
Darwinistische Diffusionstheorie zur kosmologischen Expansion oder wie Quantenverflüchtigung alle Dinge bewegt

Inhalt

Ein Ansatz natürlicher Entwicklung.....	6
Das kosmologische Korsett	16
a) Ordnung.....	16
b) Chaos	18
c) Eigenschaft.....	20
d) Zeit	29
e) Evolution.....	36
f) Energie.....	42
g) Kraft	44
h) Masse.....	46
Abschließende Worte.....	61

Ein Ansatz natürlicher Entwicklung

Die bevorstehende Reise durch ursprünglichste Zusammenhänge eröffnet eine undogmatische Sichtweise auf unser Universum, indem sie keine deterministisch motivierte Haltung einnimmt. Sie berücksichtigt und verwendet zwar Konstrukte und Erkenntnisse der Wissenschaften – in erster Linie führen allerdings nicht Berechnungen und Formeln zu meinen Ergebnissen, sondern die Analyse dieser physikalischen Meilensteine hinsichtlich der möglichen Existenz einer grundsätzlich und beständig **selektionsgetriebenen Entwicklung** von Wechselwirkungen. Dazu müssten zwei in den Raum gestellte Annahmen Gültigkeit besitzen:

- ❖ ***Alle Prinzipien geordneter Vorgänge - auch die Naturgesetze - sind Ergebnisse darwinistischer Evolution. Unveränderlich oder konstant sind nur idealtypisch formulierte und keine realen Zustände.***

Mein Konzept kann der Beginn einer Grundlagenermittlung für das mögliche Zustandekommen eines neuen interdisziplinären Feldes sein – dem Universum als natürlich evolvierendem System. Es geht zurück zu den Anfängen unserer Interpretationen seiner kosmologischen Komponenten, wirft neues Licht auf deren Ursprung und konkretisiert die evolutionären Herausforderungen, denen es ohne Anpassungen nicht standhält. Das Universum ist mehr als ein Konstrukt mathematischer Zusammenhänge, da diese **selbst** idealisierte Ergebnisse seiner Entwicklung sein könnten.

Mathematischen Regeln kann sich die Realität nur annähern. Meine Sicht auf Evolution impliziert, dass es weder mathematisch, noch auf anderem Wege möglich sein kann, das Auftreten und die Dominanz konkreter Anomalien in der Natur der Dinge mit Sicherheit vorherzusagen. Unschärferelationen, wie sie auf der Quantenebene bekannt sind, liefern bereits ein wichtiges Indiz für die Existenz einer **grundsätzlichen Unvorbestimmtheit**. Es ist nicht abwegig, dass sich bei Evolutionsvorgängen höhere Komplexitäten gewisser kosmologischer Anomalien durchgesetzt haben könnten und auf dieser Basis zu neuen Regeln für Wechselwirkungen aufgestiegen sind. Alle Naturgesetze könnten einst Anomalien gewesen sein, deren individuelle Überlegenheit sie erst als Gesetzmäßigkeiten etablierte.

Die Betrachtung der Entstehung des Universums unter rein physikalischen Gesichtspunkten kann für unsere Wissenschaft nicht zielführend sein, da sich das Korsett der Physik ausschließlich auf Bewegungsabläufe zwischen **bereits bestehenden Bezugssystemen innerhalb von Raum und Zeit** beschränkt. Gemäß dieser Arbeit werden beide bisher zu Unrecht lediglich als physikalische Dimensionen definiert, die angeblich keinen gemeinsamen Stammbaum bzw. keine Verwandtschaft mit Materie und Energie aufweisen. Das physikalische Universum sollte nicht der Anfang aller Dinge gewesen sein, ebenso wenig wie es sein chemisches oder biologisches Wesen gewesen sind. Derartiges zu glauben, wäre ein erneuter Fall dogmatischer Kurzsichtigkeit. Alle drei Ausprägungen stellen **evolutionär aufeinander aufbauende Regelwerke** dar. Auch der Physik müssen grundlegendere Wechselwirkungen vorausgegangen sein, die sich nicht auf relative Bewegungen im Raum beschränken, sondern die **Raum-Zeit-Struktur** selbst bildeten. In dieser Arbeit sind Raum und Zeit dem universellen Konstrukt aus physikalischen Stoffen und deren Wirkungsweisen **einverleibt** und deshalb **Vorläufer bzw. Eltern der physikalischen Wirklichkeit**. Mein Konzept veranschaulicht detailliert, wie die Ausdehnung des Universums keine zwecklose Expansion darstellt, sondern ein **Wachstum der Raumzeit anhand ihrer Substanz**. Ich betrachte unseren Kosmos auch energetisch als ein **offenes Konstrukt** sich beständig entwickelnder Bezugssysteme. Diese „Porosität“ macht ihn anhand beständiger Energieverluste anfällig für isotrope Selbstauflösung und gleichzeitig empfänglich für „äußere“ Energiequellen und Einflüsse:

- ❖ *Es gibt kein fernes "außerhalb des Universums" – jede einzelne Position im Raum verhält sich wie eine offene, interaktive Grenze.*

Im Gegensatz dazu ist das Weltall des aktuellen kosmologischen Standardmodells eine geschlossene, idealisierte Maschine, die sich konsequent nach streng vorgegebenen Prinzipien entfaltet und zu einem unveränderlichen Energievolumen verdammt ist. Eines Tages sollte diese Sichtweise ähnlich abstrus anmuten, wie die scheibenförmige Erde oder das geozentrische Weltbild. Was derartige, allumfassende Ambitionen der Wissenschaften angeht, bin ich grundsätzlich der Meinung, dass Philosophie in der Kosmologie aktuell eine viel zu geringe Rolle spielt. Solange man noch mit sehr wenig Wissen und Sicherheiten arbeitet – und davon ist bei der Kosmologie definitiv auszugehen – sollten philosophische Ansätze eine sture empirische Suche nach herbeigewünschten Nachweisen deutlich häufiger hinterfragen. Das Grundverständnis bei Kosmologen ist weiterhin schlicht zu religiös – damit ist hier das Vorgehen gemeint, Dinge (Felder, Naturgesetze, Energie) **voreilig als gegeben** anzusehen. Die folgenden kurzen Bezugnahmen auf heutige Wissenschaftsfelder sollen darauf vorbereiten, wie darwinistisch unser Universum tatsächlich sein könnte.

Physik und das davor

Ohne bereits von Beginn an existierende Bezugssysteme kann der Ursprung unseres Universums nicht auf physikalischen Gesetzmäßigkeiten beruht haben. Selbst das kosmologische Standardmodell geht davon aus, dass Materie erst einige Zeit nach einem Urknall aus Energie gebildet wurde – es hätte somit eine kurze Zeit nach diesem Urknall gegeben, als noch keine Bezugssysteme existierten. **Was** ist an einer Welt physikalisch,

die noch keine Substanz bietet? Dieser Schwäche konnte sich die Kosmologie bis heute nicht entledigen und sie verdrängt eindeutige Indizien, dass:

Eine neue Wissenschaft erforderlich wird, um **energetische Gesetzmäßigkeiten** zu erforschen, die isotrope Ausdehnungs- bzw. Ausbreitungsprinzipien einer im frühen Universum **solitären Raumzeit** beschreiben. Das Ganze wäre aus unserer Perspektive ein rein relativistischer Vorgang und wir könnten ihn nur anhand einer Suche nach relativistischen Auswirkungen auf unsere physikalische Wirklichkeit prüfen. Welcher Ansatz könnte hier weiterhelfen?

Bei der kosmischen Entstehung und Ausdehnung kann eine Form von **Replikation** als Ergebnis **systematisch auftretender Anregung**¹ eingesetzt haben, die bestrebt war, den Grund- bzw. Vorzustand wiederherzustellen. Wir beobachten derartiges Verhalten nachweislich bei atomaren Vorgängen bzw. der Erzeugung und Emission von Photonen, β -Strahlung usw. Ein stärkeres Indiz für die Gültigkeit meiner Annahme kann es fast nicht geben. Elementarfelder ermöglichen es anscheinend **grundsätzlich**, Strukturen zu replizieren - diese Befähigung kann auch für den **vorkosmischen Zustand** gegolten haben und deshalb setzt meine Theorie dort an:

- ❖ Die **isotrope Bewegung**, der wir die Expansion des Universums verdanken, könnte eine besondere Art von **Selbstdiffusion**² sein – die Abfolge aus **Replikation** (Zeittakt) und **Verflüchtigung** (Raum).

Seine Entstehung hätte dieser Vorgang den Anomalien im vorkosmischen Zustand zu verdanken. Dessen ggf. **unermessliche Zustandsvielfalt** wies zunächst keine quantifizierbaren Kompatibilitäten auf. Weder physikalische, noch die in den Raum gestellten **diffusionischen** Wechselwirkungen waren demzufolge möglich. Inmitten dieser Vielfalt blieb jeder Quantenzustand für sich allein, was sinnbildlich das etymologische Chaos - das Nichts - charakterisiert. Erst Anomalien führten anhand von Replikationen ähnlicher Muster aus dieser Einsamkeit heraus und damit zu den ersten diffusionischen Schnittstellen für Wechselwirkungen - der Raumzeit. Man könnte sich die Geburt des Universums auf dieser Basis auf folgende Weise veranschaulichen:

Bevor Leben auf der Erde entstanden ist, hatten die chemischen Elemente ein eingeschränkteres Spektrum bzw. Repertoire zu Wechselwirkungen. Es herrschte ein Fehlen bzw. ein Nichts hinsichtlich biologischen Zusammenwirkens, denn es gab keine biologische Kompatibilität. Ein analoger Umstand, der auch die ursprünglichsten Quanten im Chaos charakterisiert haben könnte. Die Geburt einer neuen Interaktionsschnittstelle organisierte und vervielfältigte für beide Szenarien neue Bewegungsmuster; ergo, neue Formen der Existenz - Leben und, lange davor, Raumzeit.

