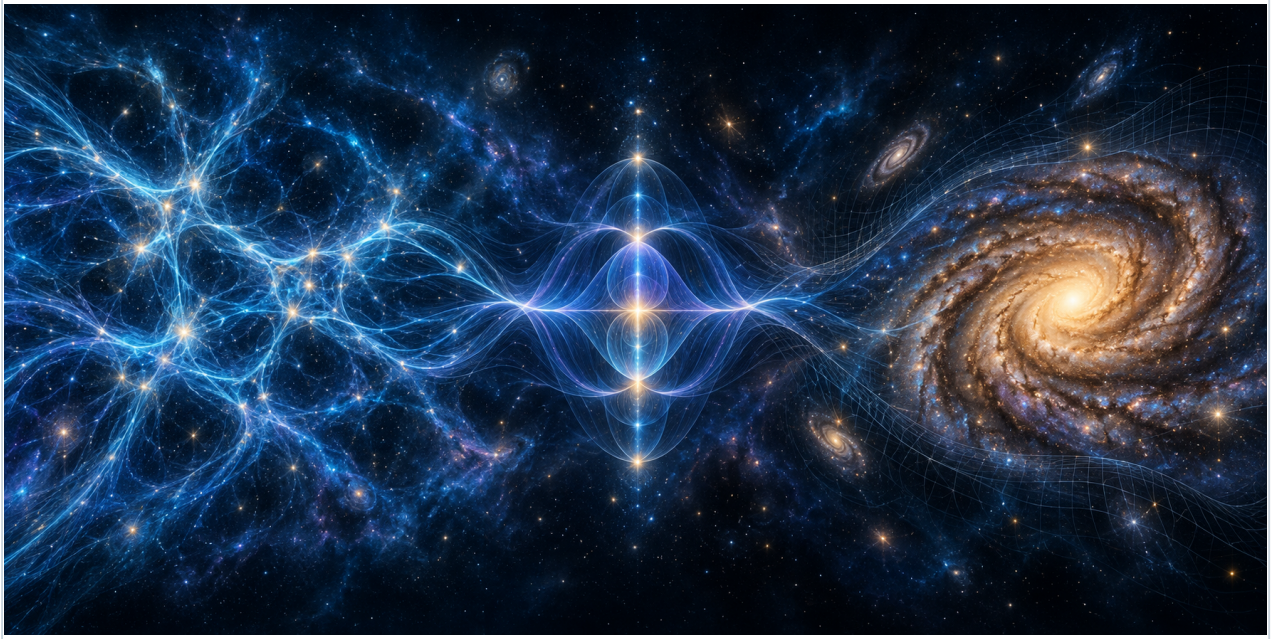
APEIRON PHYSICS

Apeiron – Idee und Forschung

Apeiron: Grundlagen eines universalen Trägeransatzes — eine effektive Feldtheorie und ihr Forschungsprogramm

Die Trägerhypothese, ihre ausgearbeiteten Ansätze und der Weg zu weiteren überprüfbaren Zusammenhängen.

SCHAUBILD 01 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Gemeinsame Grundlage **Vielfältige Zustände** **Verbindungen herleiten**

Josip Fellner · Independent Researcher

Gemeinsame Ausgabe 3.0 · 25. September 2026

Ein Weg durch den Forschungsstand

Jedes Kapitel verbindet das bereits Erarbeitete mit seinem Erkenntnisgewinn und der nächsten konkreten Aufgabe.

1. Eine gemeinsame Grundlage als Forschungsziel
2. Drei Felder machen den Ansatz konkret
3. Ein mathematischer Kern mit geprüften Beziehungen
4. Eine gemeinsame lokale Ausbreitungsstruktur
5. Was die kosmologische Prüfung klärt
6. Ein konkreter Ansatz für künftige Tests
7. Machbare Ansätze für Rückwandlung und Quantenbezug
8. Ein Forschungsprogramm mit konkreten nächsten Schritten

Wie die Bilder helfen

Die kosmischen Illustrationen zeigen Zusammenhänge und Forschungsfragen. Ihre Beschriftungen und Bildunterschriften erklären den jeweiligen Sinn. Ein künstlerisch dargestelltes Feld ist weder eine beobachtete Trägerstruktur noch eine neue Simulation.

Quellennachweise, Bildherkunft und ein Änderungsvermerk sind als Begleitdateien zur neuen Ausgabe abgelegt.

Die Idee und ihr ausgearbeiteter Stand

Apeiron fragt, ob hinter Materie, dunklen Erscheinungen und der gemeinsamen Raumzeitordnung eine universale dynamische Grundlage stehen könnte. Diese Trägerhypothese verbindet die einzelnen Forschungszweige. Ihre physikalische Ausarbeitung geschieht durch konkrete Modelle und überprüfbare Beziehungen.

Dafür liegt inzwischen ein ausdrücklich beschriebener lokaler Drei-Felder-Kern vor. Aus seinen Regeln wurden Feldgleichungen, Energie-Impuls-Beziehungen und Aussagen über kleine Anregungen und ihre Ausbreitung gewonnen. Ergänzende Zweige untersuchen lokale Rückwandlung und einen bedingten Quantenbezug. Die jeweiligen Ergebnisse haben unterschiedliche Reichweiten.

