

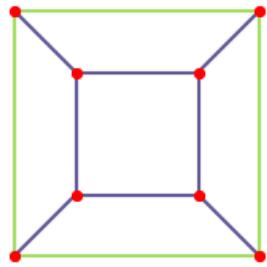
QRS: The Effective Field Theory of 5D Optics

The Scientific Atlas (Version 5.2 - Final Polish)

Generiert am: 04. January 2026

1. Fundament: Die Geometrie des Raums

Schatten der 5. Dimension: Tesserakt -> Hexagon

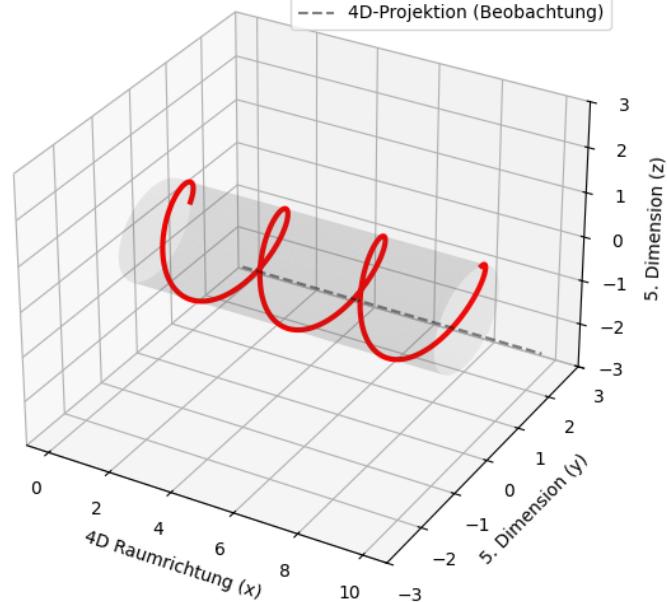


1.1 Die Projektion

Materie ist der Schatten einer 5D-Struktur (Tesserakt-Rotation).

Kaluza-Klein Kompaktifizierung
Effektive Lichtgeschwindigkeit $v_{\text{eff}} = 0.45c$

— Teilchen-Wellenfunktion
- - - 4D-Projektion (Beobachtung)



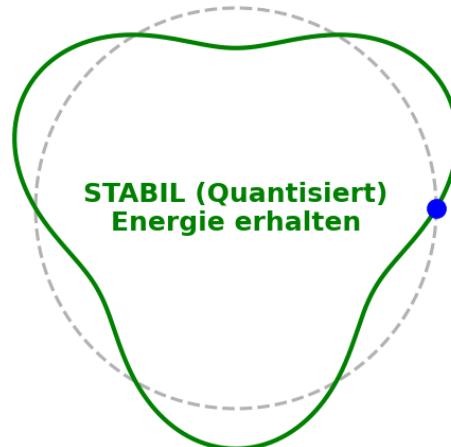
Radius R (5D) 1.0
Modus n (Impuls) 2

1.2 Der Kaluza-Klein Zylinder

Ladung entsteht durch Impuls in der 5. Dimension.

Warum ist Energie quantisiert?
Nur ganze Zahlen n bilden stabile Wellen.

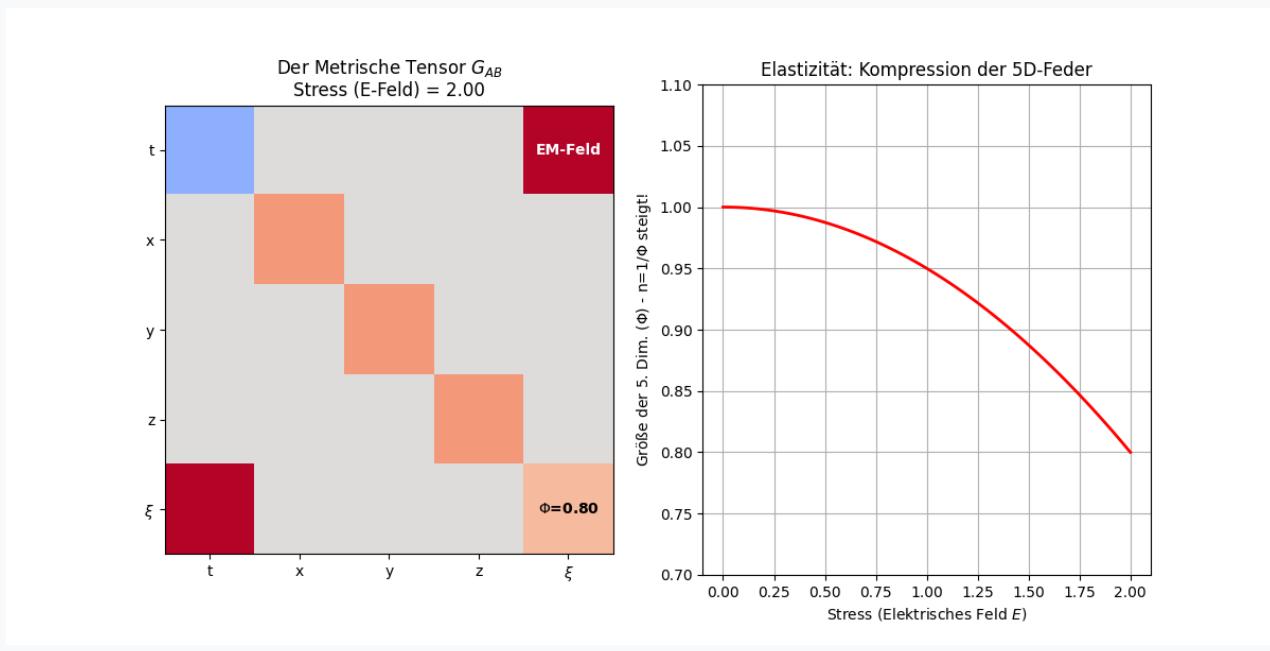
- 5. Dimension (Kompakt)
- Feld Φ (Wellenfunktion)
- Start/Ende-Punkt



Modus n (Impuls) 1

1.3 Quantisierung

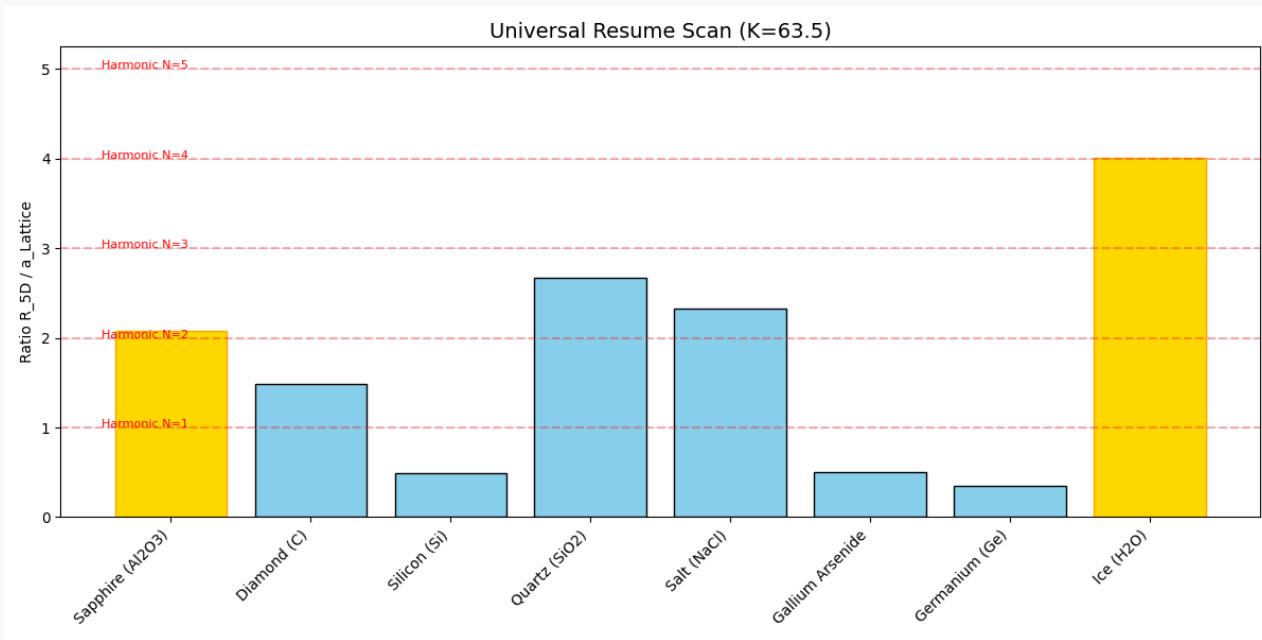
Elektronen sind stehende Wellen (grün = stabil).