- ❖ Das Universum entstand mit dem **Aufkommen einer Quantenfähigkeit, gleichartige Zustände und Abläufe systematisch zu reproduzieren und zu verteilen**.

¹ Jeder Zustand, dessen Energie größer ist als die des Grundzustands

² Transport von Teilchen innerhalb derselben Substanz

Ein Wissenschaftsfeld der **Diffusionik** könnte zukünftig zur Vorstufe der Physik werden - die anfänglichen Gesetzmäßigkeiten unseres Universums müssen ausschließlich relativistischer Natur gewesen sein, da jegliche Bewegungen nur das Raumzeitkonstrukt selbst betrafen. Ich erlaube mir an dieser Stelle folgende Behauptung vorwegzunehmen:

- ❖ **Elementarer Raum** ist das **Wechselwirkungsfeld eines Raumzeitquantums** - wahrscheinlich unseres primären Energieträgers, dem Photon.

Elektrische, magnetische oder gravitative Felder stellen gemäß derzeitigem Stand der Wissenschaft ausschließlich **Raum mit besonderen Eigenschaften** dar. **Liegt es nicht nahe** anzunehmen, dass er **selbst** ein **fundamentales urzeitliches Feld** darstellen könnte? Als solches wäre er kein Behälter und kein Medium für Photonen, sondern **ihre Eigenschaft** – ein grundlegender Unterschied zum aktuellen Physikverständnis. Alle anderen Felder würden im Ergebnis seine evolutionär ausgebildeten Ausprägungen darstellen. Das Konstrukt der Zeit unterläge dabei, immer richtungsabhängig, dem replikativen Takt fortschreitender Mehrung photonischer Einzelfelder zu einem Zusammenhängenden, welches das Universum formt. Dieses zunächst ziemlich homogene urzeitliche Netzwerk muss eine Entwicklung durchlaufen haben, die irgendwann zur Entstehung der physikalischen Natur führte. Photonen existieren für sich allein gemäß $v = c$ in einer zeitfreien Umgebung. Ein bedeutungsloser Zufall? Nein - **denn sie selbst bilden womöglich erst das Raumzeitgerüst**.

Jede Form rein physikalischer Wechselwirkung beschreibt ausschließlich Gesetzmäßigkeiten der Bewegung bzw. Ausbreitung relativ zueinander – und somit immer bezogen auf die bereits existierende Raumzeit. Diese Möglichkeit ergab sich jedoch erst nach der Ausbildung kompatibler Bezugssysteme – einfacherster bzw. primitivster **Raumzeitcluster**, welche ggf. evolutionär aus **lokalen Anisotropien** innerhalb der zunächst relativ homogenen Raumzeitausdehnung hervorgingen. Regeln der Physik wurden dadurch sukzessive als neue besondere Eigenschaften **dem bereits existierenden** und zunächst rein diffusionischen Regelwerk hinzugefügt.

Chemie

Die von der Norm abweichenden Raumzeitcluster könnten die Vorläufer unserer Materie sein und damit auch Grundlage für die bevorstehende Geburt chemischer Vorgänge. Ein Nachweis von Bausteinen der vermuteten dunklen Materie³ wird unter Umständen nicht funktionieren, wenn man hauptsächlich nach mikroskopischen Strukturen sucht. Die primären, rein relativistisch verdichteten Raumzeitcluster könnten deutlich größere Strukturen mit sehr geringer Energiedichte gewesen sein und sich auf mikroskopischer Ebene genauso wenig vom Raum selbst unterscheiden, wie elektromagnetische oder gravitative Felder. Die chemische Diversifizierung dieser homogenen Grundsubstanz, die zunächst nur geringfügig dichter gewesen sein kann als die primäre Raumzeit, erfolgte erst viel später - als Ergebnis neuer Anomalien in Form von abermals neuen

³ Wissenschaftlich postulierte, nur anhand von Gravitation wechselwirkende Substanz

anisotropen Bewegungsabläufen innerhalb der Raumzeitstruktur jeweiliger Cluster. Aus ihnen gingen irgendwann die ersten Gaswolken aus Wasserstoff hervor, die sich zu Sternen verdichten können und unverzichtbarer Treibstoff für Galaxien sind. Die Wissenschaft hat keine handfeste Erklärung für den Ursprung interstellarer Gaswolken und geht davon aus, dass sie irgendwann aufgebraucht sind. Replikation kann jedoch sowohl der Schlüssel für deren Entstehung sein, als auch dafür, dass dieser Treibstoff nicht versiegt.

Biologie

Nicht zuletzt hat die Infiltrierung chemischer Substanz in neue, biologische Bewegungsmuster die Entstehung des Lebens begründet - eine Ausbreitung von Anomalien über das Konstrukt der chemischen Welt, die es in ein übergeordnetes Regelkorsett eingespannt haben, um womöglich einer uns unbekannten substanzialen Gefährdung zu entgehen. Um die ***Komplexität und Vielfalt***, wie wir sie heute beobachten, evolutionär ausbilden zu können, sollte das Universum um ein Vielfaches älter als die bisherigen Annahmen sein.

Ursprung und Entwicklung

Es erscheint ziemlich plausibel, dass als "Vorläufer" der Raumzeit erst noch andere Anomalien bei noch grundlegenderen Mustern einer fundamentalen Realität erfolgt sein können, zu der uns der Zugang fehlt. Wie weit geht das zurück? Im ursprünglichen und somit vollständigen Chaos muss ***jegliche Form an Interaktionsfähigkeit*** gefehlt haben. Die erste Anomalie erzeugte den ersten regelmäßigen Kontakt und erhob erst dadurch den Anspruch auf Existenz – die tatsächliche Geburt des Universums.

Das Auftreten von Anomalien bei mikro- und makroskopischen Bewegungsabläufen könnte für die Gestalt unserer Naturgesetze – den grundlegenden Interaktionsprinzipien - prägend sein. Dieser Antrieb der Evolution erhöht die Vielfalt an Interaktionsmöglichkeiten und erweitern dadurch das Spektrum an Möglichkeiten für Ursache-Wirkung-Szenarien im Universum. Wir können nicht zwingend erwarten, bekannte Teilchen vor unserer Haustür zu finden, die abweichende Eigenschaften aufweisen, um deren Evolution nachzuweisen. Solche Abweichungen werden hauptsächlich von Orten im Universum abhängen, an denen auf bestimmten Evolutionsstufen besondere Regeln ausgebildet wurden, indem eine Anpassung im Zusammenspiel verschiedener Bausteine erfolgt ist. Wahrscheinlich besitzen bestimmte Strukturen, die aus anderen Galaxien zu uns gelangen, tatsächlich abweichende oder erweiterte Eigenschaften. Solange jedoch in unserer Milchstraße ***keine passenden Schnittstellen oder kein Regelwerk*** mit diesen Fähigkeiten interagieren kann, werden diese Besonderheiten unwirksam und unentdeckt bleiben – ein Boot schwimmt nicht ohne Wasser.

Quantenfelder können sich gemäß ihrer Wirkungsweise miteinander zu einem zusammenhängenden Feld verbinden und erzeugen auf diese Weise einen neuen ***Wirkungsraum*** mit ausgeprägter, ggf. sogar richtungsneutraler Gleichförmigkeit. Von innen heraus ist für uns deshalb kein Feldcharakter mehr erkennbar, sondern nur dessen Gesetzmäßigkeiten, die z.B. als Naturgesetze wahrgenommen werden. Innerhalb der

Gleichförmigkeit gelten die Gesetzmäßigkeiten der jeweiligen Quantenfelder sowie jene ihrer Vorläuferbausteine – das Universum erweitert dementsprechend sukzessive sein Instrumentarium. Jedes neue Gebilde aus Wirkungsfeldern lässt sich als ein neuer „Layer“ betrachten, der die Gesamtkomplexität erhöht. Dieser wird ebenfalls anfällig für neue Störungen sein und führt im Zuge dessen wieder zu neuen, abermals komplexeren Feldern, die sich innerhalb seiner eigenen spezifischen Gleichförmigkeit entwickeln können.

- ❖ **Vorgänge der Verschachtelung in Form abnehmende Entropie charakterisieren für mich das grundlegende Konstruktionsprinzip der Evolution – und damit, gemäß meiner Theorie, des gesamten Universums. Entropie muss zunächst abgenommen und nicht wie bei einem Urknall zugenommen haben, damit es entstehen konnte.**

Im Endeffekt beschreiben unsere aufeinander aufbauenden Wissenschaften lediglich die evolutionsbedingt neu auftretenden Formen einer ansteigenden Komplexität der Verschachtelung von Raumzeitdiffusion – und somit einen Vorgang, der als evolutionärer Widerstand gegen Verflüchtigung (Auflösung) in Form temporaler Einbremsung verstanden werden kann. Evolution kann keine Ressourcen und keine kosmischen Ereignisse prognostizieren - sie kann nur relativ behäbig **Bewegungsmuster an Gegebenheiten anpassen**. Um auf Unvorhergesehenes schneller reagieren zu können, hat sich irgendwann auch die Anomalie des Intellekts durchgesetzt – sehr flexible Interaktionsprinzipien, welche die Trägheit der Evolution in vielen Situationen abzufangen vermögen und diese Rolle deshalb, wenn auch deutlich determinierter, parallel ausüben.

Determinismus oder nicht

Die Inspiration und Motivation für die eigene Sichtweise entwickelten sich bei mir auf Basis einiger Widersprüchlichkeiten sowie unnötiger Manifestationen innerhalb des bestehenden kosmologischen Standardmodells. Eine davon ist der deterministische Ansatz, welcher sich wie ein roter Faden durch alle bisherigen Theorien zur Erklärung der Welt durchzieht - obwohl es für dieses Vorgehen bis heute keinen wissenschaftlichen Grund gibt. Sowohl Bausteine als auch deren Wechselwirkungen ergeben sich deterministisch allein auf der Basis einer Vorgabe. Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten, wie sie die Quantenphysik anbietet, verkümmern in der Kosmologie nur zu Randerscheinungen.