Diese Ausgabe erklärt den Stand in drei Schritten: Was wurde erreicht? Was lernen wir daraus? Welcher nächste Forschungsfaden folgt? So werden Erfolge und noch auszuarbeitende Verbindungen gemeinsam sichtbar. Die große Trägerhypothese wird dabei weder mit einer vereinfachten Kosmologie gleichgesetzt noch durch deren Prüfung bereits bestätigt.

Die Bildmotive veranschaulichen diese Zusammenhänge. Leuchtende Felder, Kegel und kosmische Landschaften sind künstlerische Erklärungshilfen. Sie zeigen keine gemessene Mikrostruktur, keine neuen Simulationen und keinen bereits beobachteten Apeiron-Prozess.

Drei wiederkehrende Fragen

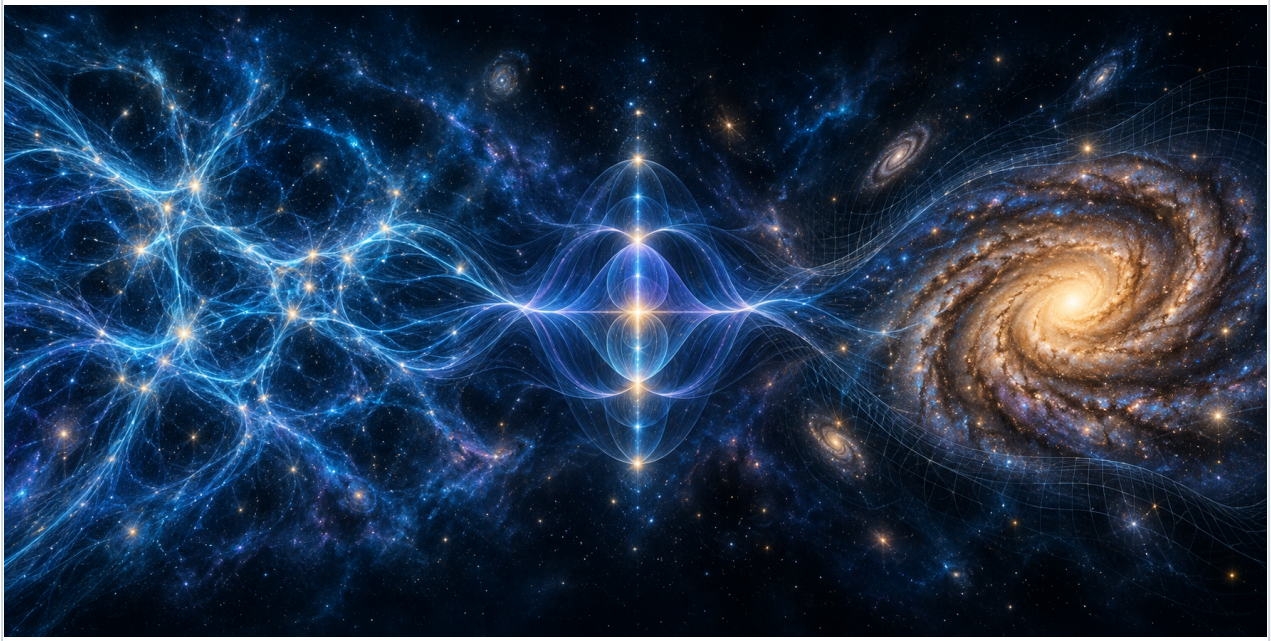
Was erreicht wurde: der konkrete Beitrag.

Was wir daraus lernen: seine Bedeutung.

Der nächste Forschungsfaden: die daraus folgende Aufgabe.

1. Eine gemeinsame Grundlage als Forschungsziel

SCHAUBILD 01 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Gemeinsame Grundlage **Vielfältige Zustände** **Verbindungen herleiten**

Bild der Leitidee: Eine gemeinsame Grundlage könnte verschiedene Organisationsformen tragen. Die leuchtenden Strukturen sind künstlerische Metaphern für diese Hypothese.

Was erreicht wurde

Apeiron hat eine verbindende Leitidee zu einem ausdrücklich gegliederten Forschungsprogramm ausgearbeitet: Ein universaler fundamentaler dynamischer Träger könnte Materie, dunkle Erscheinungen und die gemeinsame Raumzeitordnung durch unterschiedliche Zustände und Organisationsformen verbinden.

Die Grundlagenfassung verbindet diese Hypothese mit einem konkret beschriebenen mathematischen Teilmodell. Damit stehen eine große physikalische Frage und ein erster genau untersuchbarer Ansatz nebeneinander. Der Träger selbst ist dabei eine vorgeschlagene Grundlage, deren kleinste Zustände und Entwicklungsgesetze noch festzulegen sind.

Eine gemeinsame Grundlage als Forschungsziel

Was wir daraus lernen

Der Gewinn liegt in einer gemeinsamen Fragestellung: Wie entstehen aus einer Grundlage unterschiedliche Eigenschaften, und welche Beziehungen müssen diese Eigenschaften verbinden? Eine solche Erklärung müsste sowohl die Vielfalt als auch die Gemeinsamkeiten verständlich machen.