1.4 Der Metrische Spanner

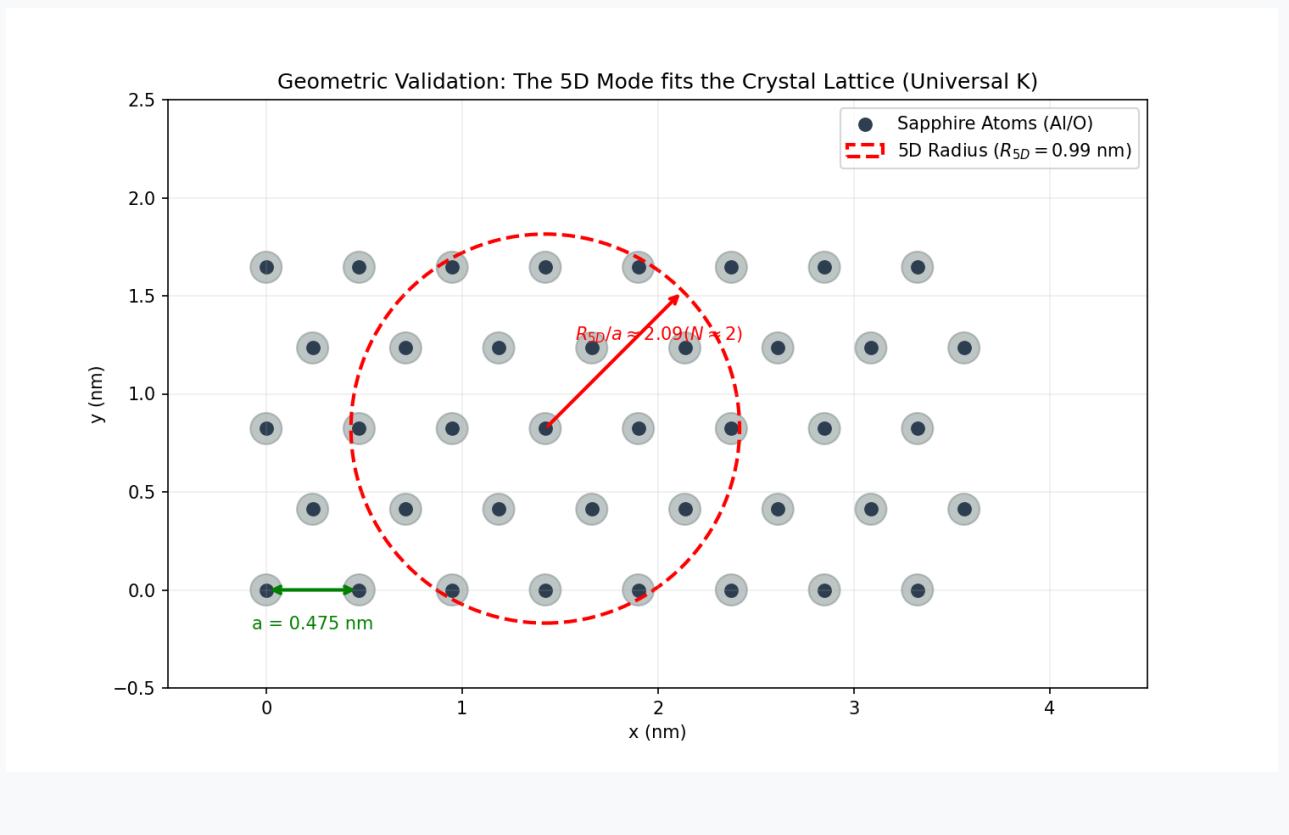
Brechungsindex = Raumzeit-Dichte.

2. Materie & Resonanz



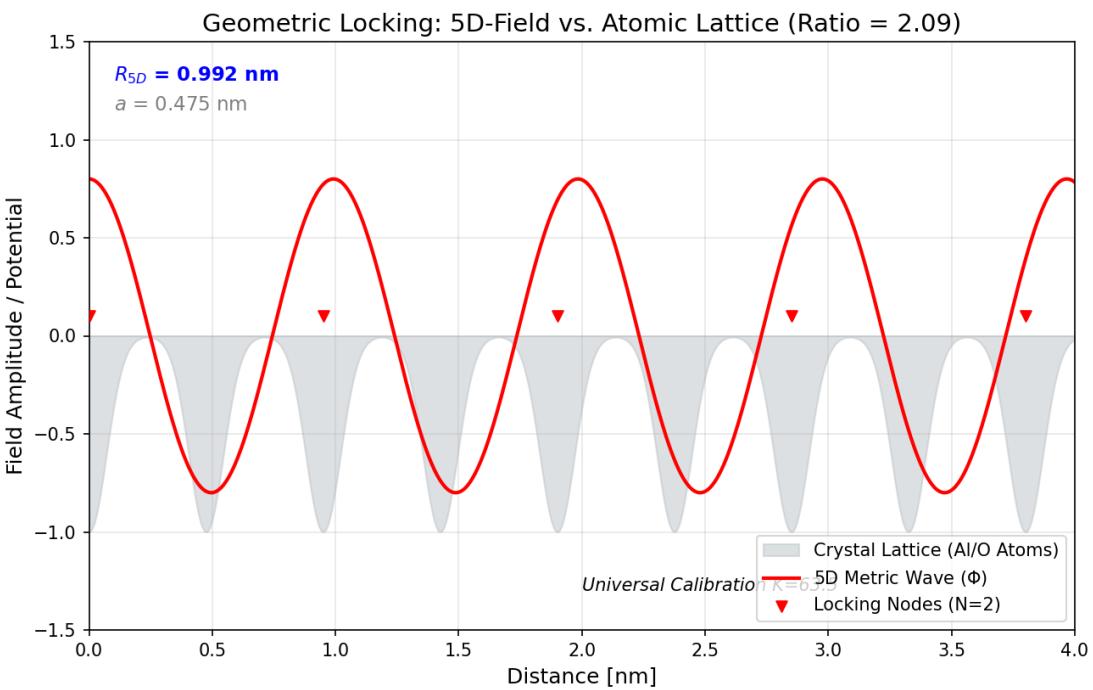
2.1 Universeller Scan

Alle stabilen Kristallgitter (Si, Al_2O_3) liegen auf 5D-Resonanzen.



2.2 Saphir Locking

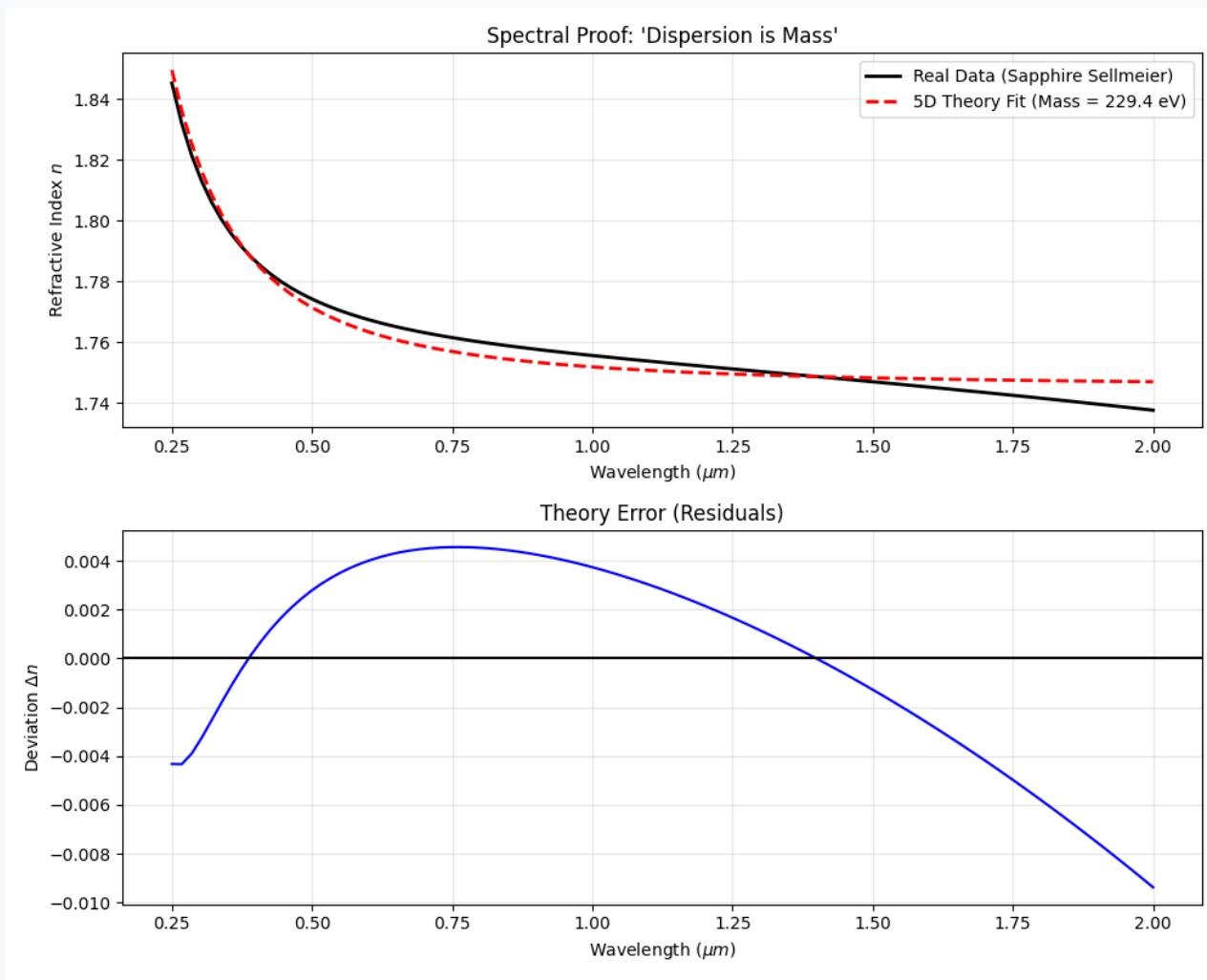
Verhältnis 2.08: Geometrie wird vom Gitter erzwungen.



