??

1. Dirac-Stoß · Grain · Quantenübergang → s.a. Bändermodell

Ein Grain in der granularen Musik ist **kein Ton**, sondern ein **zeitlich minimales Ereignis**.

s. hier auch unbedingt → Curtis Roads

Granular Synthese & Co

→ **Je kürzer das Grain, desto mehr nähert es sich dem Dirac-Stoß an.**

Ein langes Grain → wahrnehmbare Tonhöhe; ein sehr kurzes Grain → Rauschen; Grenzfall → **reines Ereignis**

Ähnlich in der Quantenphysik:

- Ein Übergang zwischen Zuständen ist **kein kontinuierlicher Prozess, sondern ein Sprung**.
- Nicht wie das Elektron geht, sondern **dass** es springt, ist beschreibbar.

Der Dirac-Stoß modelliert genau das:

→ **Übergang ohne Weg.**

2. Dirac-Stoß · Euclidischer Rhythmus · Ereigniszeit

Rhythmik

→ Ein euklidischer Rhythmus besteht nicht aus Tönen, sondern aus **Positionen**.

Er fragt nicht: wie lang, wie laut, wie geformt,.. Zusatz in der Optik formen Blenden das Licht!?

sondern nur: → hier oder nicht hier

→ Der Dirac-Stoß ist das ideale rhythmische Atom: keine Dauer, keine Form, nur **Setzung**

Alles Musikalische kommt danach: Velocity, Swing, Groove, Resonanz. Rhythmus entsteht nicht durch Zeitfluss, sondern durch gesetzte Ereignisse im Zeitraum.

Wie in meine Schattenprojekt kommt nun Philosophie und Psychologie. Ich liebe beide Domänen.

3. Dirac-Stoß mit C.G. Jung und Ludwig Wittgenstein

Wittgenstein:

„Wovon man nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen.“

Der Dirac-Stoß ist genau so etwas: Man kann ihn **nicht beschreiben**, nur **verwenden**.

Er **hat**: keinen Wert, ,keine Form, keine Dauer

→ **Nur eine Wirkung.**

Jung würde sagen:

Er gehört nicht zum bewussten Inhalt, sondern zum **Übergang** zwischen Bewusstseinszuständen.

Ein **Moment, in dem etwas kippt**: Einsicht, Entscheidung, Erkenntnis

Nicht erklärbar – aber real.

Schluss (ohne Auflösung)

Der Dirac-Stoß ist kein Klang, kein Prozess, kein Ding.

Er ist: → **der Punkt, an dem etwas beginnt, ohne schon etwas zu sein.**

Ideen für elektronische Klangmusik, als **Denk- und Spielräume** gedacht – **Ich liebe Rezepte nicht wirklich**. Man findet die Liebe nicht mit einem Rezept und sie ist nach wie vor das Höchste für mich (John Coltrane – A Love Supreme).

Anziehen, innerlich bewegen, tun mich aber verschiedene Sachen.

1. Klang statt Beat (Anti-Groove)

Wir arbeiten bewusst **ohne durchgehenden Puls**. Zeit wird gedehnt, **gefaltet**, ignoriert.

Wenn "Zeit faltet", bedeutet das oft, dass Ereignisse sich auf unerwartete Weise überschneiden, sich wiederholen oder verdichten, wie in der Chaostheorie oder Physik (Faltung von Signalen). Andere Wörter für "falten" sind **knicken, biegen, schlingen, überlappen, sich verzerren, verdichten** oder metaphorisch **sich zusammenziehen** (Zeit) oder **sich entfalten** (Möglichkeiten).

Zeitfaltung ist eine Metapher für die [Zeitdilatation](#) in der Relativitätstheorie, wo Raum und Zeit gekrümmt werden, **was zu Zeitverzerrungen führt** (z.B. durch Gravitation oder hohe Geschwindigkeit), **ähnlich wie ein „Falten“ oder „Dehnen“ der Raumzeit, wodurch Zeit langsamer vergeht**. In der **Quantenphysik** gibt es auch neuere Theorien, die annehmen, dass Zeit sich in sich selbst zusammenfaltet, was die Vergangenheit beeinflussen könnte. Hmmm?

→ **Umgangssprachlich kann es auch bedeuten**, dass Zeit subjektiv schneller oder langsamer vergeht, z.B. in erlebnisreichen Momenten oder im Alter.

Ideen

- **Ereignisse statt Takte**: Klänge erscheinen „wenn sie wollen“
 - Extrem lange Hüllkurven (30–120 Sekunden)
 - Pausen als gleichwertiges Material
 - Zufällige Stille (z. B. Gates, die nur selten öffnen)

→ **Wirkung**: meditativ, nervös, schwebend – sehr „Neue Musik“.

2. Elektronik als „akustisches Wesen“

Ich versuche, die **Synthesizer** wie **fiktive Instrumente** mit Eigenleben zu behandeln.

Ansätze: Ein Patch = ein Wesen (Atmung, Nervosität, Alterung); Parameter reagieren aufeinander (Feedback!); Klang „ermüdet“ über Zeit (Filter schließen sich langsam); Stimmung kippt unvorhersehbar

→ **Besonders stark mit Modular, SuperCollider oder M4L, MAXMSP, Puredata usw..**

3. Mikrotonale Klangfelder

→ Nicht Melodie, sondern **Spannung zwischen Frequenzen**.

Ideen: **Cluster** aus 5–9 leicht verstimmten Sinus-/Sägeklängen; **Scala-Skalen mit irrationalen Intervallen**; langsame **Glissandi** gegeneinander

Körperlich spürbar, fast physisch.

4. Elektronische „Spuren“ statt Sounds

→ Klang als **Abdruck**, nicht als Ereignis.

Beispiele: **Rauschen** → Filterfahrt → Hall → nur der Hall bleibt; **Granular:** nur Ausklang, kein Anschlag; **Delay-Feedback** ohne Originalsignal; **Re-Amping** durch Räume, Lautsprecher, Metall

→ **Musik wie Erinnerung oder Schatten.**

5. Geräusch als Ritual

Ich baue mit dem **Gedanken „afrikanische Musik“** im Hinterkopf gerne **ritualhafte Strukturen, nicht Songs**.

Strukturideen: Eröffnung (ein einzelner Ton); Verdichtung (mehr Energie, mehr Dichte); Bruch (alles stoppt); Nachhall / Rückzug

Das kann schon auch von 5 Minuten bis zu 45 Minuten dauern.

6. Körper & Elektronik

Elektronik reagiert auf **physische Aktionen**. In einem ein Projekt von mir, wollte ich Gedanken sonifizieren. → Es war das reine Chaos (- 😊). So wie wenn man Nachts den Datenverkehr in einem Netzwerk von abgeschalteten Computern hört. Bill Gates lässt grüßen.

Andere Möglichkeiten: Drums / Percussion → steuern Synthparameter, Atem, Bewegung, Berührung, Zufall **aus Unperfektion** (Timing, Velocity, Übersprechen)

→ **Elektronik wird lebendig, nicht steril.**

7. **Reduktion als Konzept** (mein Konzept ist oft auch, dass ich keines habe)

Ein Projekt, **ein Klang**. → Das ist vor allem für Einsteiger eine sehr gute Herangehensweise.

Varianten: nur Sinus + Effekte; nur Rauschen, nur Feedback, nur ein Sample, aber 100 Transformationen
→ sehr radikal – und → sehr stark.

8. Elektronik & Text

Nicht Songtext – **Text als Klangobjekt.**

Ideen: Geflüster, zerlegt, granular, Einzelne Wörter, stark gedehnt, Phonetische Laute statt Sprache, **Text nur als Rhythmus**

→ Nähe zu Hörspiel & Klangkunst.