„Ein Träger“ bedeutet dabei nicht „nur eine Teilchensorte“. Unterschiedliche Teilchen könnten verschiedene Erscheinungsformen sein. Bekannte Teilchenphysik, einschließlich ihrer Wechselwirkungen, bleibt ein Maßstab für jede konkrete Ausarbeitung. Auch mögliche dunkle Erscheinungen brauchen eine eigene dynamische Erklärung.

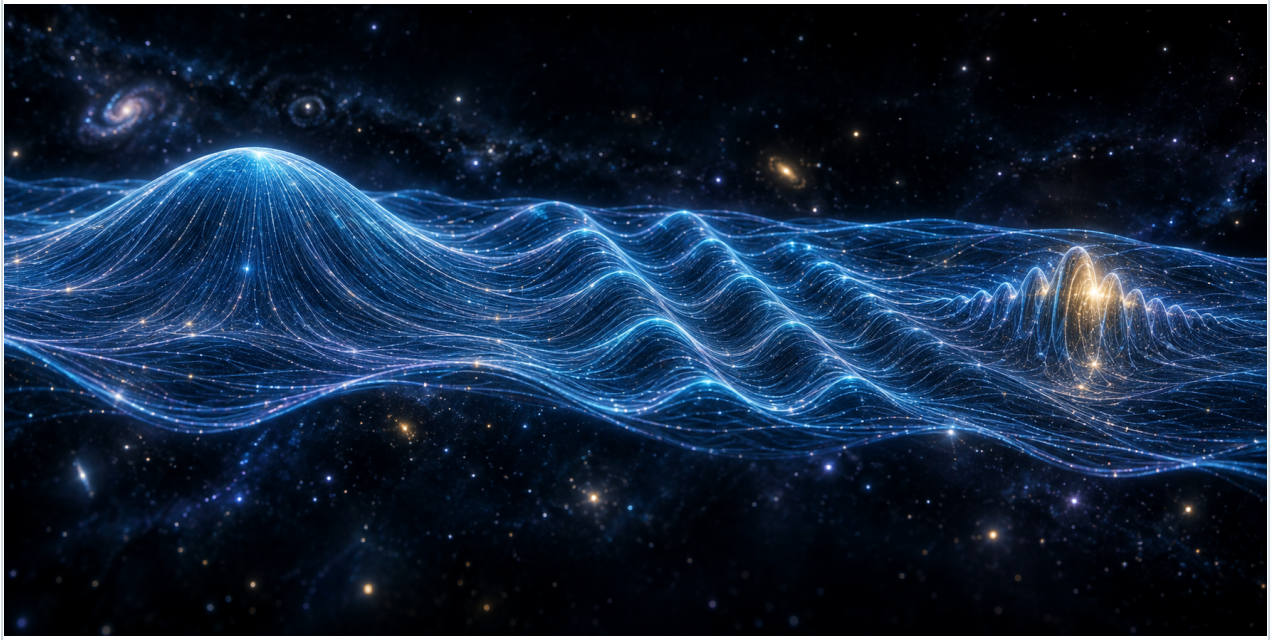
Der nächste Forschungsfaden

Als Nächstes ist zu bestimmen, welche Zustände der Träger zulässt und wie sie sich verändern. Eine nachvollziehbare Verbindung muss dann zeigen, wie daraus die Größen und Regeln des bereits beschriebenen Teilmodells entstehen.

Dieser Schritt würde die gemeinsame Herkunftsidee um eine überprüfbare Herleitung erweitern. Welche Beobachtung eine bestimmte Ausarbeitung stützt oder ihr widerspricht, lässt sich erst anhand ihrer festgelegten Regeln entscheiden.

2. Drei Felder machen den Ansatz konkret

SCHAUBILD 02 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Sigma · Ordnung | **Theta · Phase** | **Chi · Anregung**

Drei Beschreibungsgrößen in einer gemeinsamen Feldlandschaft. Die Illustration erklärt ihre zusammengehörige Rolle; sie bildet keine berechnete Mikrostruktur ab.

Was erreicht wurde

Der untersuchte Ansatz besitzt drei ausdrücklich definierte Feldgrößen: Sigma, Theta und Chi. Ihre Funktionen, Wechselwirkungen und ein übernommener Zahlenfall sind festgehalten. Damit ist nachvollziehbar, welches Modell gemeint ist und welche Rechnungen andere daran prüfen können.

Ein Feld beschreibt Werte an Orten und zu Zeiten. Sigma hat hier eine ordnungsartige, Theta eine phasenartige Rolle; Chi ist eine weitere gekoppelte Anregungsform. Gemeinsam beschreiben sie einen möglichen wirksamen Ausschnitt der Trägerhypothese.

Drei Felder machen den Ansatz konkret

Was wir daraus lernen

Anschaulich ähneln die Größen mehreren Informationsebenen einer Landkarte. Verschiedene Ebenen können dasselbe Gebiet beschreiben. Deshalb sind die drei Felder keine Festlegung auf drei Urstoffe. Auch ihre Namen bestimmen noch keine mikroskopische Gestalt des Trägers.