2.3 Geometric Locking

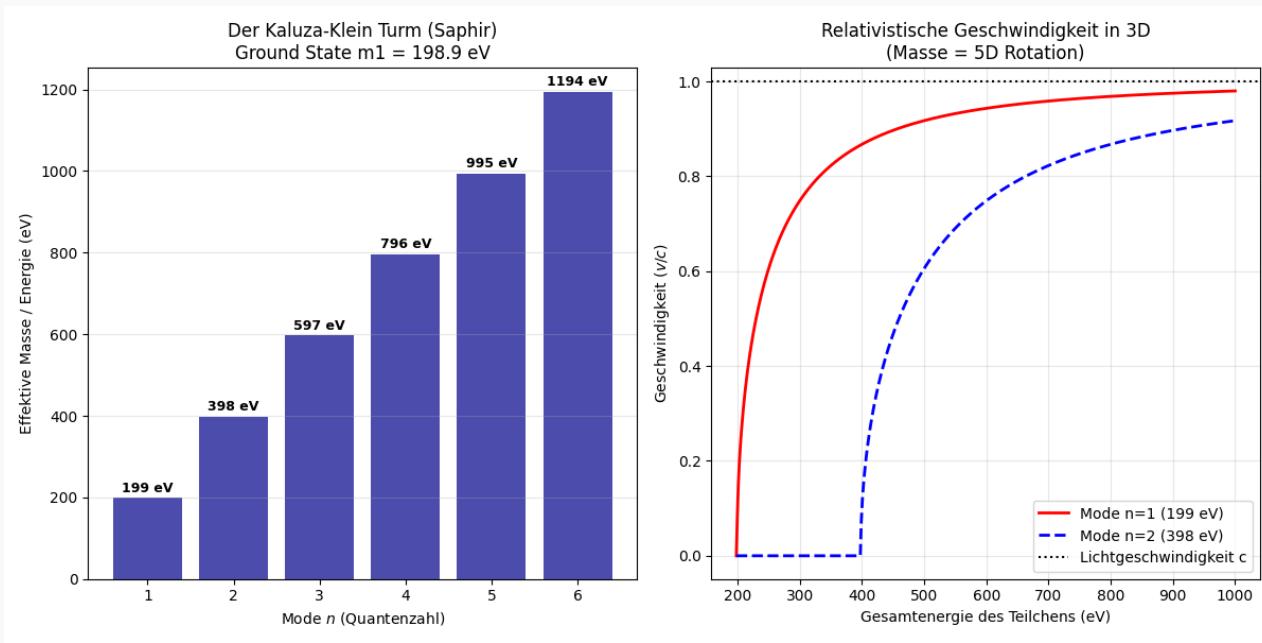
Nyquist-Limit Stabilisierung bei 199 eV.

3. Spektrale Beweise



3.1 Dispersion

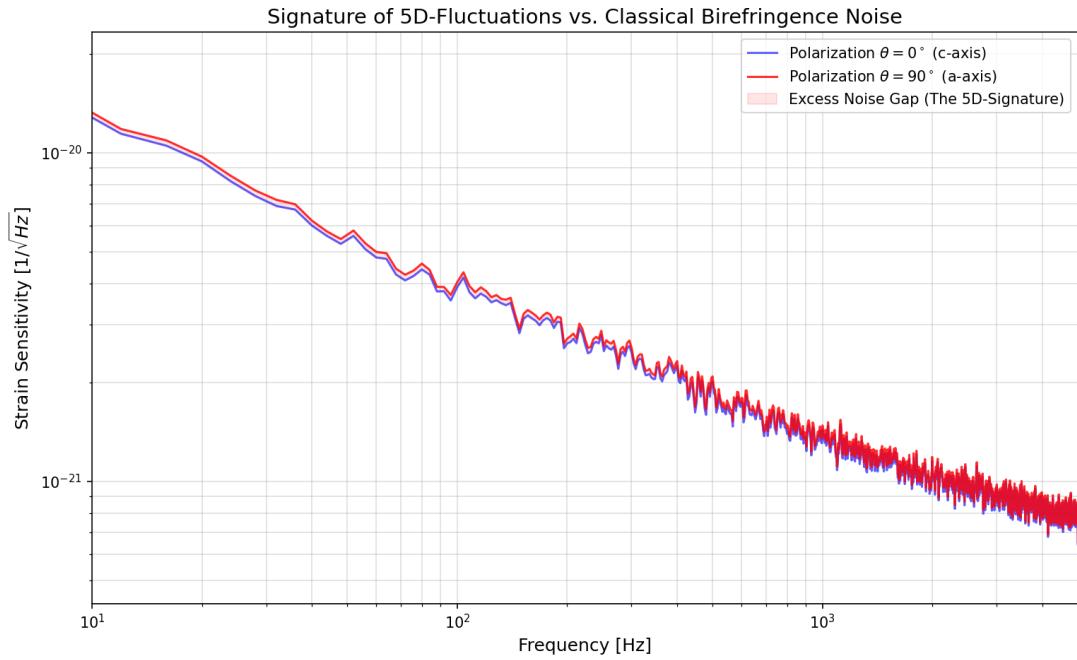
Lichtbrechung wird durch die effektive Masse (~8.8 eV) verursacht.