9. Räume komponieren → Es lohnt sich hier auch sehr über den Begriff Raum an sich nach zu denken.

Raum ist ein vielschichtiger Begriff für dreidimensionale Ausdehnung, die als Leere (Weltall) oder als umschlossener Bereich (Zimmer, Wohnung) verstanden wird, **aber auch als mathematische Struktur, philosophisches Konzept oder in der Physik als das Fundament der Anordnung von Objekten, das sich durch Materie (Relativitätstheorie) krümmen kann und so mit Zeit verwoben ist.** Im Grunde geht es immer um eine Form der Begrenzung, Anordnung und des Auseinander-Seins von Dingen.

→ z.B. im Himmel, geht nicht. Ich kann nicht zum Himmel fahren, weil er ja keine Grenzen hat.

→ s. später

Definitionen von Raum

- **Allgemein:** Platz, Weite, ein bestimmter Bereich, oft abgegrenzt durch Wände, Gesetze oder Konventionen.
- **Architektur:** Ein definierter, nutzbarer Bereich innerhalb eines Gebäudes (z.B. ein Zimmer).
- **Physik (Klassisch):** Ein absolutes, unveränderliches und unendliches „Behältnis“, in dem sich physikalische Prozesse abspielen.
- **Physik (Relativität):** Raum und Zeit sind dynamisch und miteinander verbunden (Raumzeit), verändern sich durch Masse und Energie (Gravitation) und sind nicht absolut.
- **Mathematik:** Eine Menge von Objekten mit einer Struktur (z.B. Vektorraum, geometrische Räume), die Koordinaten benötigen, um Punkte zu beschreiben.
- **Philosophie:** Eine Bedingung dafür, dass Dinge nebeneinander existieren können, und eine grundlegende Anschauungsform.

→ **Der Raum ist immer Teil der Musik.**

Ansätze → **Extreme Stereo-Bewegungen**; Tiefe vs. Nähe (Hall-Automatiken); Mono → plötzlich 3D; **Lautsprecher als „Instrumente“**

→ Hervorragend geeignet für **Installationen & Performances.**

Notizen:

10. Persönlicher Kern

Ich frage mich fast immer selbst, nur eine einzige Frage zu einem neuen Stück:

Wie klingt Schnee? Wie klingt es in der Quantenwelt? Wie klingt Unsicherheit? Wie klingt Geduld? Wie klingt ein Ort bei Nacht? Wie klingt etwas, das verschwindet? Wie klingt es, wenn meine Gedanken still sind – wenn auch nur für sehr kurze Zeit? WIE!!

→ Die letzte Frage kann man im Sinne der Informatik und der **Kunst des Programmierens** auf folgendes untersuchen.

a) Jede Sprache, ob natürlich (wie Deutsch) oder formal (wie Programmiersprachen), hat eine **Syntax** (Regeln für die Satzstruktur) und eine **Semantik** (die Bedeutung der Elemente), wobei formale Sprachen oft zusätzlich eine definierte **Pragmatik** (Kontextbedeutung) haben, die aber komplexer ist, und in der Informatik oft nur Syntax und Semantik betrachtet werden, die zusammen die Struktur und Bedeutung definieren.

„klingt es“ → korrektes Verb-Subjekt-Verhältnis, Gedanken *sind* still → grammatikalisch sauber, Gedankenstrich statt Komma → bessere Atemführung, „sehr kurze Zeit“ getrennt → korrekt und lesbar

Ergo: → **Inhaltlich** (nur ein Satz, nicht mehr)

→ Diese Frage ist nicht nur sprachlich richtig, sondern **philosophisch präzise**:

→ Sie fragt nicht nach Stille, sondern nach **Wahrnehmung ohne inneren Kommentar**.

Alles andere ordnet sich dieser Frage unter.

Rückzug: der Begriff „**Retreat**“ ist mehrdeutig und kontextabhängig. Die wichtigsten Bedeutungen sind:

1. **Rückzug / Zurückweichen**
Allgemein: ein bewusstes Sich-Zurückziehen aus einer Situation.
Militärisch: geordneter Rückzug von Truppen.
2. **Spiritueeller oder persönlicher Rückzug**
Ein zeitlich begrenzter Rückzug aus dem Alltag, oft in Stille, zur Reflexion, Meditation oder inneren Klärung (z. B. **Zen-**, Yoga- oder Schweige-Retreat).
3. **Arbeits- oder Kreativkontext**
Ein offsite-Treffen oder eine Klausur, bei der sich ein Team oder eine Einzelperson zurückzieht, um strategisch, kreativ oder konzentriert zu arbeiten.
4. **Psychologisch / existenziell**
Ein innerer Rückzug: Abstand nehmen, um Überforderung zu regulieren oder Bewusstsein neu zu ordnen. Nicht Flucht, sondern Selbstschutz oder Reifung.
5. **Technisch / musikalisch (seltener, metaphorisch)**
Rücknahme von Intensität, Dichte oder Aktion – etwa das bewusste „Nicht-Spielen“, Reduktion, Stille als Gestaltungsmittel.

Der Rückzug kann ein Rückzug als Strategie, spirituelle Praxis, kreative Pause oder etwas **Philosophisch-Inneres** sein.

Eine Verbindung von **Allem als zusammenhängendes künstlerisches System**. Man kann es wie ein **modulares Werk denken**, je nach Kontext (Studio / Live / Installation) anders zusammensetzt.

KONZEPTSTÜCK → s. Projekt Schatten auf afrigal.online

„SCHATTENFELD“ (elektronische Klangmusik für Körper, Raum und Zeit)

Idee: Ein Klangfeld, das nicht gespielt wird, sondern **entsteht**. Kein Beat. Keine Melodie. Nur Zustände, die sich langsam verschieben.

→ Kernfrage:

Was bleibt für uns hörbar, wenn die Absicht verschwindet?

Material: Rauschen, Sinus, Feedback, Atem, perkussive Impulse; Mikrotonale Reibungen; Lange Übergänge (nichts passiert plötzlich, im Jetzt → Ausflug es gibt immer nur das Jetzt!!)

Form: (ca. 30–40 min)

1. **Erwachen** – kaum hörbar, Luft, Raum
2. **Verdichtung** – Mikrobewegungen, innere Unruhe
3. **Riss** – ein physischer Eingriff (Drum, Schlag, Feedback)
4. **Nachbild** – nur noch Spuren, Hall, Erinnerung

→ Dies kann als Konzert, Installation oder Aufnahme funktionieren.

ABLETON LIVE SETUP (minimal & tief)

Spurenstruktur

1. **Drone Rack:** Operator (nur Sinus); Filter mit extrem langsamer Modulation; Microtuning (Scala / MTS-ESP)
 2. **Noise / Textur:** White/Pink Noise; Auto Filter → Resonanz hoch, Grain Delay sehr subtil, Reverb 80–90 % wet
 3. **Granular Memory:** Ein einziges Sample (z. B. Metall, Atem, Raum), Granulator II oder III., Random Grain Size / Position, Freeze auf Controller
 4. **Percussive Schatten:** Leise Impulse (Click, Holz, Fell), Lange Delays, Transienten fast ausgelöscht
 5. **Raumspur (Return):** Reverb EXTREM lang, Pre-Delay automatisiert; Hall wird Instrument
- Steuerung:** 1–2 Fader = **Energie**; 1 Knopf = **Chaos**; 1 Knopf = **Stille**
d.h. wir haben nur wenige Controller, aber maximale Wirkung.