► Weshalb hält die Menschheit seit Jahrtausenden an einem vorbestimmten Universum fest?

Ist das Weltall wirklich ein Präzises Uhrwerk – wenn auch mit quantenmechanischen Fluktuationen? Der Mensch möchte dies schon immer glauben, um seiner eigenen Existenz ein Schicksal bzw. einen Zweck zu verleihen – oder um die Chance zu wahren, es irgendwann vollständig durchschauen zu dürfen. Die Rolle eines Chaos in seiner ursprünglichen Bedeutung als einem **Fehlen** bzw. **dem Nichts**, ist jedoch viel größer als ihm zugeschrieben wird – es stellt die **Lücken in jedem Regelwerk** für das Zustandekommen von Evolution dar. Wissenschaftler argumentieren immer wieder, dass es statistisch einfach zu viele Möglichkeiten für

substanziale Verbindungen gibt, damit dabei eine höhere Form von Ordnung rein zufällig gebildet werden könnte. Der bekannte Professor für Astrophysik, Dr. Harald Lesch, gibt dazu ein Beispiel in seiner Sendung⁴:

Die Entstehung eines Virus mit insgesamt 1000 DNA-Bausteinen in der richtigen Zusammensetzung müsste bei einer unvorbestimmten Ausgangslage aus ca. 10^{600} zufälligen Kombinationen der vier DNA-Basen erfolgt sein. Dazu hätte die Zeit seit dem Urknall nicht gereicht – und doch gibt es sogar deutlich komplexere Lebensformen als Viren auf der Erde. Die Natur der Dinge müsse zwingend Gesetzmäßigkeiten gehorchen, damit realistische Wahrscheinlichkeiten dafür auftreten konnten, welche die Ausbildung jeglicher Substanzen innerhalb der angenommenen Zeiträume ermöglicht haben. Ich werde Herrn Prof. Dr. Lesch nicht widersprechen – er hat mit dieser Einschätzung vollkommen Recht. Seine Argumentation trennt jedoch Substanz und Gesetzmäßigkeit (Bauplan) voneinander und erhebt jegliche Naturgesetze in den Rang eigenständiger, übergeordneter Erscheinungen. Den Gedankenschritt, dass Beides **zusammengehört** und sich **zusammen entwickelt**, macht die führende Wissenschaft bis heute nicht – und entledigt sich dadurch elegant der Evolution der Dinge. Sowohl Naturgesetze als auch Prinzipien mit geringerer Allgemeingültigkeit sind jedoch **untrennbar** mit einer Substanz verbunden – es gibt weder Gravitation noch ihr Wirkungsprinzip, ohne etwas, die sie erzeugt. Prof. Dr. Leschs Beispiel ist ein Trugbild, da DNA-Basen ein völlig **neues, evolutionär gebildetes Regelwerk** aufweisen, welches dazu in der Lage ist, **neue** Vorgaben zu machen, um Lebensformen viel schneller „zusammensetzen“, als wenn dies z.B. auf rein atomarer Basis erfolgen müsste. Ich möchte nicht die Zahl der zufälligen Interaktionen von Elementarteilchen wissen, die notwendig wären, damit plötzlich eine Bibel vor mir auf dem Tisch liegt – jedem von uns ist klar, dass es Gesetzmäßigkeiten gibt, die bestimmte Entwicklungen beschleunigen. **Wie** diese Regeln jedoch zustande kamen und kommen – das ist entscheidend.

Die aktuelle Sicht der Wissenschaft vermittelt uns, sie könne das Weltall zwar nur grob, jedoch bereits etwa bis zur millionstel einer millionstel Sekunde nach dem Urknall rekonstruieren. Eine Haltung die dafür, dass wir gerade erst ins Weltall vordringen, erstaunlich gute Kenntnisse über dieses vermuten lassen. Stattdessen offenbart sich ein diesbezüglicher Widerspruch - in welcher anderen Wissenschaft könnte jemand glaubhaft behaupten, von angeblich ca. 5% bekanntem etwas (klassische Materie) auf die Existenz von ca. 95% „Dunkelheit“ (dunkle Materie und Energie) schließen zu können? Nicht Erklärbares in das minutiöse Korsett des Standardmodells zu zwängen, erweckt die Illusion einer unfassbar genauen Vorstellung von Allem, die, wie schon so oft in der Vergangenheit, religiöse Züge annimmt.

- ❖ Die **Diskrepanz** bei der vorherrschenden Sicht auf die Entstehung des Universums ist die **gleichzeitige Notwendigkeit enormer Menge Energie**, welche einem Urknall zur Verfügung gestanden haben muss, mit der **enormen Menge dunkler Energie**⁵, die für das Zustandekommen **der beschleunigten, kosmischen Expansion** benötigt wird.

⁴ Supercodes (1/2): Bauplan der Erde (ZDF)

⁵ Hypothetische Form expansiver Energie

Im Prinzip führt das in der Wissenschaft gepredigte Postulat immer gültig bleibender Energieerhaltung automatisch zu diesen Unstimmigkeiten – das Energievolumen, welches uns heute zur Verfügung steht, muss demnach schon immer **im Rahmen unseres Universums** bestanden haben. Der Determinismus hat den Standpunkt in dieser Form erst hervorgebracht. Wenn ein solcher Ansatz als Voraussetzung für unser Weltbild gewählt wird, so geht man anscheinend und unbegründeter Wiese davon aus, dass unsere Welt unter Laborbedingungen besteht. Der Bedarf nach einem Urknall ist eine sich selbst erfüllende Prophezeiung, die im Energieerhaltungssatz verankert wurde. Gleichzeitig benötigt die Wissenschaft auf Basis der anscheinend ansteigenden kosmischen Expansionsgeschwindigkeit eine stabile Dichte aus dunkler Energie. Dies ist ein eindeutiger Widerspruch zur Energieerhaltung, da das Universum in Summe an Energie hinzugewinnen würde.

► **Welche wissenschaftliche Erkenntnis oder Beobachtung führten zur Annahme, dass jegliche Energie im Universum, die angeblich auf einen mikroskopischen Bereich gebündelt war, plötzlich eine massive Ausdehnung bzw. einen Urknall herbeiführen könnte?**

Negative Energie bei einer Umkehrung der Gravitation ist das hypothetische Notkonstrukt der Wissenschaft zum Zwecke dieser Erklärung. Die Annahme ist bis heute hältlos und kennt keine Analogie, außer bei den ebenfalls hypothetischen weißen Löchern. Damit dieser Ablauf überhaupt möglich wird, wäre zunächst Gravitation und somit ein kollabierender Vorzustand erforderlich, wodurch das Ganze zu einer Endlosschleife ausartet. Wie und womit fängt das Ganze an – sind die Neustart-Bedingungen immer dieselben? Sobald eine perpetuelle Wirklichkeit notwendig wird, um unser Weltbild zu wahren, sollten immer Alarmglocken läuten.

❖ **Nicht alle Zusammenhänge und Vorgänge in der Natur der beobachtbaren Dinge können zwingend erwartet, vorausgesetzt oder gar prognostiziert werden.**

Diese Aussage vermittelt meine tiefste Überzeugung, dass es nicht ausschließlich ordnende Faktoren geben kann, die den Zustand unseres Universums formen. Die Unschärferelation auf Quantenebene ist ein wichtiges Indiz dafür. Das Universum **strebt** lediglich einen hohen Grad an Bestimmtheit an, entledigt sich dabei jedoch nicht der unerschöpflichen Potentiale, die durch unbestimmte Veränderungen erfolgen können. Meine Behauptungen über den vorgefundenen Zustand der Wirklichkeit erfolgen deshalb in vereinfachter Form anhand der folgenden zentralen Zusammenhangsaussagen:

1. **Das Universum besteht aus mehr oder weniger geordneten Zuständen – und zwar Feldern. Wechselwirkungen dieser Felder erfordern das Bestehen eines Konzentrationsunterschieds - der Energie. Das Streben zum Ausgleich dieses Unterschieds äußert sich in Form von Kräften, deren wirkungsspezifischer Zeitrahmen sowohl durch den Konzentrationsunterschied selbst als auch durch die Möglichkeiten sowie Limitierungen ausgebildeter Schnittstellen vorgegeben ist.**
2. **Jeder Vorgang des Konzentrationsausgleichs und somit des Energieflusses beinhaltet eine Verflüchtigung von Ordnung.**

3. **Evolution kann durch Aufbau von Komplexität dieses Ausgleichsbestreben verschachteln und dadurch entscheidend einbremsen.** Ein solches **Lenken** erfolgt, indem die **Vektoren wirkender Kräfte für den eigenen Erhalt geformt und genutzt werden.**
4. **Ordnungen** sind gegenüber dem **Chaos** prinzipiell im Nachteil, sobald es zu einer Verflüchtigung kommt, da sie eine **endliche Ausprägung** haben, das **Chaos** jedoch nicht. Dieses Ungleichgewicht bedeutet immer **Grundpotential für Evolutionsvorgänge**.

► **Auf welcher wissenschaftlichen Grundlage geht die Kosmologie bei Ihren Prognosen davon aus, dass Naturkonstanten innerhalb unseres Universums von Beginn an und sogar bis zu einem Ende aller Dinge Bestand hätten? Könnten zudem nicht jederzeit auch neue prägende Gesetzmäßigkeiten entstehen?**

Eine zeitlose Gültigkeit von Naturkonstanten impliziert unsere Wissenschaft zwangsläufig, sobald sie versucht, sich anhand von bisher bekannten Gesetzmäßigkeiten einem Urknall zu nähern oder Prognosen für die ferne Zukunft auszuarbeiten. Gleichzeitig läuft die Suche nach ergänzenden, universell gültigen und für das Funktionieren des Modells zwingend benötigten dunklen Strukturen - ob bei Materie, Energie oder Kräften. Wie passt das zusammen? Ist es nicht eher die **vermeintliche Konstanz** bzw. angeblich fehlende Flexibilität gewisser physikalischer Größen, die ein fünftes Rad am Wagen erforderlich machen?

