

# Meine Reise

## Abstract

Dieses Essay reflektiert die persönliche und theoretische Reise zur Fundamentale Fraktalgeometrische Feldtheorie (FFGFT, früher T0-Theorie) (Time-Mass Duality Framework), die aus langjähriger Beschäftigung mit Nachrichtentechnik, Akustik und Musiktheorie entstand. Beginnend mit praktischen Schwingungen in Körpern wie der Akkordeonzunge [?], führte die Unvoreingenommenheit zu einem Vakuum-Ansatz, der Quantenmechanik (QM) und Relativitätstheorie (RT) durch die Dualität  $T_{\text{field}} \cdot E_{\text{field}} = 1$  verbindet. Die Feinstrukturkonstante  $\alpha \approx 1/137$  [?] emergiert als geometrische Projektion aus dem Parameter  $\xi = \frac{4}{3} \times 10^{-4}$ , unabhängig von etablierten Geometrien wie Synergetics [?]. Dennoch ergeben sich faszinierende Konvergenzen: Tetraedrale Netze “decken” das Zeitfeld ab, fraktale Renormalisierung (137 Stufen) löst Singularitäten auf. T0 reduziert Physik auf dimensionlose Muster – eine Brücke vom Greifbaren zum Universellen. Erweiterte Diskussionen zu  $\epsilon_0$  und  $\mu_0$  als dualen Resonatoren und der Setzung von  $\alpha = 1$  in natürlichen Einheiten unterstreichen die Unabhängigkeit des Ansatzes.

## Contents

1 Einführung: Der Meilenstein der Schwingungen	1
1 Einführung: Der Meilenstein der Schwingungen	1

### 1 Einführung: Der Meilenstein der Schwingungen

Die Grundlage meiner Fundamentale Fraktalgeometrische Feldtheorie (FFGFT, früher T0-Theorie) entstand nicht aus abstrakten Gleichungen, sondern aus praktischer Arbeit in der Nachrichtentechnik, Akustik und Musiktheorie. Lange bevor ich den leeren Raum als dynamisches Feld betrachten konnte, beschäftigte ich mich mit Schwingungen in konkreten Körpern – etwa der Akkordeonzunge [?]. Diese kleine, vibrierende Membran in einem Akkordeon erzeugt Klang durch Resonanz im “leeren” Luftraum dazwischen: Frequenz und Amplitude dual interagieren, ohne dass der Raum “leer” bleibt. Es war ein Meilenstein: Hier sah ich Emergenz pur – Schwingung (Zeit) und Medium (Raum) erzeugen Harmonie, ohne Singularitäten.

Diese Unvoreingenommenheit – warum nicht  $\epsilon$  und  $\mu$  in QM und EM als duale Resonatoren sehen? – führte später zum Vakuum-Ansatz. In natürlichen Einheiten ( $\hbar = c = 1$ )  $\alpha$  auf 1 setzen, und alles klickt: EM-Konstanten werden geometrisch, QM/RT

vereint. Die Warnung vor “Übersetzung” ( $\epsilon_0 \neq \mu_0$  naiv) war entscheidend – in T0 “moduliert”  $\xi$  beide, ohne Verlust. Aus der Akustik (Resonanzen in Hohlräumen) und Nachrichtentechnik (Fourier-Dualitäten Zeit-Frequenz [?]) entstand der Einstieg: Der leere Raum als resonantes Vakuum, getragen von EM-Konstanten ( $\epsilon_0, \mu_0, c = 1/\sqrt{\epsilon_0\mu_0}$ ). Musiktheorie verstärkte das: Harmonien (pythagoreische 3:4:5-Tetraeder) als fraktale Obertöne, die Tetra-Netze andeuten.