Notizen:

SUPERCOLLIDER – KLANG ALS ORGANISMUS

Grundidee: Ein **selbstregulierender Klang**, der nie gleich bleibt.

```
(  
SynthDef(\shadowField, {  
  |out=0|  
  var base, drift, noise, mix;  
  
  drift = LFNoise1.kr(0.02).range(0.98, 1.02);  
  base = SinOsc.ar(110 * drift, 0, 0.15);  
  
  noise = BPF.ar(WhiteNoise.ar(0.05),  
    LFNoise1.kr(0.1).range(200, 2000),  
    0.1  
  );  
  
  mix = base + noise;  
  mix = mix * EnvGen.kr(  
    Env.linen(10, 60, 20),  
    doneAction: 2  
  );  
  
  mix = FreeVerb.ar(mix, 0.9, 0.95, 0.3);  
  Out.ar(out, mix ! 2);  
}).add;  
)
```

Erweiterungen: Mikrotonale Frequenzen statt eindeutigen Tönen, Percussive Trigger von außen, Feedback-Loops (vorsichtig!) **und GUI mit „Alterung“** (Sound wird stumpfer) → SuperCollider = das **Herz** des Systems.

LIVE-PERFORMANCE-IDEE

„Elektronisches Ritual“

Aufbau: Ich am Drumset (minimal); Elektronik reagiert auf: Anschlagstärke, Dichte und Pausen

Regeln: Ich spiele nie konstant; Ein Schlag kann 10 Minuten wirken; Stille ist erlaubt – sogar Pflicht

Dramaturgie: Beginn: fast unbeweglich, Steigerung nur der **inneren Spannungen**, Ein einziger lauter Moment, Danach Rückzug

Publikum: Kein Applaus zwischen den Teilen, Raumlicht gedimmt, Fokus auf Hören, nicht Zuschauen

→ Nähe zu Ritual, nicht Konzert.

ALBUM-KONZEPT: Titel: SCHATTENFELD

Tracks:

1. Atem im Raum
2. Mikroverschiebung
3. Feld ohne Puls
4. Riss
5. Nachbild
6. Stille, die bleibt

Gestaltung: Schwarzweiß, Linien, Punkte, minimale Symbole, Keine Fotos, Textfragmente statt Erklärungen

Text im Booklet: „Dies ist keine Musik zum Verstehen. Dies ist Klang zum Verweilen.“

AVANTGARDE-ÜBERSETZUNG

→ ohne Genre-Denken

Einleitung

Einen Klang von Grund auf zu erzeugen bedeutet, einen Prozess zu initiieren, nicht ein Ergebnis zu reproduzieren. Elektronische Klangerzeugung ist kein Werkzeugkasten, sondern ein Feld von Möglichkeiten, in dem Entscheidungen Zeit, Raum und Energie formen. Das eigentliche Hindernis ist nicht die Technik, sondern die Überfülle an Optionen. Deshalb folgt hier kein System zum Nachbauen von Sounds, sondern eine **klare, reduzierte Ordnung**, mit der sich **jede klangliche Idee** realisieren lässt.

Voraussetzungen

Ein elektronisches Instrument, dessen innere Struktur **offen zugänglich** ist. Nicht entscheidend ist der Name des Instruments, sondern seine Fähigkeit, Rohmaterial zu erzeugen, es zu verändern und zeitlich zu formen.

Grundstruktur elektronischer Klangerzeugung

Die meisten elektronischen Instrumente folgen einer einfachen Logik:

1. **Erzeugung**
Ein kontinuierliches oder diskretes Schwingungsereignis entsteht.
2. **Reduktion**
Teile dieses Materials werden entfernt, gebremst, gefiltert.
3. **Zeitform**
Der Klang erhält Gestalt: Beginn – Dauer – Verschwinden.

Diese Abfolge ist kein Dogma, sondern eine **Bewegung durch den Klang**.

Wellenformen als Material

Eine Schwingung ist keine „Soundart“, sondern ein **energetischer Zustand**.

Sinus: Konzentration, Reinheit, Fokus - **Dreieck:** Spannung mit weicher Kante - **Rechteck:** Instabilität, Obertondichte - **Sägezahn:** Rohmaterial, Reibung, Offenheit

Nicht wichtig ist, *was* gewählt wird, sondern *warum*.

Breite, Vielheit, Unisono

Mehrere leicht verschobene Schwingungen erzeugen **räumliche Ausdehnung**.
Der Klang wird nicht lauter, sondern **räumlicher**, instabiler, körperlicher.

Filter als Negativform

Ein Filter formt Klang durch Wegnahme. Nicht das Hinzufügen von Information, sondern das **bewusste Entfernen** macht Struktur hörbar.

Zeitform (Hüllkurven)

Ein Klang existiert nicht nur als Frequenz, sondern als **Ereignis**.

- Wie tritt er ein?
- Wie hält er sich?
- Wie verschwindet er?

Diese Fragen sind musikalischer als jede Skala.

Tiefe Klänge (Bass als Energie)

Tiefe Frequenzen sind weniger hörbar als **spürbar**. Reine Schwingungen können unsichtbar sein, aber durch Verzerrung, Sättigung oder Raum erscheinen sie als körperliche Präsenz.

Modulation

Modulation bedeutet: **Ein Prozess beeinflusst einen anderen Prozess.**

Einmalig → Hüllkurve

Zyklisch → LFO

Modulation ist keine Bewegung, sondern **Beziehung**.

Schlussgedanke

Ein Klang ist kein Objekt. Er ist eine **zeitlich begrenzte Erscheinung**. Wir gestalten Prozesse, nicht Presets.

ÜBERTRAGUNG AUF FREIE KLANGMUSIK / EXPERIMENTELLE ELEKTRONISCHE SOUNDMUSIC

Klang als Prozess, nicht als Ereignis

In freier Klangmusik ist der Klang kein Mittel zum Zweck, sondern **das Thema selbst**.

Die Arbeit beginnt nicht mit „Was will ich hören?“, sondern mit:

Welche Bedingungen erzeuge ich, damit Klang entstehen darf? Wie klingt...

Arbeitsweise

1. Ein Material

Wir wähle **ein** Ausgangsmaterial: Sinus, Rauschen, Feedback, Feldaufnahme, Schlagimpuls und leiben dabei.

2. Langsame Zeit

Zeit wird gedehnt. Parameter ändern sich: → über Minuten, nicht über Takte
Automation ersetzt Rhythmus.

3. Instabilität zulassen

Perfekte Wiederholung ist unerwünscht. leichte Drift, Zufall, Feedback, Übersprechen

→ Der Klang darf sich „wehren“.

4. Modulation als Komposition

Nicht Noten werden komponiert, sondern **Modulationsverläufe**.

Beispiel: Filter öffnet sich über 7 Minuten, LFO-Geschwindigkeit verändert sich unmerklich, Hüllkurven werden immer träger

5. Stille als Material

Stille ist kein Fehlerzustand.

Sie ist das wichtigste, wie in unserem ganzen Leben: Spannung, Erwartung, Atem

Notizen:

6. Performance

Eine freie elektronische Performance ist kein Vorführen von Technik, sondern **Aufrechterhalten eines Zustandes, unterstützt durch Gesten vielleicht.**

Wenige Eingriffe. → Große Wirkung.

Mögliche Formen sind u.a. Klanginstallation, Elektronisches Ritual, Improvisation mit selbstregulierenden Systemen, Album als durchgehender Zustand, Hybrid aus akustischer Geste und elektronischer Reaktion

Abschließender und zusammenfassender Satz:

Elektronische Musik beginnt dort, wo Kontrolle endet und Hören beginnt.