Wir beobachten die Geburt, Vergänglichkeit und Vielfalt in allen Sphären der Existenz – bei Galaxien, Sternen, Elementen, Elementarteilchen - und natürlich bei lebenden Organismen. Sobald es um physikalische Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten geht, macht die Wissenschaft jedoch halt und setzen sie als tragende, ewige und unveränderliche Säulen innerhalb unseres Universums ein. Unsere Sinne und Möglichkeiten sind beschränkt auf die reine Beobachtung von Auswirkungen. Wir zerstückeln die wahrnehmbare Materie immer weiter in die kleinsten Bestandteile und beschreiben sowie prognostizieren penibel deren Eigenschaften. Andererseits geben wir uns bei Elementarkräften einfach mit ihrer Einstufung als „magische“ Erscheinungen zufrieden, die lediglich als Eigenschaft dokumentierbar und in der Auswirkung messbar sind.

► **Welcher Ursprung verbirgt sich jedoch hinter den fundamentalen Wechselwirkungen – weshalb bestehen deren Felder nur aus Raum?**

Die Physik hat es sich leider nie zur Aufgabe gemacht, Eigenschaften zu hinterfragen, sondern sie lediglich zu dokumentieren und für Prognosen sowie Rückblicke zu nutzen. Sie setzt die für das Verständnis des Universums essenziellen Interaktionsprinzipien einfach als gegeben und sogar konstant voraus. In meiner konzeptuellen Abhandlung folgen auch Naturgesetze einem Entstehungs- und Entwicklungsszenario, welches den Fortbestand des zunächst sehr fragilen Universums bedingte. Was wir beobachten ist nicht zu jeder Zeit konstant und somit auch nicht zwingend determiniert. Es kann lokale und befristete Gesetzmäßigkeiten geben - und solche, die zyklische Veränderungen uns bekannter und unbekannter Naturkonstanten verursachen. Es

sind physikalische Kräfte denkbar, die sich verstärken und abschwächen, geregelt auftauchen und auch wieder verschwinden. Dürfen wir derartige Mechanismen einfach auf Basis eines formulierten kosmologischen Prinzips⁶ ausschließen – und nur deshalb behaupten, wir wüssten ziemlich genau, was seit einem Urknall bis heute geschehen sei? Isotropie und Homogenität auf großen Skalen sagen Nichts über die Evolution selbst aus – dieser Tunnelblick idealisiert unnötig, vernachlässigt Eigenschaften und führt trotzdem nicht zwangsläufig zu einem Urknall. Auch das Leben bzw. die Biomasse ist vielleicht ziemlich gleichmäßig über unseren Planeten verteilt, **daraus** lässt sich jedoch weder die Entstehung, noch eine Entwicklung ableiten.

So kurz nach Galilei und Newton sollten ständige Zweifel am wissenschaftlichen Status quo die Normalität in der Denkweise eines Forschers sein. Substanzbasierte Messungen innerhalb eines einzigen Sonnensystems sind eine viel zu kleine Skala für universelle Prognosen – und dennoch offenbaren sie bereits eine atemberaubende Vielfalt. Das Universum darf nicht als ein Puzzlezustand betrachtet werden, der nur richtig zusammengesetzt und dann fortgeführt werden kann, sondern als evolvierender Organismus, der immer wieder (lokale) Anpassungen erfährt. Wer nur Wüsten oder Gewässer während eines sehr kurzen Zeitraums erforschen konnte, sollte sich außerdem nicht anmaßen, eine so gut wie vollständige Theorie über das Leben und dessen Vielfalt auf der gesamten Erde aufzustellen. Umso einleuchtender ist es, eine unglaubliche Vielfalt an Mikro- und Makrostrukturen für den gesamten Kosmos erwarten zu dürfen. Auf der anderen Seite wird auch Vieles – und dabei schließe ich physikalische Gesetzmäßigkeiten nicht aus – auf der Strecke bleiben. Die Bestandteile des Universums sollten sowohl lokal als auch grundsätzlich in einer derart mannigfaltigen Weise wandelbar sein, dass keine exakten Schlüsse darüber möglich sein können, wie etwas zustande gekommen ist oder wie und was zukünftig zustande kommen wird. Sobald im Universum etwas auf neue Herausforderungen trifft, folgen Anpassung oder Auslöschung – und es führen dabei Myriaden von Wegen zum jeweiligen Ergebnis.

Gemäß der bisherigen Sichtweise der Wissenschaft ist es die Masse, welche relativistische Raumkrümmungen erzeugt. Diese Reihenfolge von Ursache und Wirkung impliziert, dass Masse selbst **ohne** Raumkrümmungen gebildet werden kann und wir wären auf der Suche nach etwas, das dies ermöglicht. Vertauscht man Ursache und Wirkung, ergibt sich diese Notwendigkeit nicht mehr – ein gewisser Rahmen an Raumkrümmung könnte durch massefreie Substanz (Photonen) möglich sein, damit sich dabei Masse überhaupt erst bilden konnte.

Die Abkehr von der deterministischen Denkweise birgt erhebliche Potentiale für die Menschheit. Nicht nur die Nutzung bestehender Ressourcen wäre damit in unserem Blickfeld – sondern neue Teilchen, maßgeschneiderte Kräfte und erweiterte Eigenschaften für Materie und Raum. Der schöpferische Vorteil dieser Welt gegenüber dem Urknallmodell ist immens – selbst dann, wenn man sich von der Vollständigkeit einer universellen Erkenntnis über die Natur der Dinge verabschieden müsste. Die Schöpfung als Herausforderung und nicht nur als unveränderlicher Fixpunkt in der Vergangenheit - das ist die Chance, von der sich ein heute deterministisch denkender Mensch deutlich verfrüht verabschiedet.

⁶ Zwei Grundannahmen der naturwissenschaftlichen Kosmologie

Das kosmologische Korsett

Begriffsdefinitionen lenken unser Denken und haben entscheidenden Einfluss auf unsere wissenschaftlichen Ergebnisse. Im folgenden Verlauf kosmologisch relevanter Begriffsdeutungen werde ich zur Herstellung wechselseitiger Bezüge gelegentlich bestimmte Sachverhalte vorwegnehmen, die erst im weiteren Verlauf näher erklärt werden. Den Beginn macht die metaphysische Ordnung - obwohl sie, chronologisch betrachtet, nicht am Anfang stehen kann. Sie ist uns jedoch am vertrautesten und erst anhand eines tiefen Verständnisses ihres interaktiven Charakters kann auch ihr Ursprung begreiflich werden.

Nach Immanuel Kant ist Ordnung die „Verbindung des Vielen nach einer Regel“. Doch das Viele **selbst** ist ein **Ergebnis**, denn es lässt sich immer als **Fortsetzungsvorgang einzelner Bausteine** gemäß der Regel erzeugen.

a) *Ordnung*

Philosophisch-abstrakte Deutung:

\triangleq **Zyklischer Vorgang**

Bei einem Zyklus wiederholt sich etwas auf eine bestimmte Weise. Im Grundprinzip des Wiederkehrenden verbildlicht die Ordnung Alles im Universum, was gegenseitige Abhängigkeiten repräsentiert, die sich z.B. in Form von Abstraktionen (Mustern und Formeln) darstellen lassen. Alternativ könnte man auch sagen:

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

\triangleq **Stabile Wechselwirkung**

Oder:

Statistische Deutung:

\triangleq **Jede Wahrscheinlichkeit eines Zustands, die größer als Null ist**

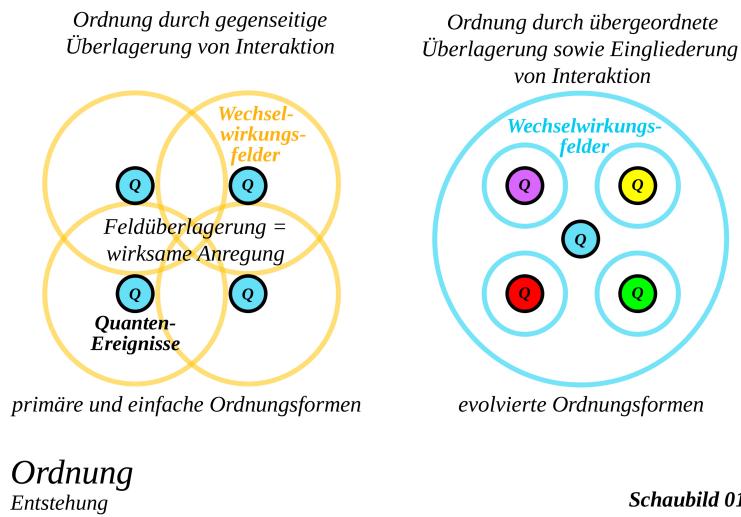
Eine Wahrscheinlichkeit oder auch Frequenz bedeuten ebenfalls, dass etwas in einem Kontext immer wieder auftreten wird. Frequenzen können sowohl Wellen als auch Teilchen charakterisieren. Teilchen stehen für die Wahrscheinlichkeit des Eintretens **einzelner** Anregungszustände an bestimmten Positionen im Wahrscheinlichkeitsraum zu bestimmten Zeitpunkten. Anhand von Wellenfronten können Muster **gleicher** Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten eines Anregungszustands zu jeweiligen Zeitpunkten innerhalb des Wahrscheinlichkeitsraums illustriert werden. Teilchen, Wellen oder Möglichkeiten - oft wird es uns erst durch den Vergleich dieser drei Blickwinkel untereinander möglich sein, die Essenz der Realität zu erfassen. Wir

arbeiten nur mit idealisierten gedanklichen Konstrukten, die der subjektiven Wahrnehmung zugrunde liegen und uns Muster sehen lassen. Welche objektive Ausprägung eine Ordnung hat, ist nicht feststellbar – vielleicht ist sie tatsächlich eine Überlagerung aus mehreren Betrachtungsweisen. Ein **Welle-Teilchen-Schwebezustand-Trialismus**. Mit Sicherheit ist sie eng mit Ihrer jeweiligen Ausprägung für Wahrnehmungen verknüpft und kann sich uns deshalb in Form von Abstraktionen (des Menschen Kernkompetenz) nicht vollständig entziehen.