Die mathematischen Funktionen präzisieren diese Rollen. Theta ist im vorliegenden Modell beispielsweise kein einfacher Kreiswinkel, bei dem eine volle Umdrehung immer denselben vollständigen Zustand ergibt. Die festgelegten Zahlen dienen als reproduzierbarer Rechenfall; ihre Nachkommastellen sind keine Messgenauigkeit.

Der nächste Forschungsfaden

Die nächste Verbindung führt von einer grundlegenden Trägerdynamik zu diesen effektiven Größen. „Effektiv“ heißt: Die Beschreibung soll in einem angegebenen Bereich die wesentlichen Veränderungen erfassen. Eine Herleitung müsste erklären, warum dort genau diese Regeln gelten.

Dazu gehört, den Anwendungsbereich und die Größe vernachlässigter Beiträge zu bestimmen. So kann die bereits konkrete Beschreibung Schritt für Schritt einen begründeten physikalischen Einsatzbereich erhalten.

3. Ein mathematischer Kern mit geprüften Beziehungen

SCHAUBILD 03 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Definierter Zustand | **Geprüfte Anregungen** | **Entwicklung untersuchen**

Das Tal steht für den überprüften lokalen Ausgangspunkt und kleine Anregungen. Es ist eine Erklärungshilfe, keine berechnete Energiekarte oder globale Stabilitätsaussage.

Was erreicht wurde

Der ausgearbeitete Kern gewinnt Feldgleichungen und Energie-Impuls-Bilanz aus einer gemeinsamen Ausgangsvorschrift, der „Wirkung“. Dadurch werden Entwicklung und gegenseitige Einflüsse zusammenhängend festgelegt. Die Grundlagenfassung hält die geprüften Gleichungen und ihre Voraussetzungen gemeinsam fest.

Für einen ausgewählten ruhenden Zustand liegen außerdem überprüfte lokale Anregungsgrößen vor. Die geprüfte lokale Energielage wirkt dort kleinen Abweichungen entgegen. Ein korrigierter Gewichtungsfaktor der Phasengröße ist im Kern berücksichtigt.

Ein mathematischer Kern mit geprüften Beziehungen

Was wir daraus lernen

Das liefert einen belastbaren Ausgangspunkt für weitere Rechnungen: Man kennt ein bestimmtes Modell, einen untersuchten Zustand und die Regeln seiner kleinen Veränderungen. Die Korrektur der Gewichtung erhält die gemeinsame Ausbreitungsgrenze dieses Zustands und präzisiert die übrigen Rechnungen.

Das Bild eines Tals hilft beim Einordnen: Kleine Bewegungen können in seiner Umgebung geordnet beschrieben werden. Daraus folgt noch keine Stabilität des gesamten Geländes. Die weitere Entwicklung einzelner Anregungen hängt zusätzlich von ihren Wechselwirkungen ab; diese können zum Beispiel Zerfälle ermöglichen. Die Energie-Impuls-Bilanz ist lokal; eine globale kosmologische Energiezahl folgt daraus nicht automatisch.