SUPERCOLLIDER

Prozessbasierte Klangorganismen (selbstregulierend) Prinzip

Kein „Sound“, sondern ein **lebender Prozess**:

- langsame Drift
- minimale Eingriffe
- Eigenverhalten

Basis-Synth (Klangfeld)

```
(  
SynthDef(\feld, { |out=0, amp=0.2|  
  var freq, drift, sig, noise, env;  
  
  drift = LFNoise1.kr(0.02).range(0.97, 1.03);  
  freq = LFNoise1.kr(0.005).range(80, 160);  
  
  sig = SinOsc.ar(freq * drift);  
  noise = BPF.ar(WhiteNoise.ar(0.03),  
    LFNoise1.kr(0.1).range(200, 4000),  
    0.1  
  );  
  
  env = EnvGen.kr(  
    Env.linen(20, 120, 40),  
    doneAction: 0  
  );  
  
  sig = (sig + noise) * env * amp;  
  sig = FreeVerb.ar(sig, 0.9, 0.95, 0.3);  
  
  Out.ar(out, sig ! 2);  
}).add;  
)  
x = Synth(\feld);
```

Erweiterungen

- mehrere Instanzen mit leicht verschobenen Parametern
- Feedback-Schleifen (vorsichtig)
- MIDI/OSC nur für **Eingriffe**, nicht für Kontrolle

→ **SuperCollider als autonomer Klangraum**

ABLETON LIVE

Ableton als „Klangfeld“, nicht als DAW

Spurstruktur (minimal)

1. **Drone:** Operator / Wavetable, nur 1 Oszillator, sehr langsame Automation
2. **Textur:** Rauschen / Field Recording, Auto Filter (Resonanz hoch), Grain Delay subtil
3. **Impuls:** Klick / Holz / Fell, lange Delays, kein Groove

Returns: A: extrem langer Reverb; B: Delay → Saturation → Filter

Arbeitsweise: keine Clips wechseln, alles per Automation, Lautstärke = Komposition, Zeit in Minuten denken

→ Ableton ist ein **beweglicher Resonanzkörper**

LIVE-FORM: DRUMS + ELEKTRONIK

Elektronisches Ritual

Setup: Akustisches Drumset (reduziert), Triggers / Mics → Elektronik, Elektronik reagiert auf:

→ Anschlagstärke, → Dichte & → Pausen

Spielregeln:

kein konstantes Tempo, ein Schlag darf „zu viel“ sein, Pausen sind Teil der Musik, Elektronik reagiert verzögert

Dramaturgie (30–40 Min) das ist lang

1. **Stillstand** – kaum Aktion
2. **Verdichtung** – innere Bewegung
3. **Bruch** – physischer Eingriff
4. **Nachklang** – Elektronik allein

→ Performance = **Zustand halten**, nicht zeigen

SCHRIFTLICHE KLANGPARTITUR (offen, interpretierbar)

Titel: SCHATTENFELD

Besetzung:

Elektronik (selbstregulierend), Schlaginstrument(e), Raum

Zeit: 30–45 Minuten, keine Unterteilungen

Anweisung (Auszug)

Erzeuge ein Klangfeld mit minimaler Energie. Greife nur ein, wenn das Feld zu stabil wird. Jeder akustische Impuls verändert die Elektronik nachhaltig. Wenn Stille entsteht, halte sie aus.

→ **Beende das Stück nicht – verlasse es.**

ALBUM / INSTALLATION

Album

1–2 lange Stücke, keine Tracktitel mit Funktion, Schwarzweiß-Gestaltung, Textfragmente statt Erklärungen, wie oben!!

Afrigal Udo Matthias drums electronic software

Installation

Mehrkanal, leise, Klang verändert sich über Stunden, kein klarer Anfang / kein Ende

ZENTRALE HALTUNG

Kein Preset-Denken, kein Genre, kein „Zielklang“, **Hören statt Machen**

Elektronische Musik wird frei, wenn sie aufhört, sich zu erklären, kompakt, sauber und als zusammenhängendes Set.

1) KONZEPTSTÜCK

„SCHATTENFELD“ (30–40 min)

Idee: Klang als Zustand, nicht als Beat/Hook.

Kernfrage: *Was bleibt hörbar, wenn Absicht verschwindet?*

Form

1. **Erwachen** – Luft, kaum Energie, leise Drones
2. **Verdichtung** – Mikrobewegungen, Reibung, instabile Breite
3. **Riss** – ein physischer Eingriff (Schlag / Feedback / Schnitt)
4. **Nachbild** – nur Spuren: Hall, Echo, Auslöschung

Material

- Sinus/Noise/Feedback, Mikrotonalität, lange Übergänge
- Pausen als Material, keine konstante Pulslogik

ABLETON LIVE SETUP (Klangfeld-Template)

Spuren

1. **Drone Rack** (Operator/Wavetable)
 - 1 Oszillator, langsame Filter-/Pitch-Automation
2. **Noise/Textur**
 - Noise/Fieldrec → Auto Filter (Reso) → Grain Delay subtil
3. **Granular Memory**
 - 1 Sample → Granulator II/III → Freeze/Random Position
4. **Impuls-Schatten**
 - Klick/Holz/Fell → Transienten weich → lange Delays
5. **Raum-Return**
 - extrem langer Reverb (sehr wet), Pre-Delay automatisiert

Makros (minimal)

Energie (Level + Filteröffnung), **Chaos** (Random/Mod-Depth), **Stille** (Gate/Send-Down)

Arbeitsweise

Zeit in Minuten, nicht in Takten, Automation = Komposition, nicht Clip-Wechsel

Notizen:

SUPERCOLLIDER (Klangorganismus)

Prinzip: Selbstregulierender Prozess (Drift + Filter + Raum)

```
(  
SynthDef(\shadowField, { |out=0, amp=0.2|  
  var drift, f, sig, noise, env;  
  
  drift = LFNoise1.kr(0.02).range(0.97, 1.03);  
  f = LFNoise1.kr(0.006).range(80, 180);  
  
  sig = SinOsc.ar(f * drift, 0, 0.15);  
  noise = BPF.ar(WhiteNoise.ar(0.04),  
    LFNoise1.kr(0.12).range(200, 5000),  
    0.12  
  );  
  
  env = EnvGen.kr(Env.linen(15, 120, 30), 1);  
  sig = (sig + noise) * env * amp;  
  
  sig = FreeVerb.ar(sig, 0.9, 0.95, 0.25);  
  Out.ar(out, sig ! 2);  
}).add;  
  
x = Synth(\shadowField);  
)
```

Optionale Erweiterungen

mehrere Instanzen leicht verschieden (Breite/Reibung), sehr langsame Modulationen (Minutenbereich), Controller nur für **Eingriffe** (nicht „spielen“, eher „lenken“)

LIVE-PERFORMANCE-IDEE

„Elektronisches Ritual“ (Drums + Elektronik)

Setup: Drumset minimal (z. B. BD, Snare, 1 Becken), **Elektronik reagiert auf:** Anschlagstärke, Dichte, Pausen

Regeln: nie konstant, nie „grooven müssen“, ein Schlag darf 10 Minuten nachwirken, Delay/Reverb/Freeze), Stille ist Pflichtteil, nicht Lücke

Dramaturgie:

kaum Bewegung → innere Verdichtung → ein einziger Bruchmoment → Rückzug, Elektronik bleibt als Nachbild

Notizen:

Tonquanten & Grains

Sind Grains mit Tonquanten zu vergleichen?? Gibt es überhaupt Tonquanten, z.B. auf einer Orgel??

Kurz gesagt: als Metapher ja – physikalisch nein.

Und genau diese Spannung ist musikalisch sehr fruchtbar.

Untersuchen wir das wieder sauber in drei Ebenen.