Sollte es Teilchen geben, unter denen keinerlei Möglichkeit zu einer Wechselwirkung bestünde, so wären sie nicht Bestandteile desselben Universums:

- ❖ Ein Universum entsteht und besteht aus **mindestens einer Ordnung**. Es repräsentiert die **Gesamtheit aller Bezugssysteme**, die zu **gegenseitiger Wechselwirkung in der Lage sind**.

Um eine Ordnung überhaupt erst zu begründen, muss zunächst eine Relationsfähigkeit hergestellt werden:



Die beiden Möglichkeiten dazu werden in **Schaubild 01** veranschaulicht. Eine wirkliche **Überlagerung** bei Interaktionsfeldern ist erforderlich, um Ordnung zu erzeugen. Evolvierte Ordnungen können dazu anhand weitreichender, zusammen gesetzter Felder eine Überlagerung mit anderen Feldern formen, die bisher keine oder deutlich eingeschränktere Schnittmengen untereinander besaßen. Feldstärken nehmen oft richtungsabhängig sukzessive ab und in diesem Zuge auch die Interaktionsfähigkeit – wo jedoch der Grenzbereich der jeweiligen Ordnung ist, hat **weder trivialen, eindeutigen noch unveränderlichen Charakter**.

- ❖ **Quanten** stehen somit für das **Konstrukt** aus einem **Wirkungsfeld** und dessen **Manifestationsprinzip**.

Dieses Prinzip charakterisiert den spezifischen **Ursprung ihres Auftretens (Ereignis)** bzw. den **Zyklus entsprechender Anregungszustände** und geht somit **immer** aus einer Wechselwirkung hervor:

- ❖ Der **evolutionäre Schritt** zu einer **neuen, angepassten Ordnungsform** ist erfolgt, sobald die besondere **Eigenschaft** (Schnittstelle bzw. Feld) einer **bisher nicht quantifizierten Anregung** (Anomalie) die **beständige Veränderung** der **bisherigen zyklischen Wechselwirkung** ermöglicht bzw. begünstigt hat.

b) Chaos

Philosophisch-abstrakte Deutung:

\triangleq **Abwesenheit jeglicher Vorgänge**

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

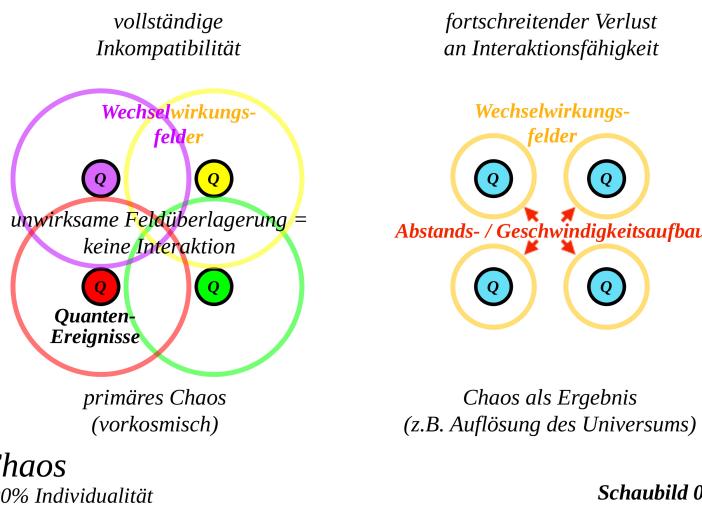
\triangleq **Wechselwirkungsunfähige Anregungszustände**

Statistische Deutung:

\triangleq **jeder Zustand außerhalb bestehender Wahrscheinlichkeitsräume**

Was ist das Viele ohne die Regel? Ein Ereignis an sich ist noch kein Vorgang - vollständiges Chaos kann eine Summe aus unzähligen **individuellen Anregungen** sein, die in keiner Weise miteinander interagieren und infolgedessen auch keine Ordnung begründen können.

- ❖ Ein solches **Bildnis aus 100% Individualität stellt kein Universum dar** (Schaubild 02).



Wenn keine Interaktion möglich ist, fehlen entweder **kompatible Schnittstellen** oder eine **wirksame Überlagerung** zwischen Wechselwirkungsfeldern. Zweiteres ist in Form von Verflüchtigung zudem der Weg zurück ins Chaos – ein Vorgang, dem die Evolution entgegenwirkt. Die Grundvoraussetzung dafür, um etwas als existent und somit unserem Universum zugehörig einzustufen, ist das erforderliche Bestehen von **Responsivität gegenüber dessen ausgebildetem Regelwerk**.

Auf Basis dieser Analyse betrachte ich primäres, volumnfängliches Chaos als den **vorkosmischen Urzustand**, welcher der

kosmologischen Entfaltung vorausging. Der (vollständige) Verlust an Interaktionsfähigkeit anhand einer Divergenz zuvor korrelierender Strukturen ist hingegen jener Zustand, dem das Universum seitdem es existiert evolutionär zu entkommen versucht. Chaos kann sich auch innerhalb bereits bestehender Ordnung fortsetzen, da kein Prinzip idealtypische Qualität erreichen kann:

- ❖ Neues bzw. **erworbenes Chaos** stellt die **Abwesenheit von Quantifizierbarkeit innerhalb bereits bestehender Komplexität** dar.

Das wären statistisch betrachtet **einzelne unsystematische Zustände** innerhalb der **ansonsten** geregelten Vorgaben eines bereits bestehenden Interaktionsfelds. Erst neu gebildete Ordnung erhöht zudem das mögliche Gesamtspektrum an **Anomalien**. Es gibt z.B. weder die Möglichkeit einen geordneten, noch einen zufälligen Gedanken zu finden, wenn kein neuronales Netzwerk (Feld) existiert, welches diesen hervorbringen kann.

- ❖ **Anomalie** bedeutet, dass sich die **Wahrscheinlichkeit** für den **Eintritt eines wiederkehrenden Ereignisses** bzw. **Anregungszustands unvorbestimmt** geändert hat. Sie ist auf diese Weise das **Bindeglied** zwischen stabilen bzw. zyklischen Vorgängen (Ordnung) und dem Fehlen von Vorgängen (Chaos) unter angeregten Zuständen.

Je mehr Komplexität eine bestehende Ordnung ausmacht, umso mehr Interaktionsfelder prägen sie und umso mehr Anomalien wird sie deshalb hervorbringen können. Lebewesen stellen exakt aus diesem Grund die am schnellsten evolvierende Materie dar – und sind gleichzeitig auch am anfälligsten gegenüber Schädigungen Ihrer Ordnung. Es sind gerade die komplexen Ordnungen, die mit der meisten Unbestimmtheit einhergehen. Dabei erschwert unsere diesbezügliche Erkenntnis folgender Umstand: Jede Anomalie, die sich evolutionär durchgesetzt hat, ist zu neuer Ordnung avanciert. Sofern man die Eigenschaften, welche Anomalien über einen langen Zeitraum mitgebracht haben, erst postevolutionär beobachtet, **erkennt man Nichts weiter als Ordnung**. Die Prüfbarkeit des Ursprungs hinsichtlich einer früheren Unbestimmtheit ist für den Beobachter nicht mehr gegeben. Das ist der wichtigste Grund für den Trugschluss des Bestehens eines Determinismus.

Chaos bedeutet zweckbezogen eine **flexible** und somit **ausbaufähige Infrastruktur**, um **Gradienten** zwischen verschiedenen Ordnungen Entfaltung zu ermöglichen. Den Verlust an Interaktionsfähigkeit zwischen Galaxien im Universum verdanken wir z.B. dem resultierenden Bestreben, das Alles auseinanderbewegt, um den Konzentrationsunterschied, den die Evolution aufgebaut hat und immer weiter ausbaut, wieder auszugleichen:

- ❖ **Energie ist gebundenes Verflüchtigungspotential, um Ordnung wieder aufzulösen.**

Sie ist dadurch ein **ursprünglich destruktiver Antrieb** und deshalb **primärer Antrieb für die Evolution** unseres Universums. Erst anhand evolutionärer Bändigung wurde sie zur fundamentalen Grundlage aller geordneten Vorgänge. Ihre Ausprägungen zeigen in unterschiedlichster Form auf, welchen Herausforderungen urzeitliche Ordnungen begegnet sind und welche Potentiale sie nutzen konnten. Jegliche Zustände wie Masse, Trägheit oder Gravitation sowie jegliche Formen der Materie und ihrer Wechselwirkungen sind Ergebnisse **herbeigeführter, energetischer Anisotropien** bzw. gerichteter Vorgänge. Sie konnten sich gegenüber dem primären, alles auflösenden Energiefluss im Universum behaupten und führen dieses Tauziehen beständig fort.

- ❖ **Isotropie** ist richtungsunabhängig und deshalb unvermeidlich **wellenförmig** - Anisotropie erzeugt hingegen **Schwerpunkte**. Beides zusammen etablieren den **Zwist** bzw. **die Unscharfe des Welle-Teilchen-Dualismus**.

c) Eigenschaft

Philosophisch-abstrakte Deutung:

△ Schnittstellenbereich für Vorgänge

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

△ Wechselwirkungsfeld

Statistische Deutung:

△ Wahrscheinlichkeitsraum

Eigenschaften einer Ordnung kennzeichnen ihren Schnittstellenbereich über das ausgebildete Regelwerk, welches sie für strukturierende Wechselwirkungen besitzen. Jeglicher Energiefluss bzw. -Austausch sowie jegliche Kraftwirkung zwischen jeweiligen Ordnungen finden eigenschaftsbezogen statt:

- ❖ Innerhalb dieser **Felder** erfolgen Anregungen, deren Ergebnis **höhere Energiezustände**, gegenseitige **Verbindung** (Anhäufung) oder Formen der **Abstoßung** (Replikation, Freisetzung, Verflüchtigung) sein können.

