

Zusammenfassung

In vorliegender Veröffentlichung werden wesentliche naturwissenschaftliche Phänomene auf Basis neuer Ideen begründet. Dabei handelt es sich um Fragestellungen, die seit langem die Physik und die Kosmologie beschäftigen und für die bisher keine befriedigenden Antworten gegeben werden können. Die Fragestellungen werden in Form von 30 Thesen aufgelistet und abgearbeitet. Sofern bestimmte Themen in meinen jüngeren Publikationen ausführlich behandelt wurden, wird darauf verwiesen.

Was erwartet den Leser?

Ein wesentliches Element dieser Veröffentlichung ist eine begründete Neudefinition der Metrik der Raumzeit. Diese Erkenntnis beeinflusst alle anderen Fragestellungen und bildet damit das zentrale Element, dem diese Publikation ihren Titel verdankt. Die Raumzeitgleichung wird geometrisch veranschaulicht und interpretiert. Es wird eine Raumzeitebene für gleichzeitige Ereignisse definiert und erläutert, wie Objekte über die Gleichzeitigkeit miteinander wechselwirken. Im fünfdimensionalen raumzeitlichen Gebilde werden gleichzeitige Ereignisse auf einen Ereignishorizont projiziert.

Die Raumzeit wird mit einer neuartigen, fünfdimensionalen Raum-Zeit-Gleichung beschrieben. Aus dieser Gleichung folgt unmittelbar die bekannte Zeitdilatation. Diese kann bei zwei Inertialsystemen nicht einfach wechselseitig gelten, wie es die Spezielle Relativitätstheorie beschreibt. Eine sinnvolle Definition der Zeitdilatation wird erst mit der Definition eines universellen Bezugssystems möglich [01]. Ausgehend von der neuen Zeitdilatation wurden quantisierte Berechnungsformeln für die Geschwindigkeiten, die Objekte in Zweimassensystemen unter dem Einfluss von Gravitation erfahren, hergeleitet [02]. Die bekannten Newtonschen Gleichungen der Geschwindigkeitsberechnungen werden hier als Näherungen der neuen Gleichungen abgeleitet.

Die geschwindigkeitsabhängige Masse wird mit der Entropie-Konstanz begründet. Ähnlich dem Einstein-Äquivalent von Masse und Energie wird ein entsprechendes Zeit-Informationsäquivalent postuliert und begründet.

Es ist erstaunlich und es muss wahr sein: Die Weltraummasse und mit ihr alle Objektmassen sind mit der Zeit veränderlich, sie zerfallen und werden kleiner. Der Massenerfall könnte ein Zerfall der kleinsten Bausteine der Materie, den Neutrinos als magnetische Dipole sein. Daraus entstehen die beiden zeitlichen Dimensionen, die reelle Zeit und die imaginäre Gegenwart, in Form von magnetischen Monopolen, deren Existenz seit langem vermutet wird. Alle Abstände, auch die atomaren werden mit der Zeit größer. Die Zeitbasis aller schwingenden Systeme wird mit dem Weltraumalter größer, ihre Oszillationsgeschwindigkeiten bleiben indes konstant. Die Gravitationskonstante muss dann mit dem Alter des Weltraumes wachsen.

Die Expansion des Weltraumes muss bei konstanter Entropie stattfinden.

Die Gravitation ist ein quantenphysikalisches Strahlungsphänomen, ihre Wechselwirkungsteilchen sind die imaginären Photonen.....

Inhaltsverzeichnis und Thesen	Seite
Zusammenfassung	03
Einleitung	05
1. Die Raumzeit ist fünfdimensional, es existieren zwei zeitliche Dimensionen, die eine zeitliche Dimension ist die imaginäre Gegenwart.	09
2. Die neue Raumzeitgleichung führt direkt auf die Zeitdilatation.	10
3. Die relativistischen translatorischen und rotatorischen Grundgleichungen für die Geschwindigkeiten von Zweimassensystemen sind wesensgleich, quantisierbar und führen zu den bekannten einfachen Gleichungen.	11
4. Die Metrik der fünfdimensionalen Raumzeit lässt sich in dreidimensionaler Darstellung geometrisch veranschaulichen.	16
5. Es existiert eine absolute Gleichzeitigkeit von Ereignissen.	20
6. Gleichzeitige Ereignisse lassen sich auf einen Ereignishorizont projizieren.	22
7. Mit der Konstanz der Entropie lässt sich die geschwindigkeitsabhängige Masse begründen.	25
8. Es existiert ein Äquivalent von Information und Zeit, genau wie es ein Äquivalent von Energie und Masse gibt.	26
9. Die Weltraummasse und mit ihr alle Objektmassen sind mit der Zeit veränderlich, sie zerfallen und werden kleiner.	28
10. Der Massenzerfall ist ein Zerfall von Neutrinos als magnetische Dipole. Die beiden zeitlichen Dimensionen Zeit und Gegenwart entstehen daraus als magnetische Monopole.	32
11. Alle Abstände, auch die atomaren, werden mit der Zeit größer.	34
12. Die Zeitbasis aller schwingenden Systeme wird mit dem Weltraumalter größer, ihre Oszillationsgeschwindigkeiten bleiben indes konstant.	36
13. Die Impulserhaltung folgt aus dem universellen Massenzerfall.	37
14. Der Gravitationswert muss mit dem Alter des Weltraumes wachsen.	39

