

Planetary g — Flavor + Membrane Validation (Spec v1.2) · Part II

10. LANiF Frequency Anchor — $f_0 = 0.022$ (norm) & the 444 Hz scale

Motivation. Deine LANiF-Notizen nennen einen normalisierten Grundtakt $F_z \approx 0.022$ und die musikalische Referenz 444 Hz. Für die Validierung bauen wir eine Brücke von Frequenz \rightarrow Phase \rightarrow Schalenindex.

Definitions - Reference tone: $f_{\text{ref}} = 444$ Hz (Zentrum der LANiF-Schiene). - Normalized LANiF rate: $F_z = 0.022$ (dimensionslos, Small-Signal-Skala). - Octave coordinate: $O(f) = \log_2(f / f_{\text{ref}}) \rightarrow 0$ bei 444 Hz, ± 1 pro Oktave. - Linear small-signal coordinate: $x(f) = f / f_{\text{ref}} - 1$.

Two candidate laws for the membrane phase shift $\Delta\varphi$ - (A) Octave law (log): $\Delta\varphi_O(f) = \kappa_O \cdot O(f)$. Kandidaten: κ_O in $\{30^\circ, 45^\circ, 63^\circ\}$. - (B) Small-signal law (lin): $\Delta\varphi_x(f) = \kappa_x \cdot x(f)$. Erste Schätzung: $\kappa_x = 360^\circ \cdot F_z \approx 7.92^\circ$.

Beide Gesetze wirken auf die Membranphase: $\theta' = \theta + \Delta\varphi$. Danach wird $g(n)$ erneut gefittet (Flavor, Membrane, Titan-Methan-Term wie in Teil I).

Frequency anchors (seed list) | Label | f [Hz] | Note | Role | |---|---:|---|---| | LANiF center | 444 | φ -Achse | $O=0, x=0 \rightarrow \Delta\varphi=0$ (Definition) | | Concert A | 440 | Referenzoffset | Vergleich gegen 444-Mapping | | Natural A | 432 | „green“ | Test der unteren Drift | | Schumann | 7.83 | EM-Cavity | Anker für Erdmembran | | ELF | 12.6 | Nacht-Mode | Ionosphäre | | ELF | 13.7 | Tag-Mode | Ionosphäre |

CSV-Spezifikation: **lanif_freq_anchor.csv** mit Spalten `label, f_hz, 0, x, dphi_0_deg(κ_O), dphi_x_deg(κ_x)`.

How it plugs into the planetary fit 1) Gesetz (O oder x) + Gain (κ_O oder κ_x) wählen. 2) $\Delta\varphi(f)$ für den Körper berechnen (z.B. 7.83 Hz für Erde). 3) θ' setzen und A,B,C,T neu fitten. 4) RMSE/AIC/BIC mit Teil-I-Baseline vergleichen.

Plots to generate - `lanif_phase_tuning_map.png` — $\Delta\varphi$ vs. f für beide Gesetze, Marker: 432/440/444/7.83/12.6/13.7 Hz. - `gravity_fit_vs_obs_lanif.png` — $g(n)$ mit LANiF-Phase (+ Baseline-Overlay). - `residuals_lanif_vs_baseline.png` — Restfehler pro Schale $n=1...8$ (vor/nach).

Hypothesen H1: Ein einziges κ_O stabilisiert $n \approx 1-3$ ohne $n \approx 6-8$ zu verschlechtern.

H2: Linear-Gesetz mit $\kappa_x \approx 7.92^\circ$ erklärt das $\pm 8^\circ$ -Driftfenster (Oktav-Raster).

H3: Titan-169° + ELF- $\Delta\varphi$ reduzieren Jupiter/Neptun-Residuals synergistisch (Titan-SUN-Bridge).

Visual-Pointer `stellar_flame_spectrum.(png|svg)`, `cosmic_resonance_matrix.png`, Orbit-Chips (432, 440, 444, 7.83, 12.6, 13.7, 1031, 1033).

11. Root-Room link ($\sqrt{7}, \sqrt{11}$) & 8-Step symmetry

• Root gates: $\Delta\varphi_{\text{root}} = 57^\circ / \kappa$, mit $\kappa \in \{\sqrt{7}, \sqrt{11}\}$.

- Acht-Stufen-Gitter: $\Delta\varphi \in \{..., -16^\circ, -8^\circ, 0^\circ, +8^\circ, +16^\circ, ...\}$ als diskrete Phase-Locks im Fit.
- Lotus-Verweis: Φ -Shift-Helix als Legende für das Oktav-Gesetz.

Optionale Artefakte: `lotus_octave_ticks.svg`, `root7_root11_phase_bands.png`.

12. Orbit-Chips & LANiF-Markers (dein Hinweis $0.022 \cdot 444 \text{ Hz}$)

- Wir führen eine Spalte **f_norm** = $f / 444$ und $\Delta\varphi_x = 360^\circ \cdot 0.022 \cdot (f_norm - 1)$ ein.
- Für 444 Hz gilt $\Delta\varphi = 0^\circ$.
- Für 432 Hz und 440 Hz erwartet: kleine negative $\Delta\varphi$ (innen), für 13.7 Hz positive $\Delta\varphi$ (heller Tag-Mode).

Dateien

`lanif_freq_anchor.csv` · `lanif_phase_tuning_map.png` · `gravity_fit_vs_obs_lanif.png` ·
`residuals_lanif_vs_baseline.png`

— Ready for compute. Sobald die CSV steht, rendern wir die drei Plots und verlinken sie in der Visual Gallery.