## 2 Der Vakuum-Ansatz: Von Akustik zur Dualität

Aus der Akustik (Resonanzen in Hohlräumen) und Nachrichtentechnik (Fourier-Dualitäten Zeit-Frequenz [?]) entstand der Einstieg: Der leere Raum als resonantes Vakuum, getragen von EM-Konstanten ( $\epsilon_0, \mu_0, c = 1/\sqrt{\epsilon_0\mu_0}$ ). Musiktheorie verstärkte das: Harmonien (pythagoreische 3:4:5-Tetraeder) als fraktale Obertöne, die Tetra-Netze andeuten.

T0 formalisiert das: Die Dualität  $T_{\text{field}} \cdot E_{\text{field}} = 1$  verbindet Zeit (Schwingung) und Energie (Masse), mit  $\xi$  als geometrischem Samen. In natürlichen Einheiten setzt du  $\alpha = 1$ : Das Coulomb-Potenzial  $V(r) = -1/r$  wird pur geometrisch, der Bohr-Radius  $a_0 = 1$  eine Einheitslänge. Tetraedrale Netze “decken” das Zeitfeld ab – Emergenz von Ladung/Masse ohne Punkt-Singularitäten.

Die Herleitung von  $\alpha$ :

$$\alpha = \xi \cdot \left( \frac{E_0}{1 \text{ MeV}} \right)^2, \quad E_0 = 7,400 \text{ MeV}, \quad (1)$$

ergibt  $\approx 1/137$  [?], korrigiert durch fraktale Stufen  $\prod_{n=1}^{137} (1 + \delta_n \cdot \xi \cdot (4/3)^{n-1})$  auf CODATA-Präzision. Keine “Übersetzungsfall” – SI-Konversion via  $S_{T0} = 1,782662 \times 10^{-30} \text{ kg}$  projiziert Geometrie in die Messwelt. In natürlichen Einheiten ( $\hbar = c = 1$ )  $\alpha = 1$  zu setzen, macht Sinn: Es reduziert EM-Fluktuationen zu reiner Resonanz, wie in der Akkordeonzunge [?] – Vakuum als akustisches Medium, wo  $\epsilon_0$  und  $\mu_0$  dual resonieren, ohne naiven Austausch.

Dieser Ansatz war unvoreingenommen: Wenn man  $c = 1$  setzt, warum nicht  $\alpha$ ? Die Konsequenz: Tetraedrale Netze emergieren natürlich, um das Zeitfeld zu “abdecken”, und fraktale Iterationen (137 Stufen) stabilisieren die Emergenz von Ladung und Masse. Es klickt, weil Physik dimensionlose Muster ist – aus dem Greifbaren (Schwingungen) zum Abstrakten (Vakuum).

## 3 Konvergenz mit Synergetics: Unabhängige Pfade

Trotz anderem Ansatz konvergieren T0 und Synergetics: Bucky Fullers Tetraeder als “minimum structural system” [?] (Closest-Packing-Sphären) fraktioniert zu Vektor-Gleichgewichten – genau wie T0s Netze das Vakuum “packen”. Der 137-Frequenz-Tetraeder (2.571.216 Vektoren =  $137 \times 9.384 \times 2$ ) spiegelt T0s Renormalisierung: Proton-MeV (938,4) als emergentes Ratio.

Die Unabhängigkeit ist der Clou: Aus Akustik-Resonanzen (Akkordeonzunge als Vakuum-Prototyp [?]) zu Dualität, ohne Fuller – doch es “klickt” bei  $\alpha = 1$ . Synergetics liefert die “Grundlage”, die du intuitiv ergänzt hast: Tetra-Fraktionierung stabilisiert Wirbel (Ladung), 137-Stufen als Spin-Transformationen (Tetra → Okta → Ikosa). Die

langjährige Beschäftigung mit Schwingungen (Akkordeonzunge als Resonanz-Meilenstein) und Unvoreingenommenheit ( $\epsilon_0$  und  $\mu_0$  als duale Resonatoren, ohne naive Übersetzung) führte unabhängig zur Vakuum-Dualität.