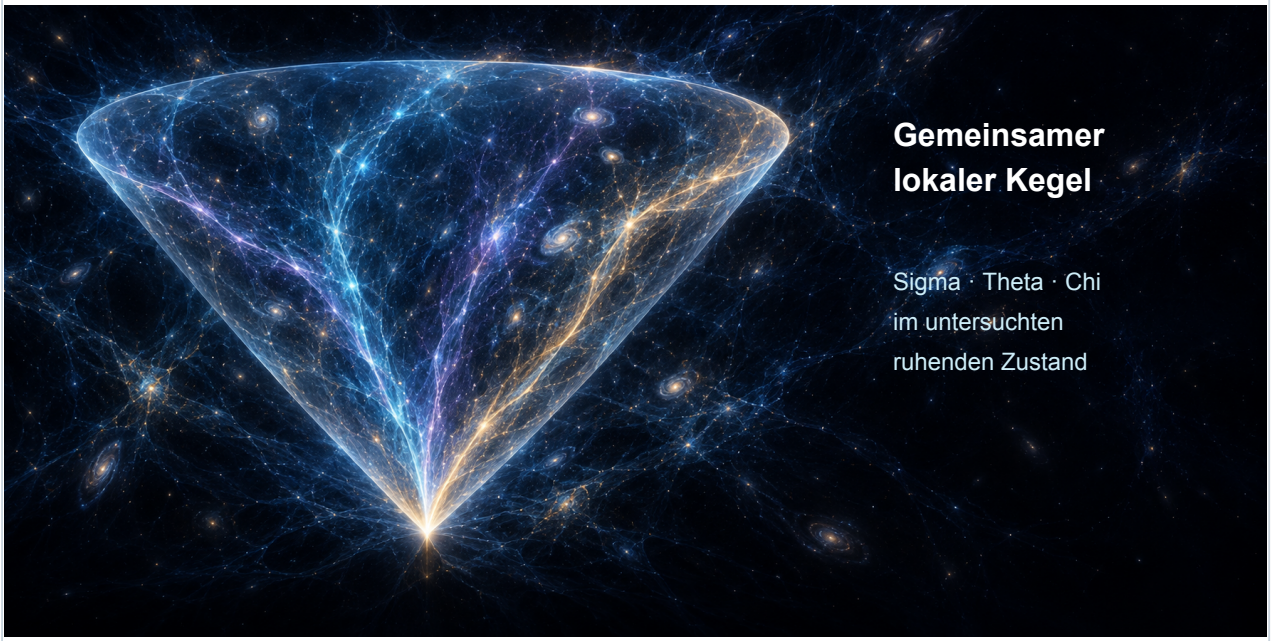
Der nächste Forschungsfaden

Der nächste Schritt untersucht größere Veränderungen und zeitliche Entwicklungen innerhalb eines kontrollierten Bereichs. Für Regionen, in denen Chi-Störungen anwachsen, braucht es eine ergänzte Beschreibung ihres weiteren Verlaufs. Auch die zulässigen Vorzeichen der Bewegungsterme müssen erhalten bleiben.

Eine eigene Aufgabe bleibt die Wiederholung älterer kosmologischer Computerrechnungen: Ein ursprünglich gemeldeter Erfolg wurde in einem späteren unabhängigen Vergleich nicht reproduziert. Die lokalen Ergebnisse liefern eine Arbeitsgrundlage, entscheiden diese gesonderte Wiederholungsfrage aber noch nicht.

4. Eine gemeinsame lokale Ausbreitungsstruktur

SCHAUBILD 04 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Drei Feldarten | **Gemeinsame Grenze** | **Ruhender Modellzustand**

Drei Feldarten, eine gemeinsame Kegelgrenze im geprüften ruhenden Zustand. Das Bild zeigt diesen lokalen Zusammenhang, keine Messung der universellen Geometrie.

Was erreicht wurde

Im untersuchten ruhenden Zustand teilen die drei Felder eine gemeinsame grundlegende Ausbreitungsgrenze. Diese Eigenschaft folgt aus den Anteilen der Gleichungen, die die Ausbreitung kleiner Störungen bestimmen. Sie bleibt auch nach der korrigierten Phasengewichtung erhalten.

Verändert sich der Phasenhintergrund in einem geeigneten örtlichen Bezugssystem nur mit der Zeit, liefert der Kern zusätzlich eine genaue Beziehung zwischen diesem Hintergrund und der Ausbreitungsgrenze. Im angegebenen zulässigen Bereich liegt die Grenze der Phasenstörung auf oder innerhalb der Grenze der angenommenen Raumzeitgeometrie.

Eine gemeinsame lokale Ausbreitungsstruktur

Was wir daraus lernen

Damit ist ein konkreter Zusammenhang zwischen dem Zustand der Felder und ihrer kausalen Struktur gewonnen. „Kausal“ meint hier, welche lokalen Einflüsse sich nach den Gleichungen ausbreiten können. Die gemeinsame Grenze im ruhenden Fall ist ein Anknüpfungspunkt für die weitergehende Apeiron-Idee einer gemeinsamen Geometrie.

Diese Grenze beschreibt eine bestimmte Eigenschaft der Gleichungen. Sie bedeutet nicht, dass jede massive Anregung bei jeder Wellenlänge gleich schnell läuft. Die umfassendere Hypothese fragt danach, wie Licht, Materie und Gravitation eine gemeinsame beobachtbare Raumzeit erhalten. Deren universelle Kopplung ist ein eigener Herleitungsschritt.

Der nächste Forschungsfaden

Gesucht ist nun eine Dynamik, aus der die gemeinsame Geometrie und die Kopplung beobachtbarer Sektoren folgen. Zugleich ist zu prüfen, wie diese Beziehung auf den jeweils beanspruchten Hintergründen Bestand hat.

Für einen Messvergleich braucht es eine erkennbare Anregung und einen geeigneten Frequenzbereich. Die Trägeridee versteht Licht dabei nicht als durch einen gewöhnlichen Stoff gebremst; sie fragt nach dem Ursprung der gemeinsamen relativistischen Struktur. Eine zusätzliche fundamentale Lichtgeschwindigkeit wird dafür nicht vorausgesetzt.

5. Was die kosmologische Prüfung klärt

SCHAUBILD 05 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Modellumfang geklärt | **Räumliche Dynamik prüfen**

Links: eine klar begrenzte, vereinfachte Modellfassung. Rechts: räumliche Strukturen als offene Forschungsfrage. Die Motive sind kein zeitlicher Ablauf und zeigen keinen bereits gelösten Bounce.

Was erreicht wurde

Die Prüfung hat präzisiert, welche Voraussetzungen für einen sanften kosmischen Rücksprung nicht ausreichen. Das ist eine konkrete Orientierung für die weitere Modellbildung: Der beschriebene Drei-Felder-Kern liefert in einer räumlich flachen, homogenen Kosmologie mit minimaler Einstein-Gravitation und im zulässigen Feldbereich keinen solchen Übergang.

Dieser Befund betrifft die geprüfte Kombination von Annahmen. Er ersetzt weder die ganze dynamische Trägerhypothese noch eine Untersuchung lokaler Rückwandlung in schwarzen Löchern. Er benennt, was eine weitergehende kosmologische Ausarbeitung zusätzlich klären muss.