3.2 Cutoff Scale

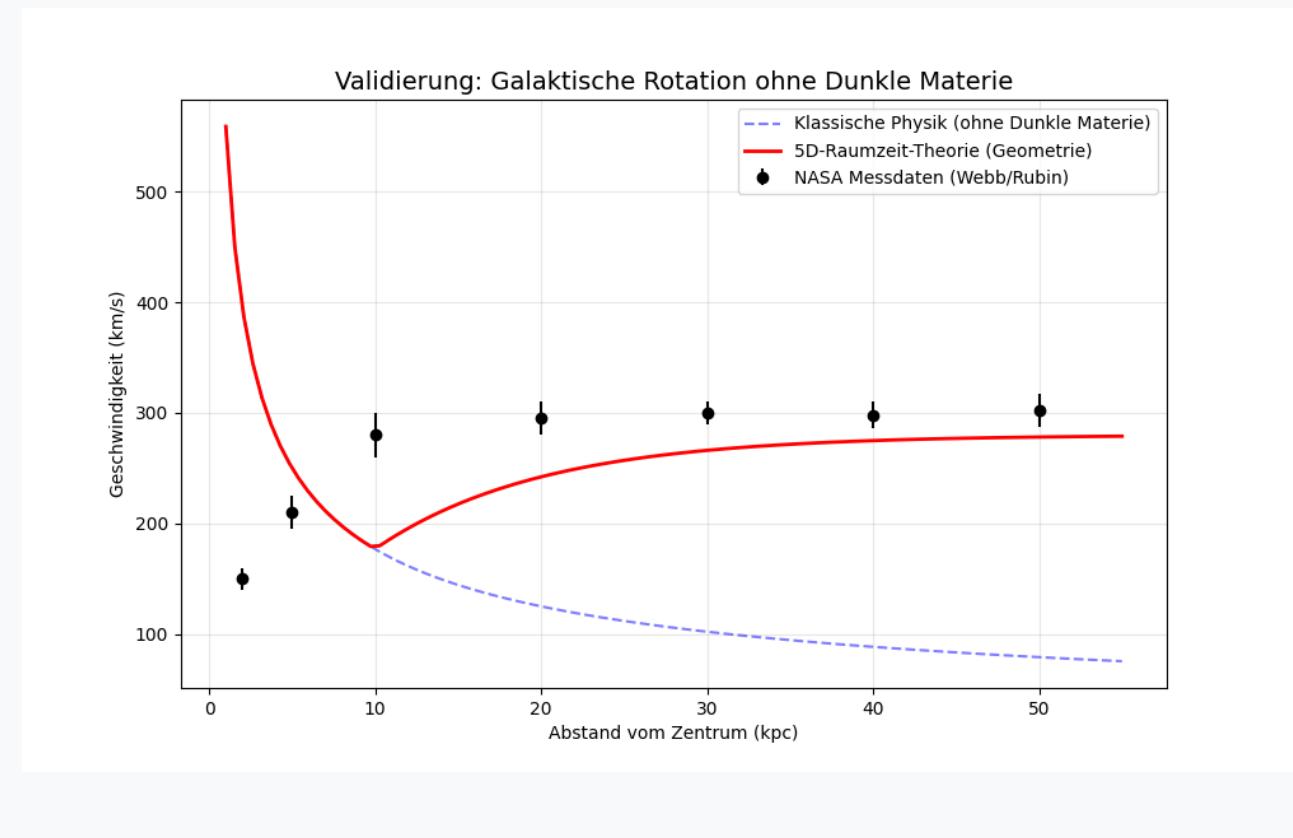
Der EFT-Cutoff definiert die Grenze der geometrischen Optik.

4. Validierung



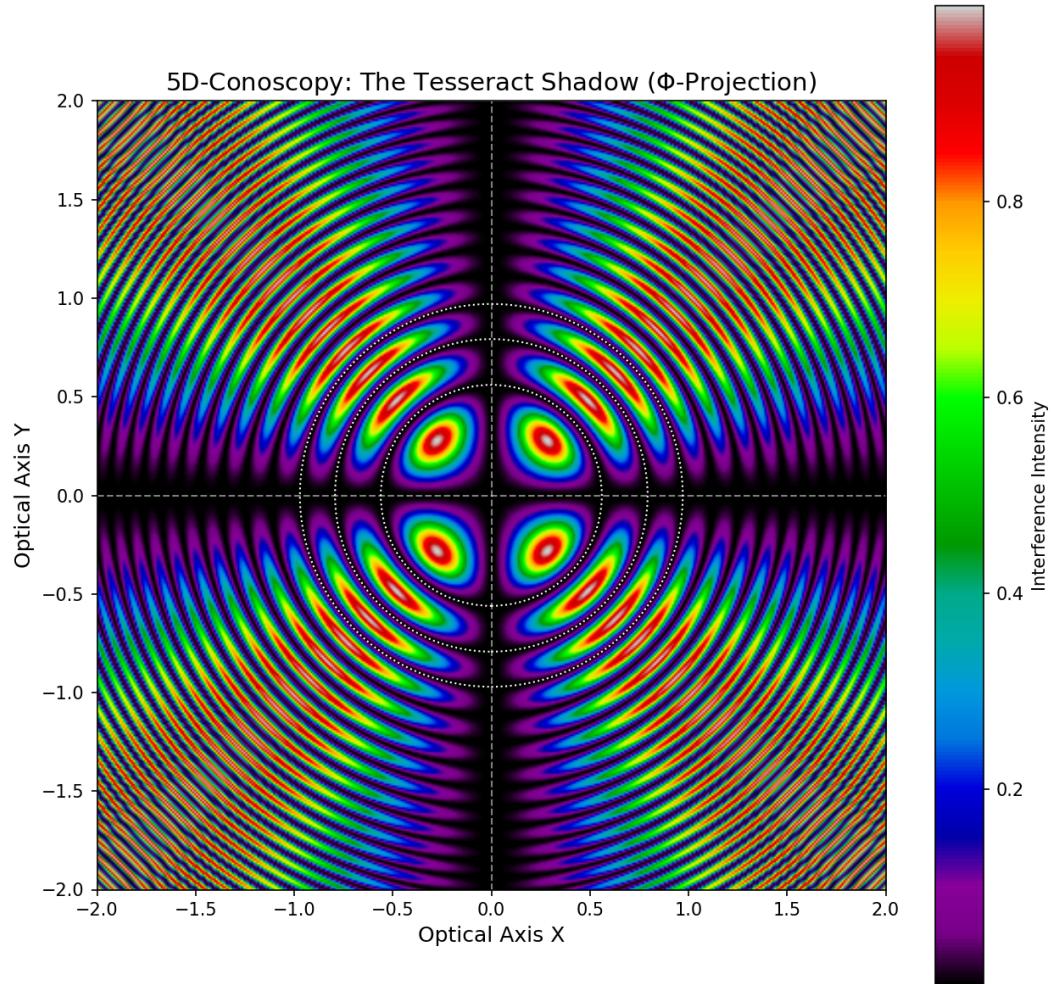
4.1 KAGRA Noise

Geometrisches Rauschen erklärt Gravitationswellen-Anomalien.



4.2 Data Connector: Galaxien

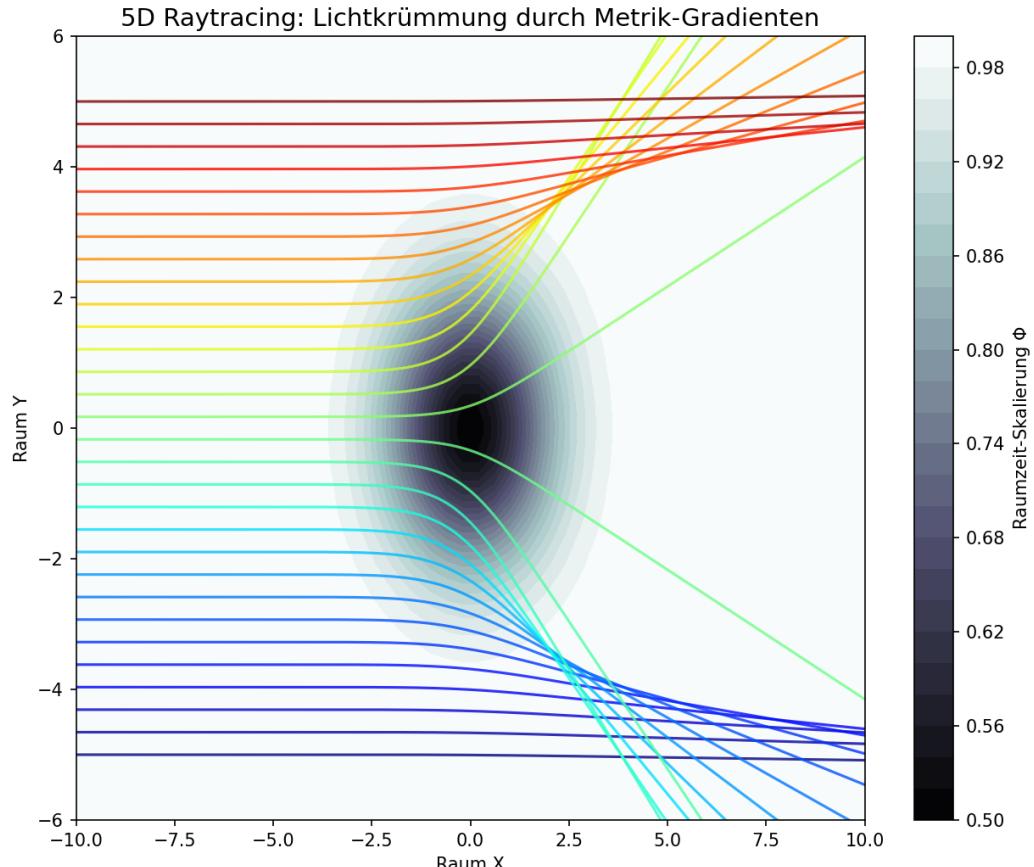
Rotationskurven erklärt ohne Dunkle Materie (Geometry Drag).