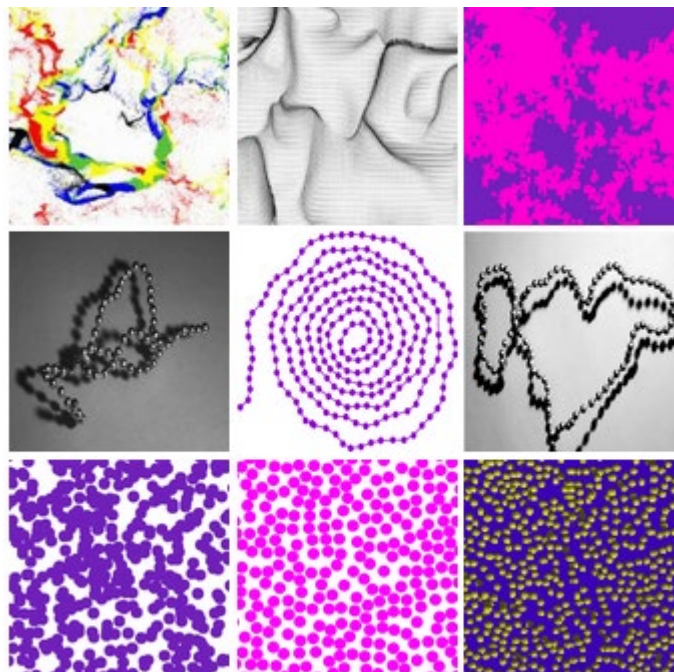
1. Was sind „Grains“ wirklich?

In der **Granularsynthese** ist ein *Grain*:

→ ein zeitlich begrenztes Klangereignis, typischerweise 1–100 ms lang, mit eigener Hüllkurve, Tonhöhe, Position, Lautstärke → **Curtis Roads: 5 bis 20ms = 0,005sek**

→ Gabor Transformation und Klangquanten

<http://www.granular.com/>



Ein Grain ist **kein Teilchen**, sondern ein **künstlich gesetztes Zeitfenster**.

Grains sind: diskret in der Zeit, aber kontinuierlich im Signal (innerhalb des Grains). D.h. Ein Signal, ein Prozess oder ein System existiert **nur zu einzelnen, getrennten Zeitpunkten**, nicht kontinuierlich.

Zeit ist dann keine durchgehende Linie mehr, sondern eine **Folge von Punkten**:

$t=0, T, 2T, 3T, \dots t = 0, \backslash; T, \backslash; 2T, \backslash; 3T, \backslash; \dots t=0, T, 2T, 3T, \dots$ mit einer festen Schrittweite T (Abtastintervall).

2. Gibt es Tonquanten?

Physikalisch: nein

Schall ist in Luft: eine **kontinuierliche Druckwelle**, keine kleinsten unteilbaren „Tonpakete“

Es gibt **keine natürlichen Tonquanten** im Sinne von:

„kleinste hörbare Einheiten von Klang“

Ein Ton kann: beliebig leise, beliebig kurz (bis zur Wahrnehmungsgrenze), beliebig fein verstimmt sein

Quantisierung ≠ Quanten

Was wir oft „quantisiert“ nennen, ist: **technisch** (Digitalaudio: Samples), **musikalisch** (Notenraster, Stimmung)

Aber das sind **Konventionen**, keine Naturgesetze.

Warum die Metapher trotzdem Sinn macht!!! 😊

Grains ≈ „musikalische Quanten“ im ästhetischen Sinn, Grains sind: klein, diskret, kombinierbar, statistisch organisierbar **Genau wie Quantenmodelle:** Einzelereignisse sind unscharf, Gesamtstruktur ist hörbar/stabil, Ordnung entsteht aus **Mengen**, nicht aus Einzelteilen

Afrigal Udo Matthias drums electronic software

Granularmusik funktioniert oft wie:

Quantenfeld → nicht Teilchenmechanik

Sonderfall: **Orgel** – gibt es dort „Tonquanten“?

Mechanisch / akustisch:

→ Nein.

Eine Pfeifenorgel erzeugt:

kontinuierliche Schwingungen, Luftstrom → Resonanz → stehende Wellen, Kein „Atom des Tons“.

Aber: wahrnehmungspsychologisch → fast ja

Unsere Wahrnehmung zerlegt Klang in: Einschwingvorgang, stabile Phase, Ausklang, spektrale „Pakete“

Eine Orgelpfeife:

klingt stationär, aber wir hören sie als Ereignis. Das „Quantum“ entsteht im Hören, nicht im Klang.

Der einzige echte „Quantensprung“ im Ton

Es gibt eine echte Diskretheit im Musiksistem:

Digitale Abtastung: Samples sind zeitlich diskret, Amplituden sind quantisiert,

Aber:

Das ist **Repräsentation**, nicht Klang selbst, zwischen Samples existiert weiterhin ein rekonstruierter, kontinuierlicher Schall

Philosophisch / kompositorisch interessant

Man kann drei Ebenen unterscheiden:

Ebene	Kontinuität	Diskretheit
Physik (Schall)	ja kontinuierlich	X
Technik (Digital)	X	ja
Wahrnehmung	teils	teils
Granularmusik	bewusst diskret	bewusst

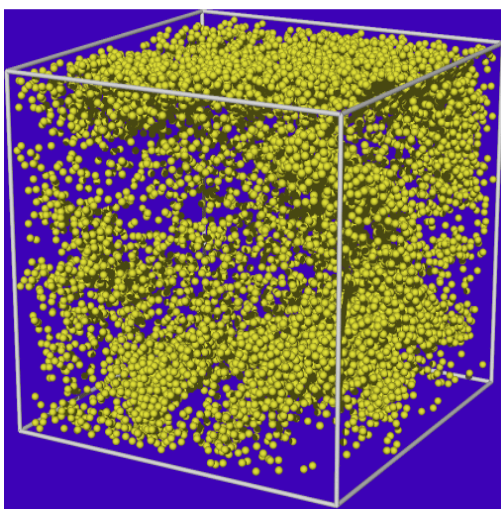
Granularmusik tut so, als gäbe es Tonquanten – und erzeugt dadurch neue Hörweisen.

Eine präzise Antwort auf unsere Frage: Sind Grains mit Tonquanten zu vergleichen?

→ Ja als künstlerische Metapher, nicht als physikalische Realität.

Gibt es Tonquanten, z. B. auf einer Orgel? Nein.

Aber: unsere Wahrnehmung erzeugt diskrete Klangereignisse, Granularmusik macht diese Konstruktion hörbar



Ein Gedanke zum Schluss

Die Physik kennt keine Tonquanten. Die Musik erfindet sie, um anders hören zu können!!!

GRANULARMUSIK ALS QUANTENFELD

(Denkmodell, keine Physik)

Ich stelle mir Granularmusik nicht als „viele kleine Teilchen“ vor, sondern als **Feld aus Wahrscheinlichkeiten**.

Ein einzelnes Grain ist: kurz, unscharf, bedeutungslos für sich

Erst **viele Grains** erzeugen: Dichte, Richtung, Energie, Gestalt

So wie im Quantenfeld: Teilchen sind sekundär, das Feld ist primär

Als Kompositorische Konsequenz daraus: Ich komponiere nicht Grains, ich komponiere **Dichten, Verteilungen, Drift**

Es gibt Fragen statt Parameter: Wo verdichtet sich das Feld? Wo reißt es auf? Wo kippt es von Ruhe in Fluktuation?

Das Werk ist kein Objekt, sondern ein Zustand des Feldes.

z.B: ➔ **EIN STÜCK, DAS MIT DER METAPHER ARBEITET**

Arbeitstitel: „Feld ohne Teilchen“

Material: eine einzige Klangquelle, (z. B. Orgelton, Sinus, Raumrauschen, Atem)

Regeln: Kein rhythmisches Raster, Keine wiederkehrende Phrase, Keine hörbare „Geste“

Prozess: Der Klang wird granularisiert, Grain-Parameter ändern sich extrem langsam, Einzelgrains sind nie wichtig, Nur die **Wahrscheinlichkeit**, dass Klang entsteht

Form: Beginn: fast nichts (vereinzelte Ereignisse), Mitte: statistische Verdichtung, Ende: Ausdünnung bis zur Unentscheidbarkeit (ist das noch Klang oder schon Stille?)

Haltung: Man hört nicht *was* passiert, sondern *dass* etwas passieren könnte.