Was die kosmologische Prüfung klärt

Was wir daraus lernen

„Räumlich homogen“ heißt hier: Die Hintergrundgrößen sind auf einer gewählten kosmischen Zeitscheibe überall gleich. Sie dürfen sich dennoch mit der Zeit verändern. Homogenität bedeutet deshalb keine konstante Ausdehnungsrate und keine gleichförmige Ausbreitung von Wellen. „Räumlich flach“ bezeichnet die räumliche Geometrie; die gesamte Raumzeit kann dynamisch sein.

Ein kosmischer „Bounce“ wäre der glatte Übergang des ganzen Modelluniversums von Schrumpfung zu Wachstum. Dafür müsste seine relative Expansionsrate durch null hindurch zunehmen. Die geprüften Gleichungen erlauben unter den genannten Annahmen nur eine gleichbleibende oder abnehmende Rate. So wird die Grenze der vereinfachten Modellfassung verständlich.

Lokale Rekonversion meint eine andere Frage: Kann organisierte Materie in einer Region extremer Krümmung in grundlegendere Trägerzustände übergehen? Dafür braucht das gesamte Universum nicht von Schrumpfung zu Expansion zu wechseln. Der Bounce-Befund entscheidet daher diese gesonderte lokale Möglichkeit nicht.

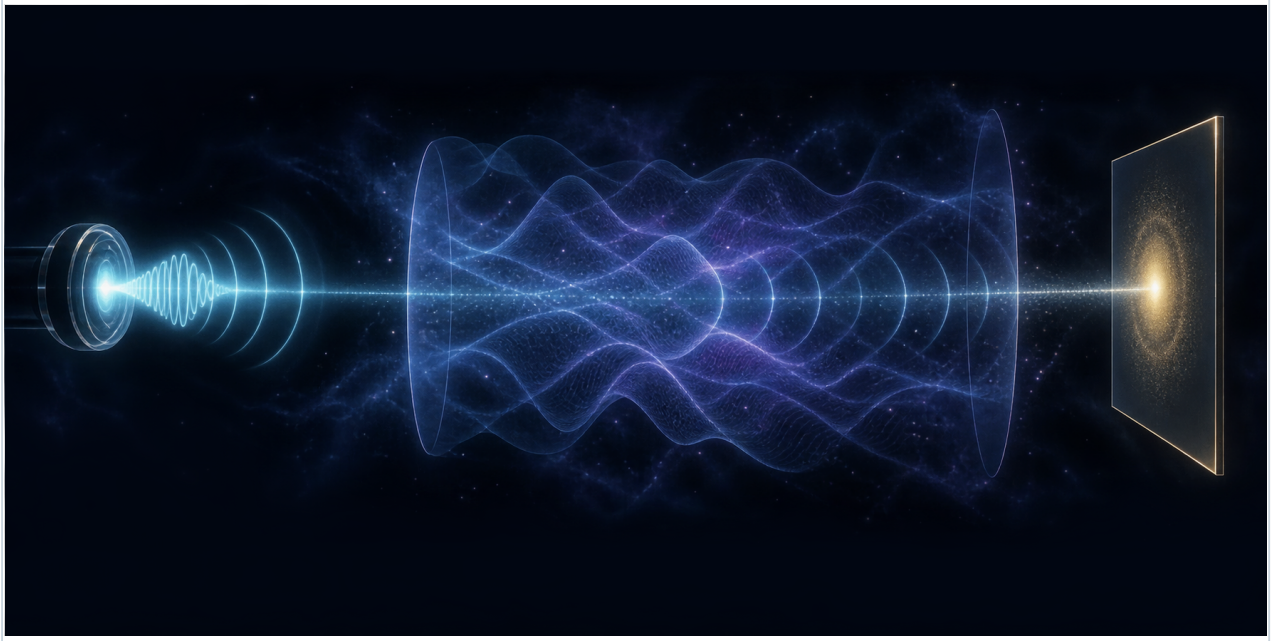
Der nächste Forschungsfaden

Für eine weitergehende Kosmologie muss eine konkrete Dynamik zeigen, welche Annahme geändert oder verlassen wird und warum die neue Fassung gültig bleibt. Räumliche Strukturen und Strömungen sind mögliche Untersuchungsgegenstände, aber noch kein Ausweg: Die zugrunde liegende Energiebedingung folgt bei positivem Phasenkoeffizienten auch außerhalb des homogenen Falls aus derselben Feldwirkung.

Der Forschungsgewinn ist eine präzisere Aufgabenstellung. Eine neue Fassung braucht eigene Gleichungen, geeignete Anfangsdaten und Prüfungen ihrer Energie-, Ausbreitungs- und Stabilitätseigenschaften. Der bisherige Befund ist weder ein allgemeines Scheitern der Trägeridee noch ein Beleg für ihre Richtigkeit.

6. Ein konkreter Ansatz für künftige Tests

SCHAUBILD 06 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Anregung zuordnen | **Hintergrund bestimmen** | **Vorhersage vergleichen**

Ein künftiger Prüfzusammenhang: Anregung, unabhängig bestimmter Hintergrund und Detektor. Die Darstellung erläutert die benötigten Bausteine eines noch auszuarbeitenden Tests.