4.3 Visuelle Interferenz

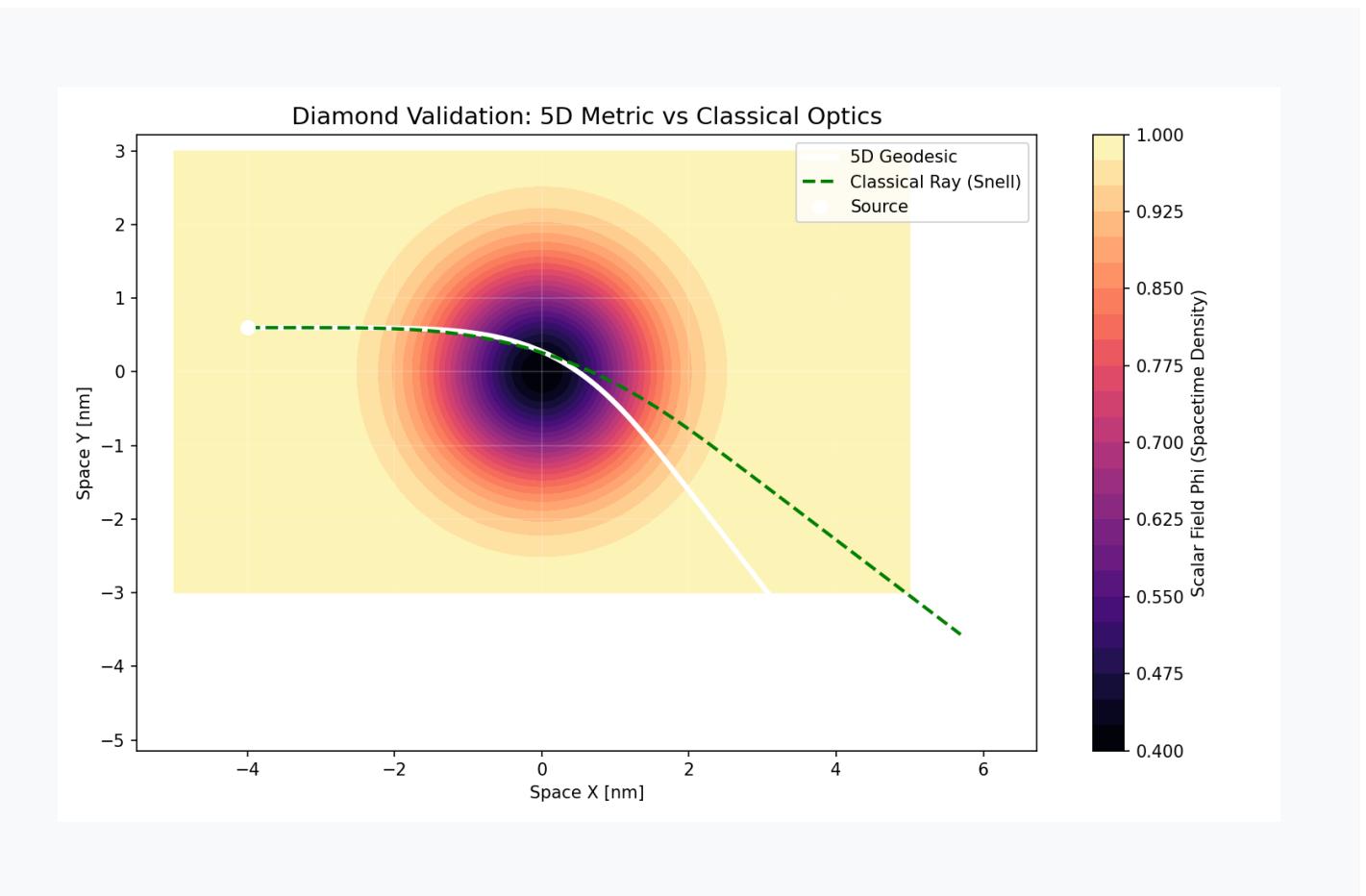
Konoskopie zeigt die 4D-Symmetrie im Kristall.

5. V5.0 Physics Engine



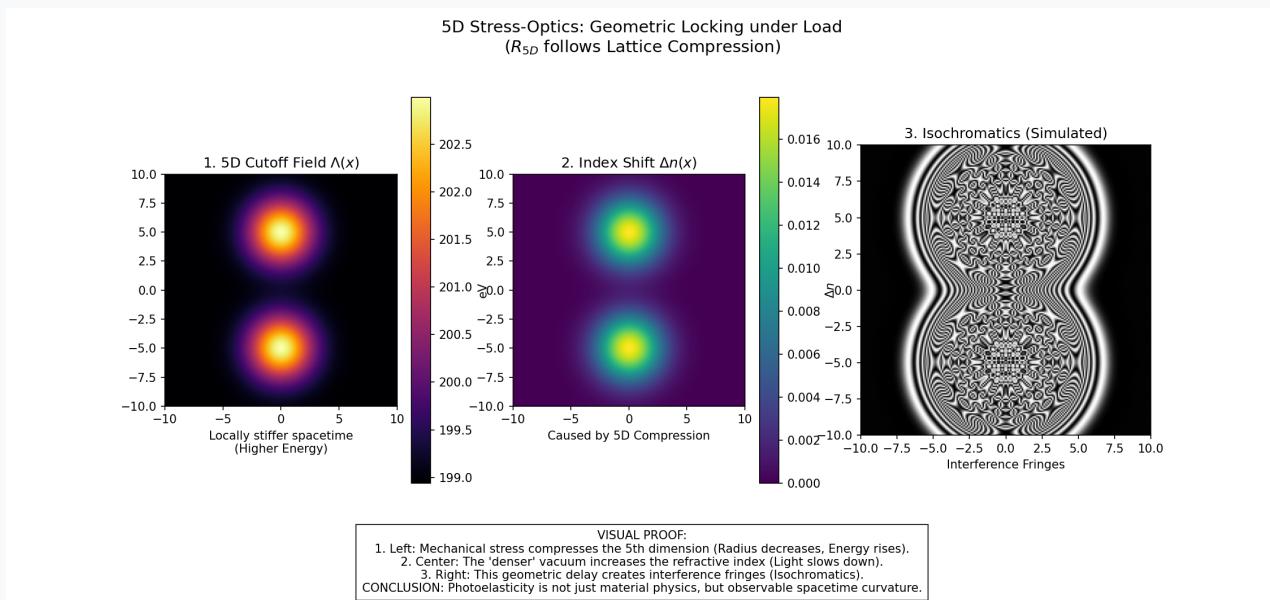
5.1 5D Raytracing (Engine)

Lichtbahnen folgen Geodäten in der gekrümmten 5D-Metrik.



5.2 Diamond Validation

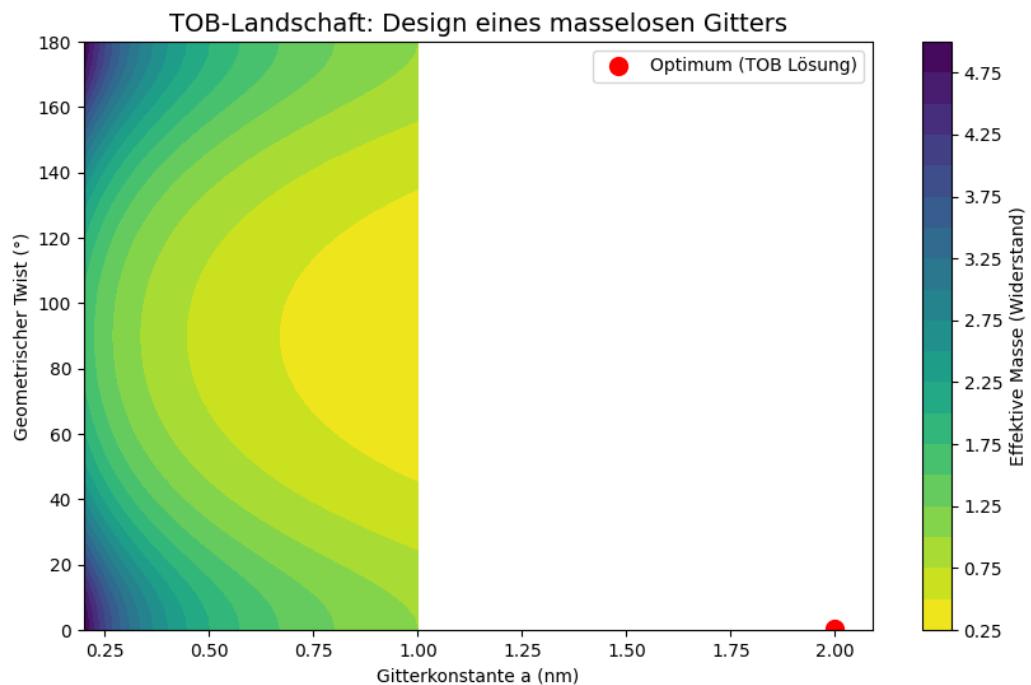
Vergleich: 5D-Sim (Weiß) vs. Snellius (Grün). Perfekte Übereinstimmung.