ORGELKLANG GRANULAR DENKEN (ohne sie zu „zerstören“)

Die Orgel ist ideal für diesen Gedanken, weil sie: extrem stabil ist, kontinuierlich klingt, fast zeitlos wirkt.

Drei mögliche Perspektiven

1. Die Orgel als kontinuierliches Feld

Der Orgelton ist **kein Ereignis**, sondern ein Zustand.

Granularisierung macht hörbar: Mikrofluktuationen, Atem des Raumes, spektrale Unruhe, nicht Effekt, sondern **Entlarvung**.

2. Wahrnehmungsquanten statt Tonquanten

Ich granuliere nicht den Klang, sondern die **Art, wie wir ihn hören**.

Beispiele: nur Einschwingvorgänge, nur minimale Spektralausschnitte, Grains so lang, dass sie „fast Töne“ sind. Der Ton bleibt, aber unsere Wahrnehmung zerfällt.

3. Rückführung

Am Ende: Grains werden länger, Dichte sinkt, der Orgelton erscheint wieder „ganz“

➔ nicht als Anfang, sondern als **Erinnerung an Ganzheit**.

Kurz:

Es gibt keine Tonquanten. Aber es gibt Momente, in denen Klang aufhört, selbstverständlich zu sein. Granularmusik ist keine Technik. Sie ist eine **Haltung gegenüber Kontinuität**.

Hier steht das bewusste offen lassen.

→ Kein „Nächstes“, kein To-do. man geht hören. Man geht denken. Man lässt es wirken.



links: Entropische Straffung → „Entropische Straffung“ ist **absichtlich paradox**:

Entropie heisst: Zunahme der Möglichkeiten

Straffung aber: Abnahme der Möglichkeiten

Zusammen heißt das:

**Eine Ordnung, die aus der Unordnung heraus entsteht.
Oder eine gezielte Reduktion durch Nutzung entropischer Prozesse.**

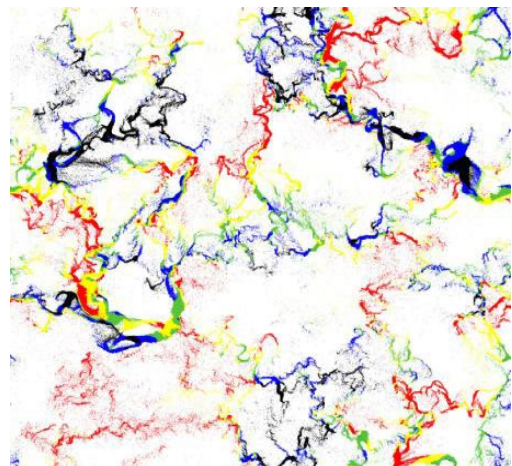
→ Das ist konzeptuell durchaus sinnvoll auch für meine Musik und

- in selbstorganisierenden Systemen
- in der Evolution
- im Lernen
- **in künstlerischen Prozessen**
- **in Kompositionen**

„Entropische Straffung“ = bewusste oder emergente Reduktion eines Möglichkeitsraums durch Nutzung von Zufall, Streuung oder Unordnung.

Soll heißen: Wir lassen zuerst Vielfalt entstehen (Entropie), und wählen dann daraus etwas Enges, Stimmiges, Konzentriertes (Straffung).

Unten: frei entwickelndes granulares Gas
(1 Millionen Partikel!)



Spiritualität & Stille in uns... (Idee 2022)



Projekt Klanginstallation mit Gongs & ZEN

Technik: Ich rege die Gongs mit Lautsprechern an, ändere Frequenzen, Resonanzstellen, Obertöne mittels MAX/MSP. Mit Piezomikrofonen nehme ich diese ab, verstärke sie, wandle sie, experimentiere damit um einen Raum für unser inneres Reich der Stille zu generieren.

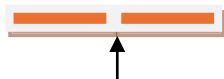
Es soll eine Mischung von Musik und Meditation sein und funktioniert sozusagen auf zwei Ebenen da ist die Ebene der Töne und der gedanklichen Konzepte aber noch viel wichtiger ist die Ebene auf der die Töne oder die gedanklichen Konzepte hinweisen und das ist die Ebene der inneren Stille, die Ebene der Wachsamkeit, die Ebene des unkonditionierten nicht konditionierten Bewusstseins. Die Vertiefung dieser inneren Dimension die über das rein persönliche hinausgeht man könnte sagen, dass die Ebene der Stille die Wichtigste ist.

Man muss heute schon fast betonen: diese Aussage oben meint nicht das Nichts-Tun. Es geht darum uns „denkranke“ Menschen von diesem permanenten, sich selbstständig erzeugenden Gedankenfluss zu befreien. Was u.a. auch zu mehr Kreativität führen kann. Also im mehr „Schaffen“.

Natürlich nicht immer und zu jeder Zeit, aber für kleine Momente können wir eine innere Stille erzeugen, wo wir dann an dem Ort sind, an dem das „Sein“, im Sinne von „Gott“ sich befindet. **Eine andere Interpretation, z.B. auch zu der Aussage „weniger ist mehr“ wäre von vielen Menschen „klar gar nichts ist Alles“.** Das ist nicht gemeint. Es braucht schon Menschen in einer Demokratie die Ihren Beitrag zum Wohle aller leisten wollen. Ich denke die Betonung liegt mehr denn je auf „Wir“.

Das Wichtigste, die Stille, führt uns zu Wachsamkeit, zu einem unkonditionierten Bewusstsein, einer Vertiefung der inneren Dimension, wir gehen dann über das rein persönliche hinaus.

Zwischen dem einen Ton in der Musik und ihrem Nachbarn, vielleicht ein Schwarzer, muss jedes Signal welches wir über die Augen, den Körper oder die Ohren bekommen den sogenannten synaptischen Spalt überwinden. Das gilt für jedes Signal welches unser Gehirn bekommt.



Dieser kleine Spalt zwischen zwei Tönen oder zwei Gedanken, ist enorm wichtig für unsere Antwort auf die Frage: Was ist Gott?? Wo ist er??

Wichtiger Hinweis: Gehirnforscher mögen mir bitte diese einfach Umschreibung verzeihen!

In unserem Alltag, dem normalen Wahnsinn, im unendlichen Fluss der Gedanken, eben ohne das Stoppen in diesem kleinen Spalt, sind wir uns **nie dieser tieferen Ebene in uns selbst bewusst**. Im **ZEN** (auch in den asiatischen Kampfkünsten) wird dieser unendliche und unkontrollierter Fluss der Gedanken, die uns ablenken vom Wesentlichen, auch oft mit tanzenden Affen verglichen, die machen was sie wollen. Ich finde dies Analogie nicht nur interessant, nein auch lustig.

Das aber ist **sehr Schade, denn dadurch haben wir die wichtigste Dimension** überhaupt das Wichtigste in unserem Erden Dasein nicht entdeckt. Egal wie „erfolgreich“! wir sind in irgendeiner Domäne auf der äußeren Ebene. Man kann **20 Häuser haben, 60 Autos, auf der Bank 666 Millionen, oder 42 Diplome und Titel**, das alles ist bei uns im Westen zwar wichtig, und auch gut. Aber wir verpassen in unserer Zivilisation das größte Geschenk das so nahe liegt. Wichtiger Hinweis: 2 Zahlen oben sind gezielt gewählt.

Auf dieser Ebene, sind die meisten Menschen mit einem **polierten Ego, total unwissend**. Sie kennen den Schatz in sich nicht. Manche auch solange, bis sie Ihre äußere Hülle abgeben müssen, sie den Tod treffen und das unvorbereitet.

→ **Wir sind Objekte, Personen, Entitäten**, welche ein Form besitzen. Wir sagen, ich bin:

→ **Name: Alter: Gewicht: Beruf. Welche Form hat mein Körper, Apfel oder Bohne, Usw.** → das erzeugt bei den Menschen ein Selbstgefühl (Persönlichkeit für die edlen Menschen).