Was erreicht wurde

Der mathematische Kern gibt eine bestimmte Beziehung zwischen Phasenhintergrund und charakteristischer Ausbreitung vor. Zugleich benennt die Grundlagenfassung, welche unabhängigen Größen für einen Test bekannt sein müssten. Damit liegt ein bedingter Vorhersagezusammenhang samt Aufgabenliste vor.

Die Idee des Prüfwegs ist anschaulich: den Hintergrund unabhängig bestimmen, die passende Anregung erfassen und die Ausbreitung mit der festgelegten Beziehung vergleichen. Der erreichte Stand ist dieser Zusammenhang; eine zugängliche Apeiron-Messanordnung ist noch auszuarbeiten.

Ein konkreter Ansatz für künftige Tests

Was wir daraus lernen

Das trennt eine physikalische Vorhersage von einer beliebigen Anpassung. Hintergrundwerte und Messfehler müssen so bestimmt sein, dass ein Vergleich tatsächlich neue Information liefert. Auch eine Geschwindigkeitsmessung würde zunächst nur eine bestimmte Kombination von Modellgrößen festlegen, nicht alle Parameter einzeln.

Die Messung braucht außerdem ein nutzbares Frequenzfenster: schnell genug, um die berechnete Ausbreitungseigenschaft zu erfassen, und innerhalb des Bereichs, in dem vernachlässigte Beiträge klein bleiben. Ein solches Fenster ist eine zu prüfende Voraussetzung des Experiments.

Der nächste Forschungsfaden

Der nächste konkrete Schritt ist die Zuordnung zu einem physikalischen System: Welche Anregung wird gemessen, welcher Zustand ist ihr Hintergrund, und wie koppelt ein Detektor daran an? Dazu kommen unabhängige Kalibrierung und nachvollziehbare Fehlergrenzen.

Ein kontrollierter Vergleich könnte die festgelegte Beziehung stützen oder die untersuchte Modellfassung ausschließen. Beides wäre auf diese Fassung zu beziehen. Die gesonderte P01-Studie zeigt methodisch, warum Modell, Kalibrierung und Parameterbestimmung auseinanderzuhalten sind; ihre Daten sind kein Apeiron-Nachweis.

7. Machbare Ansätze für Rückwandlung und Quantenbezug

SCHAUBILD 07 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Lokaler Rückwandlungsansatz **Bedingter Quantenbezug**

Zwei eigenständige Ansätze: lokale Rückwandlung mit berichteter struktureller Machbarkeit und ein bedingter gemeinsamer Quantenzustand. Beide benötigen weitere physikalische Verbindungen.

Was erreicht wurde

Die Originalquelle berichtet für die lokale Rückwandlung in schwarzen Löchern eine strukturelle Machbarkeit: Eine Klasse effektiver Beschreibungen kann gerichtete Abnahme der Organisation, lokale Energie-Impuls-Erhaltung und verträgliche kausale Entwicklung zusammenbringen. Das ist ein Ansatz für einen örtlichen Prozess, kein kosmischer Bounce.

Ein weiterer Zweig formuliert einen bedingten Quantenbezug. Wenn der Träger quantenphysikalisch ist und gemeinsame, nicht zerlegbare Zustände trägt, lässt sich Verschränkung mit den üblichen Quantenmessregeln beschreiben. Diese Konstruktion behält den Ausschluss steuerbarer überlichtschneller Nachrichten bei.

Machbare Ansätze für Rückwandlung und Quantenbezug

Was wir daraus lernen

Der Rückwandlungsansatz verwendet eine Organisationsgröße, eine Reaktion auf starke Krümmung und eine gemeinsame Energie-Impuls-Bilanz. Damit bekommt die Idee eine mathematische Form, an der weitergearbeitet werden kann. Ein weniger organisierter Trägerzustand bedeutet in dieser Hypothese kein Nichts.

Der Quantenansatz verdeutlicht eine andere Beziehung: Räumlich getrennte Teilsysteme können zu einem gemeinsamen Quantenzustand gehören. Die gemeinsame Beschreibung ist keine Nachricht zwischen ihnen. Hier werden Quantenregeln vorausgesetzt; sie sind noch nicht aus einer tieferen Apeiron-Dynamik hergeleitet.

Der nächste Forschungsfaden

Für die Rückwandlung sind die Entwicklungsgleichungen zu vervollständigen und mit Materie, Geometrie sowie dem Drei-Felder-Kern zu verbinden. Die bisherige strukturelle Machbarkeit bestimmt weder eine gemessene Umwandlungsrate noch den mikroskopischen Endzustand realer schwarzer Löcher.

Dazu gehört eine vollständige Entropiebilanz. Die Quelle nimmt an, dass Information und relevante Entropie bei Umorganisation nicht einfach gelöscht werden; Entropie darf dabei entstehen, übertragen oder umverteilt werden. Diese Annahme ist quantitativ zu prüfen. Im Quantenzweig bleiben die tiefere Herleitung und eine eigenständig prüfbare Vorhersage weitere Aufgaben.