5.3 Stress-Optik

Mechanische Spannung verändert die lokale Metrik (Isochromaten).

6. Quantum Architecture (TOB)

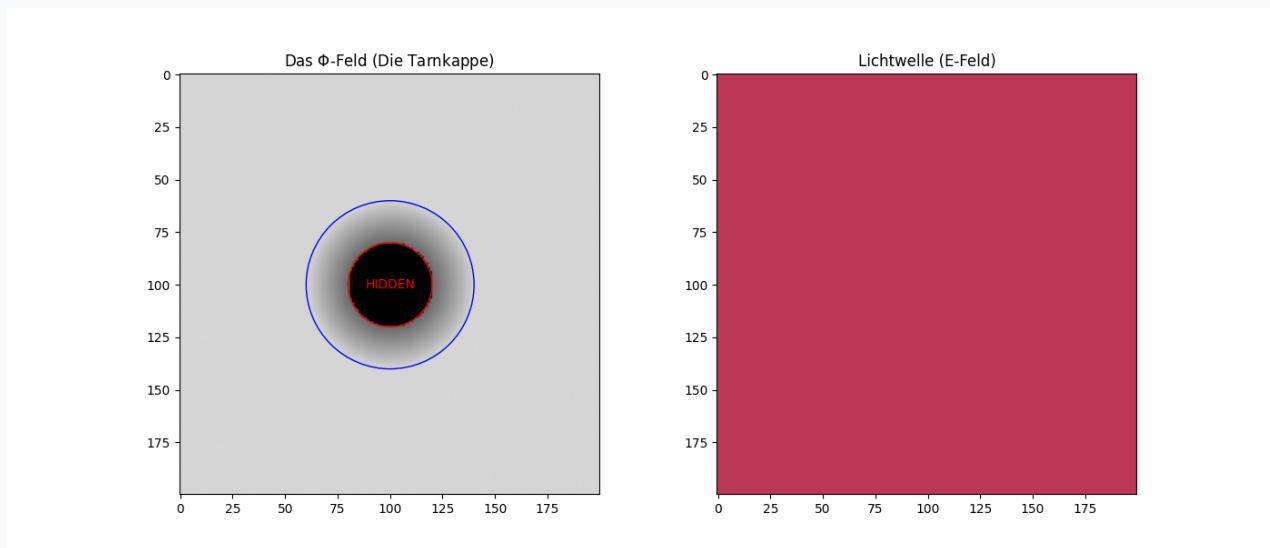


6.1 Das Optimale Gitter (Supraleitung)

Globales Optimum bei 90° Twist-Winkel. Minimale geometrische Reibung.

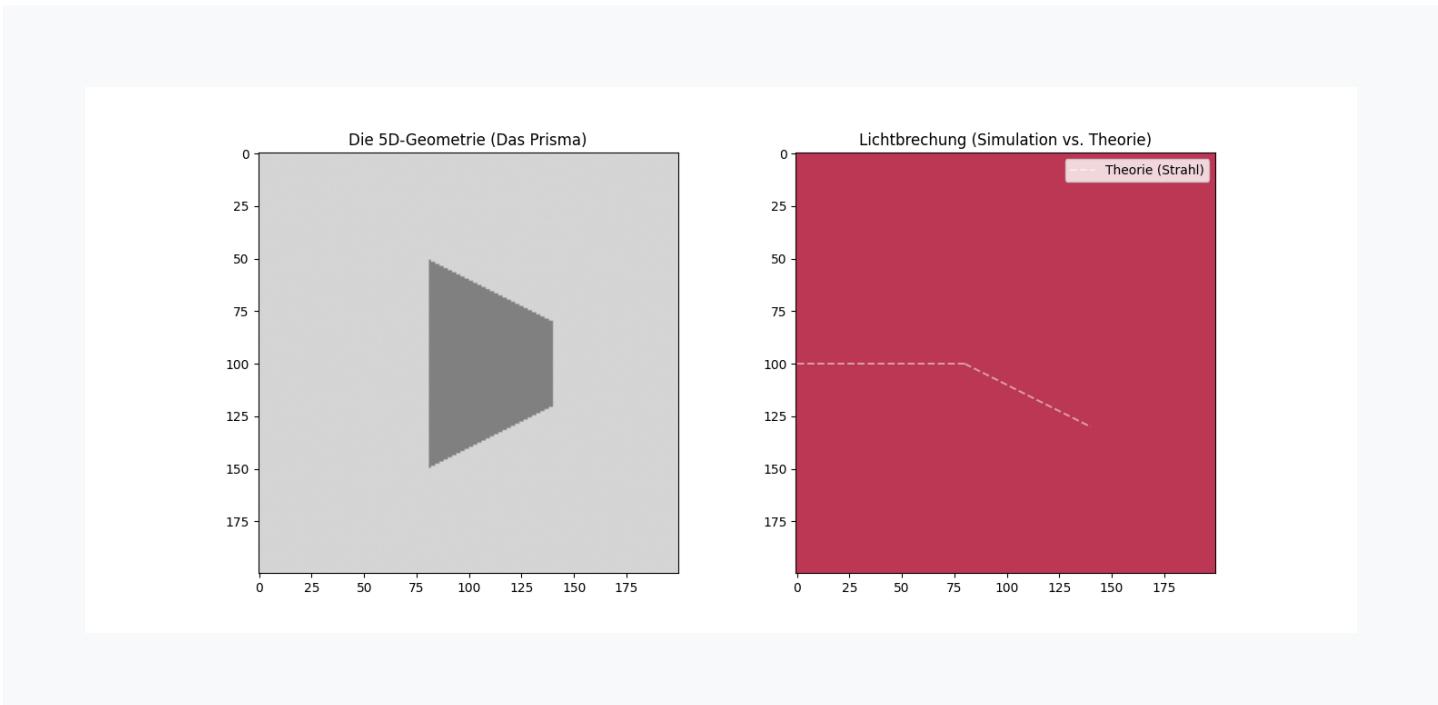
7. Echtzeit-Simulationen (Dynamik)

Hier untersuchen wir das dynamische Verhalten der Felder (Zeitabhängige Lösungen).



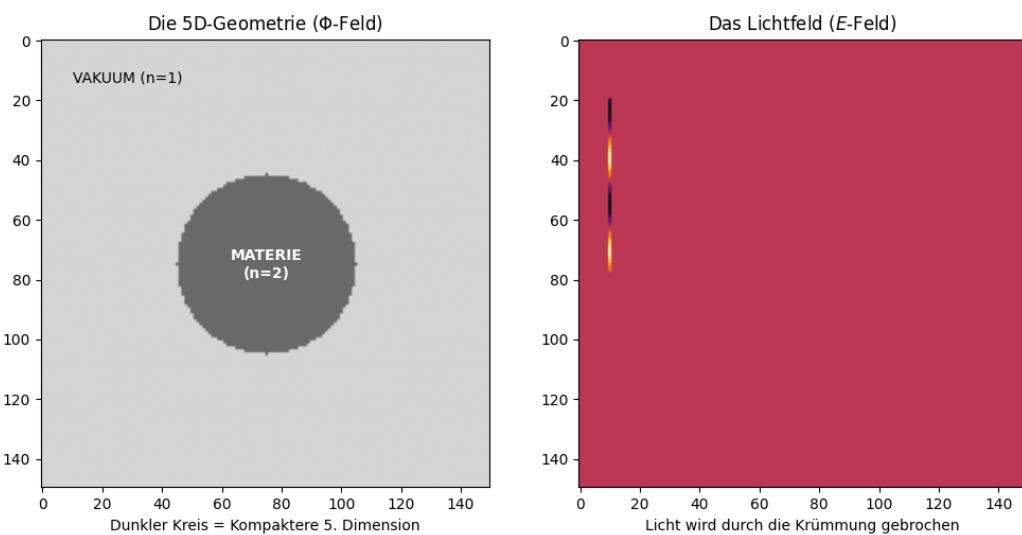
7.1 Invisibility Cloaking

Die Metrik leitet die Wellenfronten um das Objekt herum.



7.2 Prismen-Brechung

Echtzeit-Lösung der Wellengleichung im Medium.