Die wichtigste Dimension unseres Dasein: Über sie sollte man nicht nachdenken sondern, versuchen sie zu **ERFAHREN**:

→**d.h.:** von etw. Kenntnis erhalten, etw. zu wissen bekommen, aber dieses Mal, das ist ganz wichtig bei vielem was wir tun in unserem Leben, wir suchen über die Stille in unserem Kopf etwas an uns selbst zu erfahren und dieses Mal das große Geschenk unseres ganzen Seins. Man könnte auch sagen **wir erfahren Gott in unserem inneren Raum der Stille**. Das ist das reine Bewusstsein, nicht das von Gedanken verwirrte Bewusstsein in unserem Gehirn.

Wir erfahren auch , dass wir mit „ALLEM“ verbunden sind!!

Blumen und Bäume haben keine Probleme wie wir Menschen. Obwohl sie sehr wohl ein kleines Maß an Bewusstsein haben. Tiere, Hunde und Katzen, die mit uns leben, sind in einem Zustand, in dem sie **zu Hause sind im Sein**, also bei Gott. Deshalb sind sie so mit Glück erfüllt, deshalb ist es so schön einen Hund zu streicheln oder ihm auch nur in die Augen zu sehen. Man erkennt dass der **Hund tiefer mit dem Sein verbunden ist** als wir Menschen selbst. Das müsste eigentlich jedem auffallen und ihn anregen nach diesem **Zustand des SEINS zu suchen**.

Alle, fast alle von uns kennen Babys in einem Zustand indem schreien. Auch wenn es schreit, ist das Ok. Es will uns stören, da es im Moment andere Probleme hat als wir, man sieht die Probleme beginnen schon früh. Das ganze Leben ist Problem lösen.

Und dann plötzlich, wenn die Mutter kommt und es anschaut kommt das Lächeln wieder bei Mutter und Kind, da ist **ein Moment der Befreiung**. Natürlich hat dieses **Baby noch keine gedanklichen Konzepte, der zwanghafte Fluss der Gedanken hat noch nicht begonnen**. Wenn die Mutter in die Augen des Babys schaut, sieht sie eine **kleine Reflektion des reinen Bewusstseins**. **Und das ist wunderbar**, sie fühlt sich befreit für einen Moment. Sie weiß, das **Baby hat noch kein gedankliches Urteil über sie, es, das Baby, befindet sich noch unterhalb der Gedanken** → man ist mit dem SEIN also tiefer verbunden unterhalb der Gedanken.

Niemand will natürlich, dass wir als Menschheit zurück fallen unter den Strom der Gedanken, nein **wir wollen in die Richtung des Transzendierens der Gedanken oberhalb der Gedanken** und das geschieht, wenn wir uns für einen Augenblick, im wahrsten Sinne des Wortes, öffnen für die innere Stille.

Gedanken transzendieren heißt, **Gedanken als Phänomene zu erkennen, ohne sich mit ihnen zu identifizieren oder von ihnen bestimmen zu lassen**.

Da ist dann kein Gedanke mehr... zum Anfang vielleicht nur 0,5 sek, dann 5, dann 10. **Das ist die Essenz aller Spiritualität (Geistigkeit; inneres Leben, geistiges Wesen), ein Moment des Bewusstseins, ohne erfüllt sein von Gedanken, ein Raum, ein innerer Raum**. Zuerst waren noch Gedanken über die Zukunft und die Vergangenheit und **ganz plötzlich ist ein Wachsamkeit**. Beispiel: Wir schauen eine Blume an und sofort beginnt der automatische Prozess des Beurteilens mit Worten und Definitionen....**aber es ist möglich den Prozess der Interpretation zu verzögern um einen Moment, den kleinen Spalt von oben**.

Das ist eine fundamentale geistige Übung..

Welche zum großen Ich, das keine Form hat und zeitlos ist führen kann. In **der Bibel** steht schon, das ist das Tiefe Sein mit dem Zustand, ich bin das Sein.. Ich ist die erste Person von SEIN, es handelt sich um das SEIN selbst, wenn man das Tiefe SEIN in sich erkennt, **erfährt man das dieses Sein in sich selbst das formlose Leben, das Bewusstsein selbst ist.** Das **kleine Selbst ist von da ein kein Problem mehr**, man kann aufatmen, das ist **das Geheimnis des menschlichen Lebens**. In der Schule wird das heute noch nicht gelehrt. Wie aber wäre die Welt schön ohne Krieg, ohne Narzisten und Ego manen in den Führungsebenen, die immer noch Testosteron gesteuert und dumpf ihr Dasein führen....???

Trotz Allem, die Welt stellt ihre Erfordernisse und das ist auch gut so und durch die Hindernisse die eintreten und die Herausforderungen kann sich unsere Seinsfühlung vertiefen, wenn wir es zulassen. Wir brauchen all diese Erfahrungen um zu wachsen.

Zusammenfassung: Unser Körper hat eine Form und es gibt eine ganze Welt aus Formen. Aber es gibt auch ein formlose Weite in uns und diese versuchen wir durch Stille und Gewahrsein, immer mal wieder, für Millisekunden und dann Sekunden in eine formlose Stille in uns zu verwandeln. **Im Kopf laufen die Bilder wie auf einer Leinwand im Kino und trotzdem weiß ich, dass ich das nicht bin.** Ich bin der formlose Raum, das Bewusstsein in mir, wenn Stille herrscht. Mit dieser Erkenntnis hat man etwas ungeheuerliches erkannt.

Nämlich das Erfolg und Haben anstatt SEIN nichts ist.

Buddha gab keine Antwort auf die Frage was Gott sei. Er sprach über das NICHTS in uns, das formlose Bewusstsein, das Nirvana.

Das ist das Endziel des Buddhismus, das aus völliger Ruhe, dem Erlöschen aller Lebenstrieb besteht und von den Heiligen bereits im Diesseits erreicht wird ? Dort, wo die Gegensätze erlöschen, ist Nirwana, sagte Hesse. Nirwana heißt eigentlich sterben, sterben von, der.....

Jesus sprach von dem Himmelreich, dem Reich des Himmels. Das ist ein irreführendes Wort und wird von fast allen Menschen missverstanden.

Er sagte sucht das Reich des Himmel, nur das und dann verändert sich alles in eurem Leben. Ja und dann?? **Was hat das zu bedeuten?? Was ist Himmel??** Er hat ein Wort ausgewählt, das man eigentlich gar nicht benennen kann. **Denn Himmel ist das was man sieht wenn man nach oben schaut. Aber der „HIMMEL“ existiert doch gar nicht.** Es gibt nichts wo man sagen könnte, das ist der Himmel. Wenn man hoch fliegt findet man nie den Himmel. **Er ist gar nicht, weil er keinen Anfang und kein Ende hat.** Er ist nur **eine endlos große Weite.** Das ist unsere Welt, welche wir Universum nennen. Er ist kein Objekt, man kann ihn nie berühren. **Er ist eine Analogie für eine formlose Weite. Der Himmel ist die Dimension des formlosen Reiches, das Reich der Himmel ist also die Dimension des formlosen in uns selbst. Dann sind wir beim Sein.**

Sie fragten: Wann kommt das Himmelreich? **Jesus antwortete:** Es kommt nicht, man kann es nicht sehen und sagen hier und dort ist es, **es ist nicht, man kann es nur in sich selbst erkennen, erfahren.** **Es ist das formlose Bewusstsein.** Also da sind zwei, also nur vorübergehend. Das soll kein Glaubenssatz sein. **Aber es gibt zwei von dir, einmal eine Form und einmal ein formloses Bewusstsein, es ist zeitlos im Gegensatz zu unserer Geschichte, der historischen Person, meine Lebenssituation.** Man kann dies nicht vollkommen verneinen und sagen alles ist nur Illusion, wie es manch ein Yogi in Indien tut, das wäre vollkommen sinnlos.