Sie bieten auf diesem Wege den **evolutionären Spielraum** für eine natürliche Entwicklung. Gleichzeitig stellen Eigenschaften ein Risiko für die Integrität der Ordnung dar, denn ihre Auflösung ist anhand der möglichen Energieverluste exakt an diesen offenen Schnittstellen gegeben.

- ❖ Jede neue **Evolutionsstufe** gründet auf **Anomalien der Eigenschaften** ihrer vorherigen Stufe.

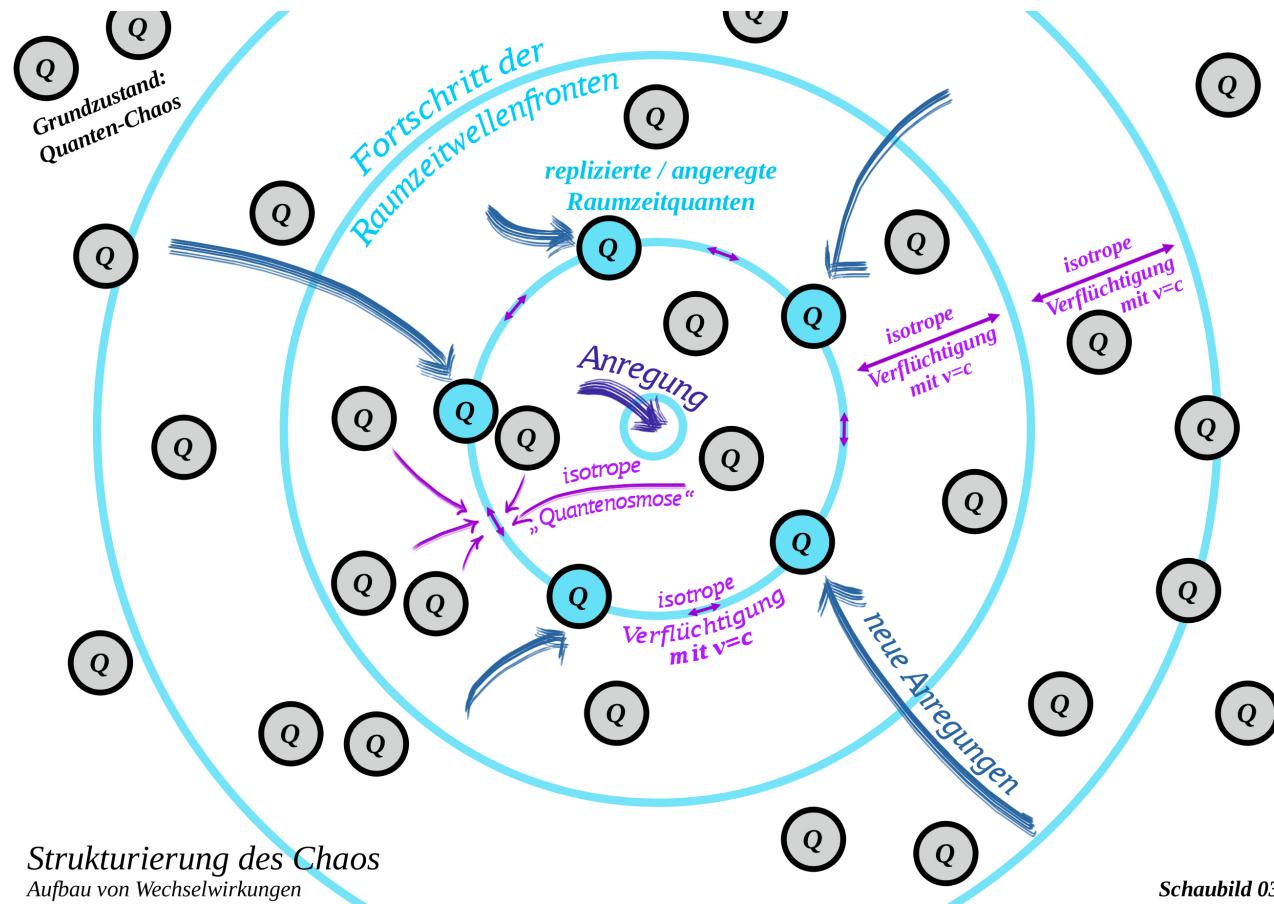
Eigenschaften bzw. Schnittstellen sind evolutionär aufeinander aufbauend. Im Folgenden führe ich eine Zusammenstellung wichtiger Kategorien auf, die sich bis zum heutigen Tage ausgebildet haben. Die beiden Ersten sind dabei hypothetisch und werden im Rahmen dieser Abhandlung thematisiert:

<i>Ordnung</i>	<i>Eigenschaftskategorie</i>
1. Elementarer Raum:	Isotropes Quantendiffusionsfeld (primäres Strahlungsfeld)
2. Elementare Masse:	Anisotropes Quantendiffusionsfeld (Gravitationsfeld)
3. Elementarbausteine:	Quantenfelder für schwache und starke Wechselwirkung
4. Atomare Bausteine:	Elektromagnetisches Feld
5. Chemische Bausteine:	Valenzfeld; Temperaturfeld
6. Biologische Bausteine:	Stoffwechselfeld
7. Neuronale Bausteine:	Rezeptives Feld
8. Gedankenbausteine:	Gehirnwellenfeld
9. Soziale Bausteine:	Kommunikationsfeld

Was zeichnet ein Feld aus, damit es als solches einzustufen ist?

- ❖ **Felder repräsentieren das Auftreten lokaler Störungen (Anregungen) innerhalb einer zuvor oft gleichmäßig ausgeprägten Umgebung und begründen dadurch einen Wirkungsraum erhöhter Komplexität.**

Innerhalb der Quanten- und damit Zustandsvielfalt des ursprünglichen Chaos muss eine uns unbekannte Form von Anregung – wissenschaftlich womöglich bereits als Vorgang der Vakuumfluktuation⁷ geläufig – dafür gesorgt haben, dass **wiederkehrende Zustände** initiiert und ausgeweitet wurden:



⁷ Virtuelle Teilchenpaare (Energiequanten), die aus dem „Nichts“ auftauchen und sofort wieder verschwinden

- ❖ **Isotrop angeregte Quantenzustände verflüchtigen sich strahlen- bzw. wellenförmig und erweitern in Form dieses Abregungsvorgangs unseren interaktionsfähigen Raum. Er stellt ein lebhaftes Mengengerüst solcher Quantendiffusionsfelder dar und vereint strukturierende An- und Abregungsabläufe innerhalb des Chaos.**

Während ihrer Verflüchtigung werden zwischen den Quantenwellenfronten regelmäßig weitere elementare Wellenursprünge repliziert (angeregt), welche den Vorgang fortlaufend aufrechterhalten:

- ❖ **Jede neue Anregung ist immer wieder Ursprung einer neuen elementaren Raumzeitwelle. Jeder derartige Replikationsursprung entfaltet sekündlich in jede Richtung 299792458 m Raum. Die Lichtgeschwindigkeit schafft auf diese Weise die Grundlage für alle zukünftigen Bewegungsabläufe im Universum.**

Der Wellenfortschritt erfolgt, indem die zuvor noch bezugslosen Quantenzustände des Chaos jeder neuen Wellenfront als elementares Ausbreitungsmedium dienen:

- ❖ **Alle Wellenfronten driften dabei untereinander auseinander und setzen sich nicht als Erweiterung, sondern als isotrop-expansive Unterteilung fort.**

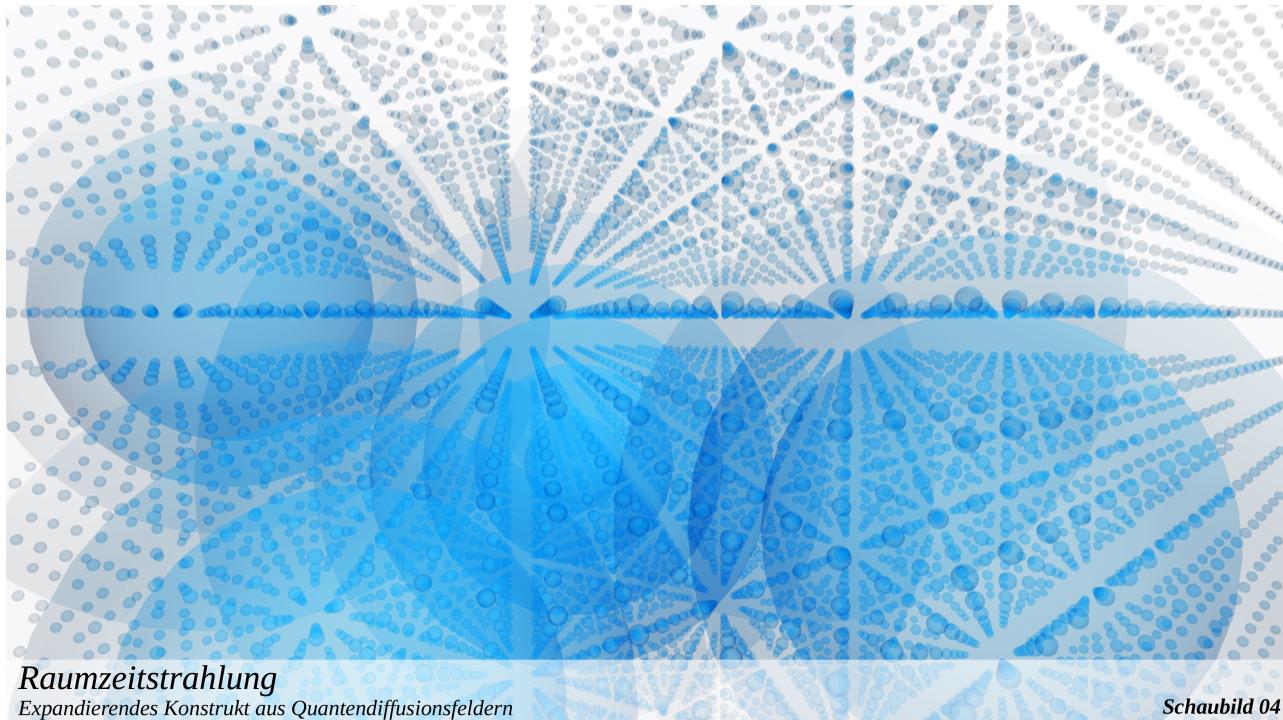
Analog zum klassischen Diffusionsvorgang, bei dem Bestandteile einer Substanz jene einer Zweiten während selbstständig erfolgender Durchmischung auseinandertreiben, dringt das urzeitliche **Quanten-Chaos** wie ein „osmotisches Lösungsmittel“ **isotrop** in unsere Raumzeit ein. Es bewirkt dadurch ihre lichtschnelle Auflösung und etabliert, gemeinsam mit den beständig fortlaufenden Replikationsvorgängen, das Expansionsszenario:

- ❖ **Verflüchtigung und -Replikation begründen die primäre Form einer Selbstdiffusion, die unser Universum erweitert und gleichzeitig zusammenhält. Sie bedeutet nicht ziellose Expansion als energetisches Ergebnis eines Urknalls, sondern evolutionär bedingtes, zusammenhängendes Wachstum.**

Der Dirac-See⁸ ist eine fast 100 Jahre alte Idee, die veranschaulicht, dass kosmologische Diffusion bereits einen entfernten konzeptuellen Vorläufer hatte. Die Wissenschaft erarbeitete damals vorübergehend ein Konzept, mit welchem anhand eines substanziellen Charakters des Vakuums negative Quantenenergiezustände erklärt werden konnten. Die Idee wurde schnell verworfen und das Modell gilt als überholt. Betrachtet man jedoch anstatt des Vakuums **den Raum selbst** als ein – allerdings expandierendes – „Teilchengewässer“, so könnte man dieses Umfeld als Wiege unserer kosmologischen Entstehung deuten.

Schaubild 04 lässt einerseits ein derartiges, vereinfachtes Teilchen-Konstrukt aus Quantendiffusionsfeldern erahnen, andererseits auch die Isotropie der kosmologischen Expansion:

⁸ Theoretisches Modell, welches Vakuum als unendlichen „See“ von Teilchen mit negativer Energie beschreibt



Wie zu Beginn dieser Arbeit vorweggenommen, gehe ich davon aus, es handelt sich hierbei um die **ersten Photonen** - jenen der **kosmischen Hintergrundstrahlung**⁹. Die Beständigkeit dieser Strahlung ist schließlich **das Einzige**, was wir **tatsächlich** beobachten – es gibt keine Nachweise für die Behauptungen der Kosmologie, dass sie früher wärmer gewesen sei und seitdem immer weiter abkühlt (Rotverschiebung). Die **hohe Stabilität** dieses Mikrowellenhintergrunds **sowie** jene der vermuteten dunklen Energie sind für mich außerdem ein berechtigtes Indiz dafür, dass Beides zusammenhängen könnte:

❖ **Primäre, isotrope Raumzeitstrahlung stellt kosmologische Diffusion dar.**

Das Universum müsste dazu wie ein **angeregter Hohlräumresonator** funktionieren. Wenn es sich bei ihm tatsächlich um ein offenes System handelt, dürfte ein solcher **Raumzeitresonator** nicht von den Eigenschaften eines Schwarzkörpers abweichen, welche für das beobachtete und gemessene Strahlungsspektrum des Mikrowellenhintergrunds eine zwingende Voraussetzung sind. Dazu wären zwei Voraussetzungen erforderlich:

⁹ Eine das ganze Universum erfüllende Strahlung im Mikrowellenbereich, die als Beleg für den Urknall angesehen wird

1. Beständige Replikation der Strahlung, die vom Schwarzkörper ausgeht und dessen Temperatur symbolisiert.

Damit das Universum befähigt wäre, ein stabiles Strahlungsspektrum zu replizieren, müsste es dazu beständig einer Erregerfrequenz unterliegen, die ihm in Form von Energie aus dem einströmenden Quantenchaos zugeführt würde. Eine natürliche kosmische Eigenfrequenz f_n würde dabei als erzwungene Schwingung hervorgehen. Die resultierende Resonanzkurve¹⁰ sollte dabei den Prinzipien gedämpfter Schwingungen folgen. Die Formel für gedämpfte Eigenfrequenzen f_d und einem Dämpfungsfaktor ζ ist bekanntlich:

$$f_d = f_n \cdot \sqrt{1 - \zeta^2} \quad (1)$$

Wieviel Raum würde durch **jeden isotropen Ursprung** pro Sekunde repliziert? Wenn dazu als **Eigenfrequenz photonischer Raumzeitbildung** der Wert der Lichtgeschwindigkeit c angesetzt wird, müsste **jede andere** Geschwindigkeit v , die innerhalb der Raumzeit realisierbar ist, eine gedämpfte Form davon sein. Gemäß Relativitätstheorie gilt für den Lorentzfaktor γ bzw. dessen reziproken Wert α :

$$\gamma = 1/\alpha = \frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (2)$$

Stellt man die Formel um, erhält man:

$$v = c \cdot \sqrt{1 - \alpha^2} \quad (3)$$

Beim Vergleich der Formeln (1) und (3) zeigt sich die deutliche Analogie - unerreichbare Zustände für f_d und v , systemvorbestimmende Grenzwerte sowie besondere Dämpfungsverhältnisse. Im Falle der Raumzeit wäre α somit eine **Lorentz-Dämpfung**. Es muss mehr als Zufall sein, dass sich die relativistischen Prinzipien der Raumzeit anhand der eindeutigen Dämpfungscharakteristik sowohl mit Resonanzkurven als auch mit dem Spektralverlauf von Schwarzkörperstrahlung vergleichen lassen.

2. Vollständige Absorption der Raumzeit durch den Schwarzkörper.

Man kann davon ausgehen, dass sich die Photonen der Hintergrundstrahlung bzw. die Raumzeit im Prinzip **ins Nichts** verflüchtigen, solange kein lenkendes Hindernis besteht - was einer vollständigen Absorption am Ereignishorizont¹¹ gleichkommt.

¹⁰ Schwingungsamplitude in Abhängigkeit von der Erregerfrequenz

¹¹ Grenzfläche in der Raumzeit

Die analysierten Zusammenhänge zeigen auf, dass ein Konzept der kosmologischen Diffusion seine Berechtigung hat und der Mikrowellenhintergrund als Hauptverdächtiger für das Bestehen eines kosmischen Quantenresonators herhalten muss, da einzig er bisher als urzeitliche Photonen – bzw. Energiequelle messbar ist. Im Prinzip ließe sich dadurch nicht mehr ausschließen, dass jede spätere Substanz auf Raumzeit gründet, deren Intensität und Komplexität sich dazu evolutionär auf verschiedenste Weisen erhöht hat.

- ❖ **Temperatur** charakterisiert dabei evolutionär erlangte **Widerstandsfähigkeit** gegenüber höheren Anregungs- bzw. Energiezuständen, die sich **dem stärkeren Verflüchtigungsbestreben** anhand **komplexer, struktureller Bindungen bis zu einem gewissen Grad widersetzen kann**. Die **Emission bzw. Replikation von Photonen durch Materie** ist zudem ein **Überlebenswerkzeug**, um höhere Energiezustände zu regulieren bzw. abzukühlen.

Ich werde urzeitliche Photonen der Raumzeit, deren Energiequelle nicht kosmischer Natur gewesen sein kann, ab jetzt als **Diffutronen** bezeichnen. Jedes besteht aus einem Quantendiffusionsfeld, welches Möglichkeiten zu manifestierenden Wechselwirkungen (Replikationen bei Anregung) bietet und in der Gestalt des Raums ein Gesamtkonstrukt aus einzelnen Feldern zu einer stetig wachsenden (expandierenden) Einheit formt.

Seitdem die Modelle der Wissenschaft den Raum überwiegend nur noch auf ein rein mathematisches Gebilde reduzieren, hat man sich auch der Möglichkeit entledigt, ihn als **Substanzquelle** zu betrachten. Für viele offenen Fragen, wie dem Ursprung von Zeit und Gravitation, konnte er deshalb nicht mehr herangezogen werden. Die Eleganz der Mathematik erfordert zwar keine Substanz – unsere Welt wahrscheinlich schon.

Diffutronen sind der „Urknall“ als raumzeitlicher Anfang des Universums – hervorgegangen aus einer Vielfalt an, zumindest raumzeitlich, bezuglosen Quanten. Einen wirklichen Knall hat es dabei nicht gegeben haben – die Energie im Universum konnte erst im Laufe der Evolution aus dem Chaos erschlossen und so weit verdichtet werden, dass sie explosive Vorgänge erlaubte. Das Diffutron hatte ein entscheidendes Erfolgsgesetz – eine regelmäßige und konstruktive Form von Replikation, um seiner Verflüchtigung entgegenzuwirken. Es vervielfacht sich im Zuge der Quantenverflüchtigung immer wieder neu und macht den Nachteil auf diese Weise zum Vorteil – denn die verflüchtigende „Osmose“ hilft ihm dabei, seine Verbreitung wellenförmig voranzutreiben und den interaktionsfähigen Raum auf diese Weise beständig zu erweitern. Diffutronen nutzen somit die kosmologische Verflüchtigung, welche sie eigentlich wieder außer Interaktionsreichweite bringen soll, für ihr eigenes Wachstum.