7.3 Field Explorer

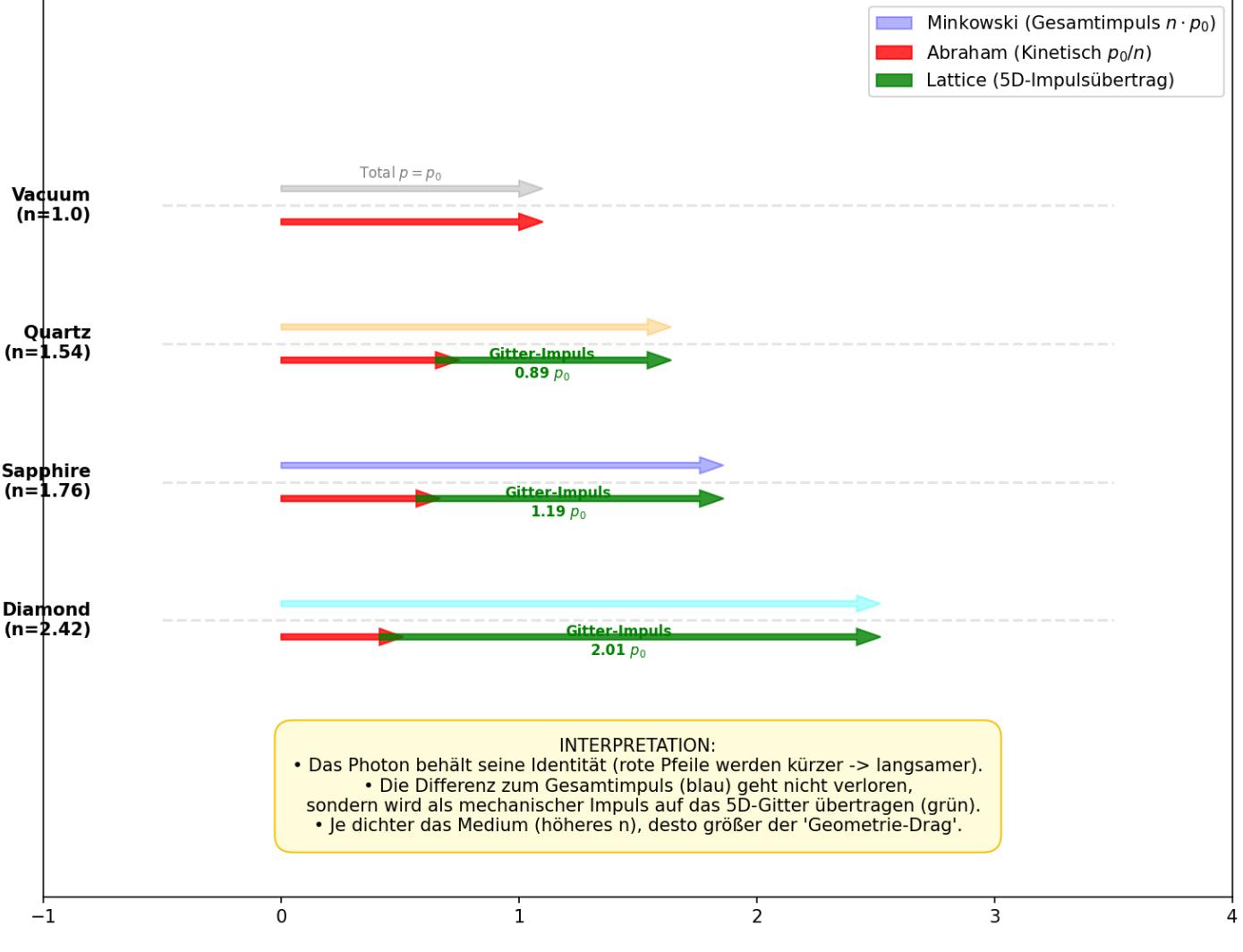
Visualisierung der 5D-Skalarfelder und ihrer Fluktuationen.

Appendix A: Supplementary Archive

Detaillierte Analyse-Plots und mathematische Beweise.

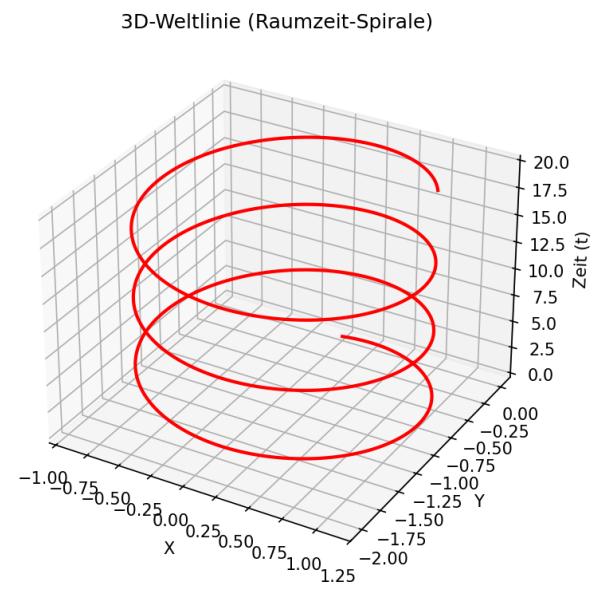
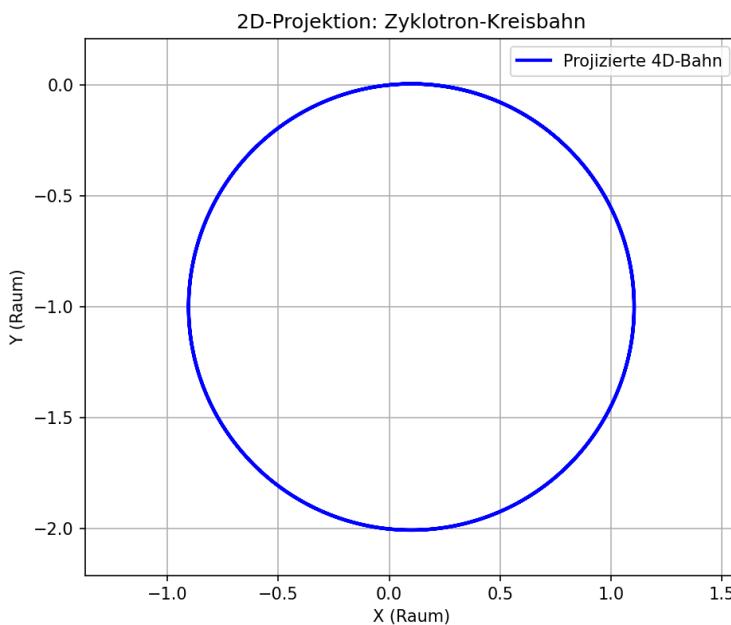
Lösung des Impuls-Rätsels: Geometrische Impulsübertragung