8. Ein Forschungsprogramm mit konkreten nächsten Schritten

SCHAUBILD 08 · KÜNSTLERISCHE ILLUSTRATION



Dynamik bestimmen **Verbindungen herleiten** **Unabhängig prüfen**

Von einer verbindenden Idee über bestimmte Zusammenhänge zur unabhängigen Prüfung. Das Observatorium steht für den angestrebten Beobachtungsbezug des Forschungsprogramms.

Was erreicht wurde

Der erreichte Stand verbindet eine Leitidee, einen bestimmten mathematischen Kern und klar benannte Erweiterungsaufgaben. Geprüfte lokale Beziehungen, strukturelle Machbarkeitsansätze und ein bedingter Messzusammenhang geben dem Programm mehrere konkrete Ansatzpunkte.

Die Grundlagenfassung ordnet die nächsten Arbeiten nach ihren Abhängigkeiten: Trägerzustände und Dynamik bestimmen, daraus wirksame Beschreibungen gewinnen, die Verbindung zu Materie und Geometrie herstellen und schließlich unabhängig prüfbare Beziehungen mit Beobachtungen vergleichen.

Ein Forschungsprogramm mit konkreten nächsten Schritten

Was wir daraus lernen

Diese Ordnung macht sichtbar, was ein nächster Fortschritt leisten würde. Eine hergeleitete Verbindung erklärt mehr als eine ähnliche Bezeichnung. Ein kontrollierter Entwicklungsverlauf sagt mehr als ein einzelner ruhender Zustand. Ein unabhängig kalibrierter Vergleich liefert mehr als eine nachträgliche Anpassung.

Dabei ergänzen sich positive Ergebnisse und präzise Modellgrenzen. Die lokalen Anregungen zeigen einen nutzbaren Ausgangspunkt; die Kausalitätsbeziehung strukturiert mögliche Tests; die kosmologische Prüfung klärt unzureichende Voraussetzungen. Keine dieser Aussagen muss für die ganze Trägerhypothese stehen.

Der nächste Forschungsfaden

Jede nächste Fassung soll vor ihrer entscheidenden Prüfung Annahmen, erlaubten Spielraum, Geltungsbereich und Bewertungskriterien festhalten. Eine neue Wechselwirkung oder veränderte Dynamik wird als neue Fassung kenntlich. Sie braucht einen zusätzlichen unabhängigen Prüfpunkt, der nicht allein aus den Informationen stammt, an die sie angepasst wurde.

Der Anspruch bleibt eine gemeinsame physikalische Erklärung. Der Arbeitsweg dorthin ist inzwischen genauer benannt: bestimmte Verbindungen herleiten, ihre Voraussetzungen prüfen und geeignete Beobachtungsbezüge entwickeln. Offene Ergebnisse bleiben als offene Forschungsfäden sichtbar; ihre Bearbeitung ist der nächste Teil des Programms.

Herkunft und Einordnung

Diese deutsche Bildedition gehört zur gemeinsamen redaktionellen Ausgabe 3.0 vom 25. September 2026. Ihr Rahmentitel lautet „Apeiron: Grundlagen eines universalen Trägeransatzes — eine effektive Feldtheorie und ihr Forschungsprogramm“. Sie begleitet den englischen Fachtext und dessen vollständige deutsche technische Lesefassung. Die ursprünglichen Texte und wissenschaftlichen Ergebnisdateien bleiben unverändert erhalten.

Die Darstellung unterscheidet abgeleitete Ergebnisse des lokalen Kerns, in den Originalquellen berichtete strukturelle Machbarkeit, Hypothesen und nächste Forschungsaufgaben. Es wurden keine neuen Physikrechnungen ausgeführt, keine Beobachtungsbestätigungen hinzugefügt und keine wissenschaftlichen Freigaben geändert.

Autor der Apeiron-Grundlagen: Josip Fellner, Independent Researcher. ORCID: 0009-0003-1705-3985. Kontakt: info@apeironfield.com. Die Arbeit ist nach Auskunft des Autors eigenfinanziert. KI-Werkzeuge unterstützten Textarbeit, Bildgestaltung und Dokumentprüfung; die Quellenprüfung dieser Lesefassung ist keine externe fachliche Begutachtung.

Die fachlichen Grundlagen

Apeiron-Grundlagenfassung, gemeinsame Ausgabe 3.0: Trägerhypothese und Forschungsprogramm; beibehaltener mathematischer Kern; bedingter Testzusammenhang.

Originalpreprint v1.6: §3.4 zur Trägerhypothese; §§10.5-10.6 zu Rekonversion und Entropie; §§11.1-11.4 zur Kausalität; §11A zum bedingten Quantenansatz.

Die begleitende Quellenakte ordnet jeden Fachabsatz den verwendeten Stellen zu und dokumentiert die wesentlichen Umformulierungen. Die bisherigen wissenschaftlichen Einstufungen bleiben unverändert.

Bildherstellung

Acht künstlerische Illustrationen aus dem integrierten Imagegen-Werkzeug. Die Bilder zu Kausalität und Modellumfang wurden anhand der zuvor angesehenen Originalmotive der Apeiron-Homepage neu gestaltet. Deutsche Beschriftungen sind separat gesetzt. Stilreferenzen, Bilddateien und Prompts liegen den editierbaren Quellen bei.