15. Die Expansion des Weltraumes muss bei konstanter Entropie mit $\kappa = 4/3$ stattfinden.	41
16. Die Gravitation ist ein Strahlungsphänomen, ihre Wechselwirkungsteilchen sind die imaginären Photonen.	43
17. Gravitation muss instantan wirken, das ist durch die imaginären Photonen möglich, die die gleichzeitige Wirkung vermitteln.	50
18. Mit den imaginären Photonen lässt sich die instantane Zustandsänderung verschränkter Quanten erklären.	51
19. Die Masse eines Objektes ist durch das Verhältnis von potenzieller zu aktueller Information gegeben.	53
20. Dunkle Masse kann auf die Existenz von magnetischen Südpolen im Außenbereich der Galaxien zurückgeführt werden.	54
21. Die kleinste Masse ist die Masse des Elektron-Neutrinos.	55
22. Elementareinheiten bilden die Basis der Entwicklung des Weltraumes.	56
23. Das Alter des Weltraumes lässt sich als seine Freifallzeit auffassen.	66
24. Die Anzahl der Sterne lässt sich mit der Temperatur der Hintergrundstrahlung, der Weltraumgröße und der Größe eines durchschnittlichen Sternes ermitteln.	67
25. Das Phänomen der Entropieerhöhung und warum die Entropie, wie die physikalische Wirkung, ein Produkt von Energie und Zeit ist.	68
26. Dunkle Energie existiert nicht, es gilt im Weltraum neben der Entropieerhaltung mit der Gravitationsenergie, die Energieerhaltung.	70
27. Die Spezielle Relativitätstheorie ist falsch.	73
28. Die Allgemeine Relativitätstheorie ist falsch.	74
29. Die großen Zahlen und ihre Verhältnisse in der Natur ergeben sich aus dem Zusammenwirken von Mikro- und Makrokosmos	76
30. Die Feinstrukturkonstante hat den genauen Wert $\pi^2/(8 \cdot 13^2)$.	80
Schlusswort / Quellenverzeichnis	81

Schlusswort

Auch ohne den Gravitationswellendetektor LIGO ist es mir vielleicht gelungen, ein neues Fenster in der Physik und in den Weltraum zu öffnen. Es gelten auf der Welt in wunderbarer Weise die Erhaltungssätze von Energie und Information. Die mikroskopischen Elemente des Universums sind mit den makroskopischen verknüpft, sie bilden eine Einheit. „Eine Masse, die einfach verschwände, würde eine Monopolstrahlung emittieren“ [60]. Hiermit haben wir es beim Massenerfall zu tun: Neutrinos zerfallen in Monopole, die die Zeit bilden.

Meiner Frau Kathrin danke ich für die Durchsicht des Dokumentes und der ganzen Familie für ihr Verständnis für meine Forschung. Meinem Sohn Julian danke ich für seinen Beitrag in Kap. 16.

Wichtige Zusammenhänge, auf die ich gestoßen bin, habe ich eingerahmt.

Am Beispiel des Hamiltonschen Prinzips hat Max Planck 1937 bildlich die Wirkung von Vergangenheit und Zukunft auf die Ereignisse beschrieben [61]:

“In der Tat, durch das Wirkungsprinzip wird in den Begriff der Ursächlichkeit ein ganz neuer Gedanke eingeführt: zu der Causa efficiens, der Ursache, welche aus der Gegenwart in die Zukunft wirkt und die späteren Zustände als bedingt durch die früheren erscheinen lässt, gesellt sich die Causa finalis, welche umgekehrt die Zukunft, nämlich ein bestimmt angestrebtes Ziel, zur Voraussetzung macht und daraus den Verlauf der Vorgänge ableitet, welche zu diesem Ziele hinführen.“

Das folgende Gedicht ist „relativ einfach“ und einigen kritikresistenten deutschen Gravitationsforschern gewidmet:

*Elf Dimensionen, Quantenschaum,
es krümmt sich unter uns der Raum.
Vom Feinsten, nur mit Steuergeld,
entstand unsre virtuelle Welt.
Erlaucht, wir Spitzenforscherriege,
erringen zweifelhafte Siege.
Messen mit LIGO ist ein Traum,
jetzt seh'n wir den gekrümmten Raum.
Kommen die Daten aus der Luft?
Wer das behauptet, ist ein Schuft.
Forschung für Menschen - sekundär.
Stört uns bloß nicht, der Stoff ist schwer.
Die höchsteigene Reputation
sei einzig wichtig der Nation.
Dunkel sind Masse, Energie.
Uns ist das klar, Ihr versteht's nie.
Deutsch ist nur Ballast und Strings sind Fäden.
Warum könnt Ihr nicht Englisch reden?
Stellt einfach Fragen, ruft uns an,
mit etwas Glück geh'n wir auch ran.
Verweisen Euch an einen Dritten,
den müsst Ihr dann sehr lange bitten,
Euch in die Forschung einzuweih'n,
der Herrgott möge uns verzeih'n.*

Ihr Andreas Gimsa, Potsdam, Deutschland im Januar 2019