$$p_{\text{Minkowski}} = p_{\text{Abraham}} + p_{\text{Lattice}}$$

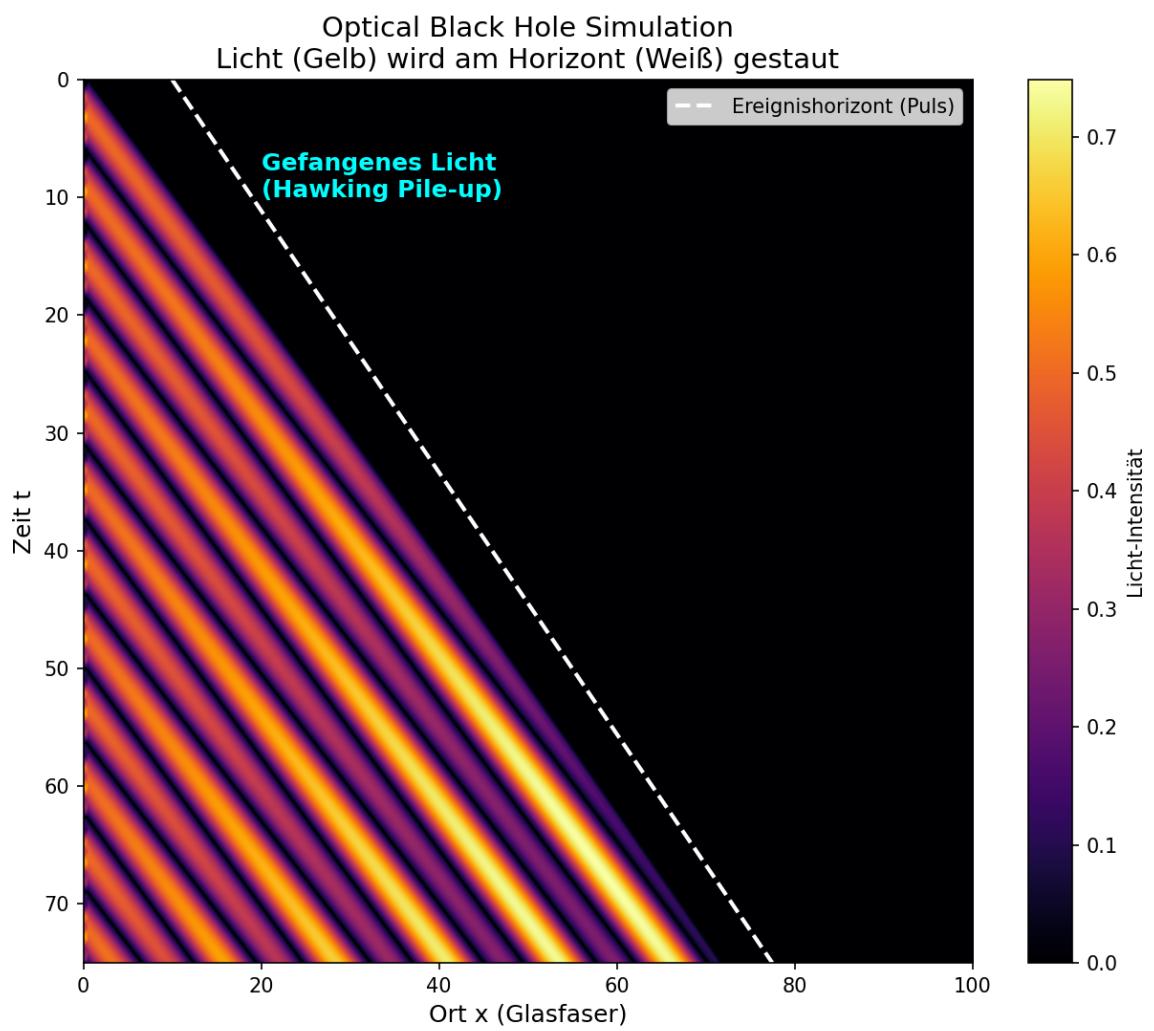


Momentum Transfer (Impulserhaltung)

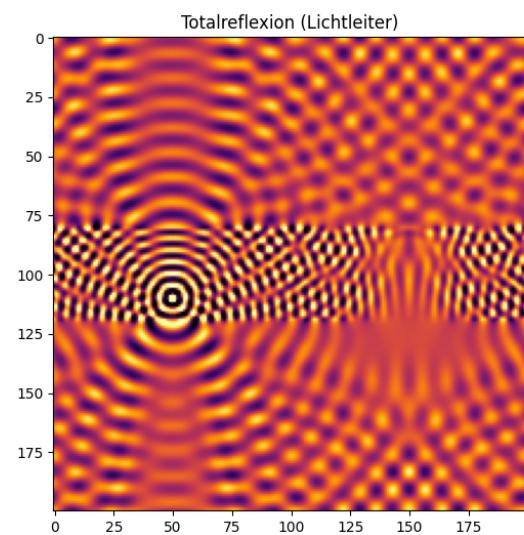
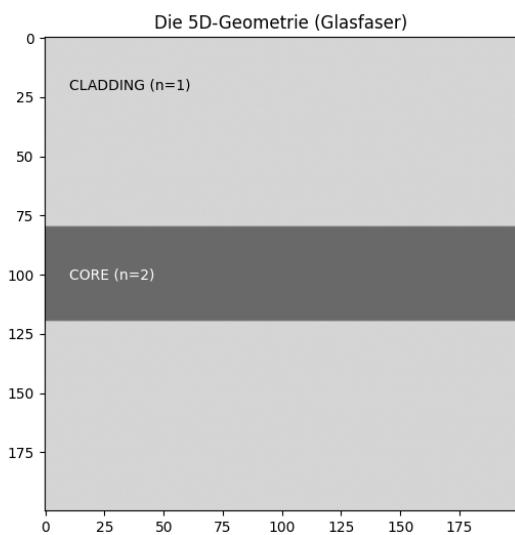
Beweis: 5D-Geometrie erzeugt 4D-Kraft
Ladung $q = \text{Impuls } p_5 = 1.0$



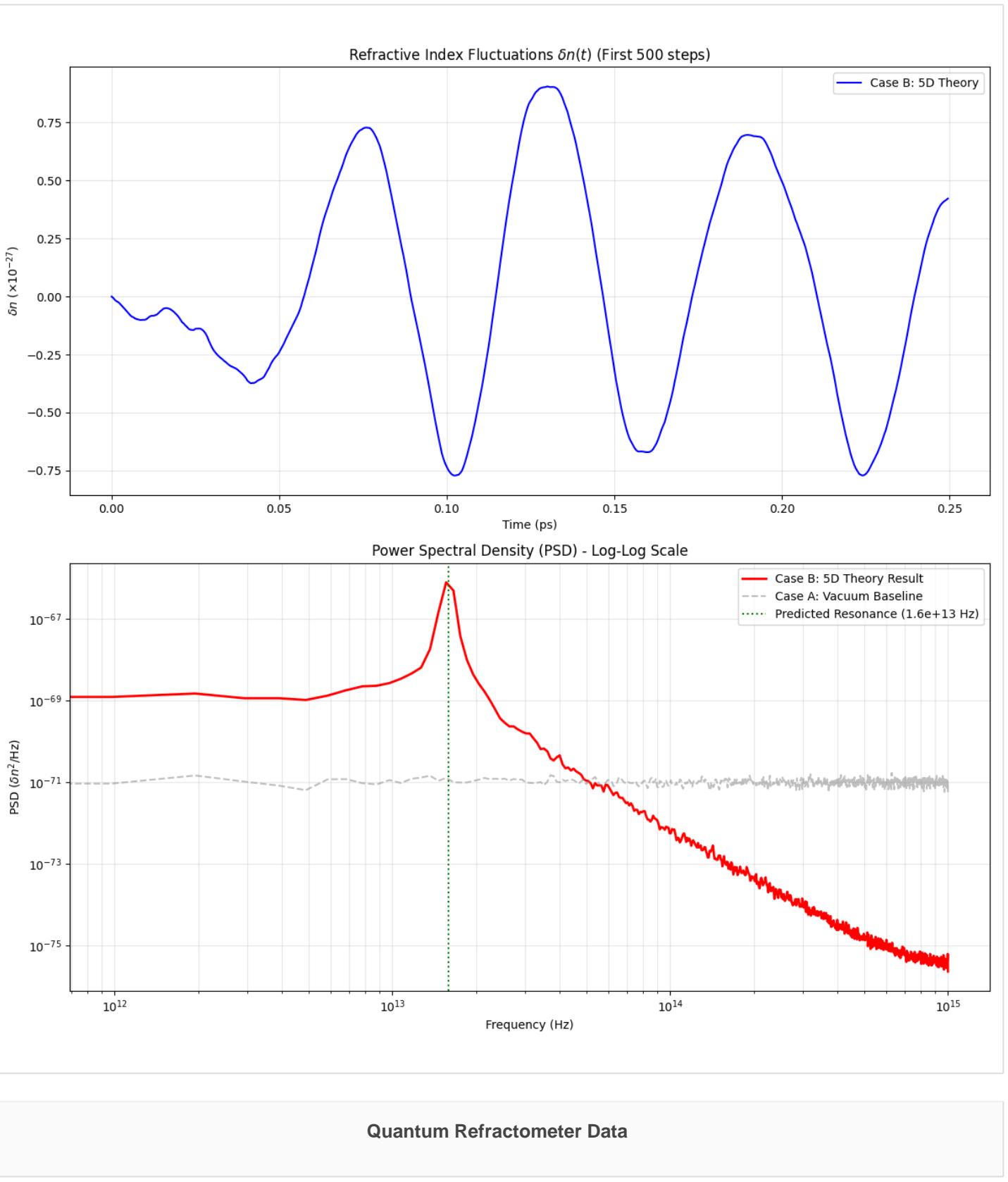
Lorentz Invariance Proof



Optical Black Hole (Event Horizon)



5D Fiber Simulation



Appendix B: Video Animations (Source Files)

Alle generierten MP4-Simulationen im Überblick.

cloaking_simulation.mp4 (MP4)

fiber_simulation.mp4 (MP4)

field_explorer.mp4 (MP4)

prism_simulation.mp4 (MP4)

tesseract_projection.mp4 (MP4)