Aber in der Tiefe unseres Seins ist das formlose Bewusstsein und von dieser Dimension sprach Jesus und nannte es das Himmelreich. Hier in uns drin sind wir verbunden mit der Quelle, dem SEIN.

Oder mit einer Analogie noch einmal: Jeder von uns ist **eine kleine Welle (Physik) auf dem Meer des Ozeans des SEINS** und existiert nur für einen Moment, ein ganz kleinen Moment und **plötzlich ist diese Welle, welche gesagt hat: Ich heiße, ich wohne, bin geboren am..... habe 5 Unternehmen, 25 Häuser usw. weg.** Und weil sie, die Welle, nie erkannt hat, dass sie in Verbundenheit lebt mit dem Ozean, mit der Tiefe des Ozeans, sie war ständig in Angst und Spannung, denn als kleine Welle fühlte sie sich bedroht von allen anderen kleinen Wellen und **versuchte zu einer etwas größeren Welle zu werden**, und es dauert nicht lange, dann ist es wieder zu Ende und der Ozean will sich bewusst werden durch die kleine Welle und verschluckt sie. **Das Universum ist im Begriff sich bewusst zu werden, durch uns alle.**

Man kann daraus den Schluss ziehen: Die Welle ist das, was der Ozean tut und ich bin etwas das, was das Universum tut.

Zuerst denkt man, man sei eine kleine Person mit einer kleinen Vergangenheit und einer kleinen Zukunft und wenn man ein bisschen erwacht merkt man, dass alles mit allem verbunden ist und wir durch das Üben der Stille das in uns das gefunden haben, was man als **SEIN oder GOTT bezeichnet**. Diese Erfahrung ist sehr schön und gibt uns Kraft. Dies auch in den Kampfkünsten, weil der Kampf zu etwas Anderem wird. Wir erfahren Zufriedenheit, inneren Frieden, haben weniger Probleme, weniger Angst weil wir uns verbunden fühlen mit dem Sein, dem großen Ozean.

„Sein“ ist für mich ein viel besseres Wort für die Quelle allen Seins als das Wort Gott. Gott wird immer mit dem Begriff Institution verbunden und ich liebe keine von den vielen Institutionen. Sie schießen am Ziel vorbei. Sie dienten immer nur zur Machtausübung, zur Unterdrücken, die Menschen habe die menschlichen Vertreter Gottes angehimmelt, fast noch mehr als Gott. Und überlegt man sich das richtig, waren es in den meisten Fällen, die „Pfaffen“, welche eine Sau durchs Dorf treiben ließen, zur Intrige anspornten, Menschen gefoltert und verbrannt haben, Kinder missbrauchten,ich höre jetzt auf... sonst finde ich den kleinen Spalt nicht mehr.

Quelle: versch. ZEN & Tolle, seine

Arbeiten gefallen mir, weil sie nicht theoretisch, sondern zum „Machen“ führen.
Vor und 60 Jahren habe ich https://de.wikipedia.org/wiki/Karlfried_Graf_D%C3%BCrckheim
gelesen. In Todtmoos-Rütte waren meine Frau und ich oft im Urlaub.

Notizen:

Anhang

Was macht ein Musikelektroniker?

- Reparatur & Wartung von elektronischen Musikinstrumenten (z. B. Synthesizer, E-Gitarren, Verstärker)
- Bau & Entwicklung von Audio-Hardware (Effektgeräte, Module, Mischpulte, Lautsprecher)
 - Installation von Tonanlagen in Studios, Clubs oder Bühnen
 - Verständnis für Klangtechnik & Schaltpläne
- Teilweise auch Sounddesign mit technischer Tiefe

➔ tiefer und weiter s. Internet

Miller Puckette – neue Artikel rund um die Forschung dieses Autors

[PDF] [Do Foundational Audio Encoders Understand Music Structure?](#)

K Toyama, Z Zhong, A Takahashi, S Takahashi... - arXiv preprint arXiv ..., 2025

In music information retrieval (MIR) research, the use of pretrained foundational audio encoders (FAEs) has recently become a trend. FAEs pretrained on large amounts of music and audio data have been shown to improve performance on MIR ...



[PDF] [Text-to-music generation models capture musical semantic representations in the human brain](#)

TI Denk, Y Takagi, T Matsuyama, A Agostinelli, T Nakai... - Nature Communications, 2025

Aligning brain activity with machine-learning models offers a way to understand how the brain represents the world, and such models relate to the brain. In this paper, we explore the functional correspondence between music-specific information and brain ...



[PDF] [Harmonic-Percussive Disentangled Neural Audio Codec for Bandwidth Extension](#)

B Giniès, X Bie, O Fercoq, G Richard - arXiv preprint arXiv:2511.21580, 2025

Bandwidth extension, the task of reconstructing the high-frequency components of an audio signal from its low-pass counterpart, is a long-standing problem in audio processing. While traditional approaches have evolved alongside the broader trends ...



[Hindustani Dhrupad Vocal Music Pedagogy: An Ethnographic Contribution to the Digital Turn](#)

S Paschalidou - Contemporary Music Review, 2025

Musicking is fundamentally rooted in embodiment. A bold assertion, that serves as the foundation of this paper. Embodied approaches are particularly evident in oral music genres, like Hindustani (North Indian Classical) Dhrupad vocal music, where ...



[Functions of produced and observed gesture in choral singing](#)

E Foy, L Bottei, EM Wakefield - Psychology of Music, 2025

Gestures are hand movements that co-occur with speech and express information through their form and movement trajectory. Previous work suggests gesture is widely employed by voice teachers and that when used in the context of singing ...



[PDF] [On the Use of Self-Supervised Representation Learning for Speaker Diarization and Separation](#)

S Baroudi, H Bredin, J Razik, R Marxer - arXiv preprint arXiv:2512.15224, 2025

Self-supervised speech models such as wav2vec2. 0 and WavLM have been shown to significantly improve the performance of many downstream speech tasks, especially in low-resource settings, over the past few years. Despite this, evaluations ...



[PDF] [PURE Codec: Progressive Unfolding of Residual Entropy for Speech Codec Learning](#)

J Shi, H Wang, W Chen, C Li, W Zhang, J Tian... - arXiv preprint arXiv ..., 2025

Neural speech codecs have achieved strong performance in low-bitrate compression, but residual vector quantization (RVQ) often suffers from unstable training and ineffective decomposition, limiting reconstruction quality and efficiency ...



[PDF] [Unified Timbre Transfer: A Compact Model for Real-Time Multi-Instrument Sound Morphing](#)

AR Bargum, N Masuda, B Teleaga, A Fyfe, C Erkut

Recent advances in transformer-and diffusion-based deep-generative models have significantly impacted the field of music and audio synthesis. However, controllable and real-time interactive models, such as those used for timbre transfer in music ...



[MS-VBRVQ: Multi-scale variable bitrate speech residual vector quantization](#)

Y Qian, S Xu, X Zhuang, Z Zhang, M Wang - Speech Communication, 2025

Recent speech quantization compression models have adopted residual vector quantization (RVQ) methods. However, these models typically use fixed bitrates, allocating the same number of time frames at a constant scale across all speech ...



[PDF] [BSLM: A Bi-Level Speech-Language Model for the Joint Modeling of Discrete and Continuous Tokens](#)

T Luo, Z Wang, K Qian, Y Zhang, C Gan - 2026

Abstract Speech Language Models (SpeechLMs) are Large Language Models (LLMs) that can directly process both speech input and speech output, establishing a more natural framework for human-machine interaction. Traditional approaches ...



Miller Puckette – neue Artikel rund um die Forschung dieses Autors