Die Regelmäßigkeit der Replikationen war bezeichnend für den Grad der Isotropie. Auf diesem Weg konnte eine geordnete Umgebung generiert und die vorherige Abwesenheit von Wechselwirkungen gewissermaßen in **interaktionsfähige Felder „portioniert“** werden – ein Umstand, der vielleicht die erste evolutionäre Lenkung von Unbestimmtheit als Basis für die Entstehung des Universums darstellte. Das Leben hat wahrscheinlich auch mit einer ersten Zelle begonnen, die zum Wachsen und zum Teilen zunächst nur Gase und Flüssigkeiten aus ihrem unmittelbaren Umfeld aufnahm – hier wiederholte sich, ganz analog, eine Entstehungsgeschichte.

Regen (Anregung) über einer zuvor glatten Wasseroberfläche erzeugt Wellenfelder beim Auftreffen jedes einzelnen Wassertropfens. Diese Felder werden nur solange repliziert, wie der Regen anhält. Wenn wir die Replikation von Diffutronen im Chaos als Ergebnis eines außerkosmischen Regens visualisieren, könnte dieser Vorgang als Störung der bisherigen Gleichförmigkeit herhalten:

- ❖ ***Störung (Anomalie) oder Teilchen - beides kann als einsetzende lokale Krümmungen inmitten gewachsener Feldformationen verstanden werden, bestehend aus einem Anregungsereignis und dessen abflachendem Wellenfeld.*** Diffutronen erzeugen durch die strahlenförmige Divergenz eine **konvexe Krümmung** des Raums.

Nach ihrer Replikation streben Diffutronen auf Anhieb mit Lichtgeschwindigkeit auseinander – der Start- und gleichzeitig Schwellengeschwindigkeit für jede Möglichkeit zu Wechselwirkungen. Sie sind **nicht dazu in der Lage, sich relativ zueinander langsamer zu bewegen** - langsamere Bewegungen waren evolutionären Errungenschaften zukünftiger, komplexerer Wechselwirkungen vorbehalten, um der kosmologischen Verflüchtigung intensiver Inhalt zu gebieten.

- ❖ **Eine Inflationsphase¹² gemäß dem kosmologischen Standardmodell ist in meiner Theorie der Normalzustand des Raums, findet durchgehend mit Lichtgeschwindigkeit statt und kennzeichnet nicht nur einen Zeitabschnitt aus der frühen kosmischen Entwicklung.**

Die **Unfähigkeit** der späteren Materie, Lichtgeschwindigkeit zu erreichen, ist **keine zufällige Limitierung**, sondern eine Art **Dämpfungsschutz zur Konservierung der Integrität des Universums**:

- ❖ **Ein Ereignishorizont steht für die Chaos-Schwelle des Universums.** Nur innerhalb des **Hubble-Radius¹³** ist raumzeitliche **Interaktion** möglich. Bezeichnend dabei ist auch, dass er **für jeden Beobachter** die Grenzen des Universums gemäß dessen **Position und Bewegungszustand** abweichend definiert. Im Universum des frühen **Diffutronen-Zeitalters** expandierte alles zunächst nur **licht- und noch nicht zeitartig**.¹⁴

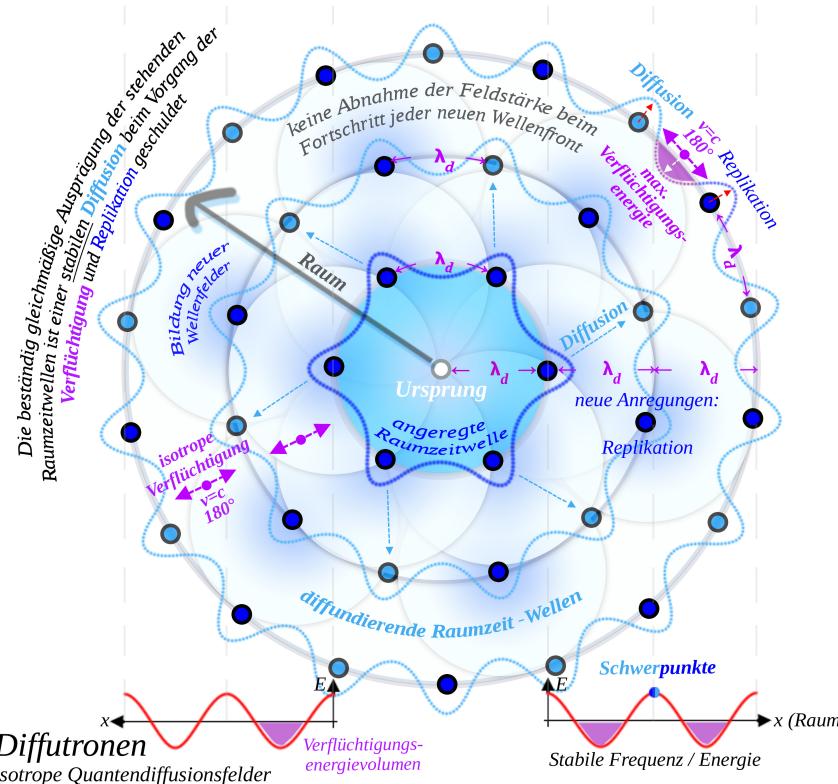
Sobald eine Masse beschleunigt, erhöht sich relativ dazu die Frequenz in Bewegungsrichtung liegender Diffutronen-Wellenfronten. Lichtgeschwindigkeit kann bei derartiger Wellenlängenkontraktion nicht erreicht werden, weil sich alle in Bewegungsrichtung liegenden Diffutronen **zu einem Horizont verdichten**. Es ist somit keine relativistisch steigende Masse beschleunigender Körper, die ihnen immer mehr Energie abverlangt, um noch schneller zu werden - es ist **der erzeugte Widerstand der Diffutronen-Felder**, welche nicht die Masse, sondern die **Trägheit der beschleunigenden Körper gegenüber dem Raum** relativistisch erhöhen. Das Universum funktioniert wie ein Käfig, der seinen Inhalt vor der Auflösung schützt.

¹² Extrem schnelle Expansion des Universums

¹³ Entfernung, bei der uns eine Galaxie aufgrund der Expansion des Universums mit Lichtgeschwindigkeit enteilt

¹⁴ Bei zeitartigen Zuständen können Ereignisse mit Unterlichtgeschwindigkeit in Beziehung zueinander gesetzt werden

Schaubild 05 illustriert einen prinzipiellen, zweidimensionalen Blickwinkel auf ein Diffutron als dem primären Quantendiffusionsfeld für replikative Wechselwirkungen:



Zur besseren Veranschaulichung des Diffusionsvorgangs sind im Bereich der Maxima symbolisch **Teilchen** dargestellt.

- „Zwischenräume“ wachsen **osmotisch** an und werden bei **neuen Anregungen** wieder „aufgefüllt“
- jede Erweiterung erzeugt neuen **Raum**
- Die typische **Wellenlänge λ_d** bleibt **sehr stabil**
- Flüchtige **Schwerpunkte** bilden die Quantenzustände gemäß den **Anregungswahrscheinlichkeiten** im Wellenverlauf
- Ein **Massenschwerpunkt** wird **nicht ausgebildet**, da ein **isotropes** Gleichgewicht zwischen Replikation und Verflüchtigung besteht = **isotrope Raumzeitstrahlung**
- Darstellung prinzipieller Natur -

Schaubild 05

Jedes Quantendiffusionsfeld besitzt einen Ursprung (Anregungsereignis) und stellt eine wellenförmige Matrix dar, aus der bei weiteren Anregungen immer wieder **neue** Wellenfelder bzw. Diffutronen hervorgehen.

❖ **Minima (max. Verflüchtigungsenergie) und Maxima (max. Anregungswahrscheinlichkeit) entschleiern den Charakter von Energie und Masse – die konzentrisch stehenden Wellen¹⁵ sind Abbild des Diffusionsvorgangs.**

Der Gleichmäßigkeit der Replikation verdanken wir die Isotropie des Raums sowie dessen homogene Feldstärke. Strahlungs- und somit auch Raumkrümmungen, welche die Isotropie bedrohten, spielten keine Rolle, solange keine Anomalien (weitere Störungen) existierten.

¹⁵ Der Kreisumfang ist ein ganzzahliges bzw. harmonisches Vielfaches der Wellenlänge

Das strömende Gitternetz aus angeregten Diffutronen ist **das** Bezugssystem für alles Abweichende, dass sich innerhalb seines Wirkungsraums abspielen wird. Die jeweiligen Wellenlängen zwischen den Replikationen sind (fast) identisch - deshalb bleibt auch die Energiedichte (dunkle Energie) im Vakuum, trotz Verflüchtigung, stabil. Die (**Zeit-)Achse für abweichende Vorgänge** entsteht und verläuft lotrecht zur Ebene des abgebildeten Diffusionsvorgangs, was in den folgenden Kapiteln näher thematisiert wird. Diese Art **universelles Bezugsmedium** liefert keinen Widerspruch zur Relativitätstheorie und stellt **keine** neue Form von Äther¹⁶ dar.

In der Nähe schwerer Himmelskörper zeigt sich Raum deutlich inhomogener – beobachtbar anhand der dort intensivierten Krümmungen. Diese sind bekanntlich davon abhängig, wieviel Masse innerhalb eines räumlich definierten Bereichs auftritt. Evolutionär bedingte Eigenschaften, wie die Gravitation es sein müsste, konnten sich jedoch erst nach und nach entwickeln. Es erforderte somit zunächst eines evolutionären Kniffes, um **gerichtete** Krümmungen bei Strahlung und somit auch Raum überhaupt erzeugen zu können. Gravitation ist deshalb keine unabdingbare Eigenschaft jeder Substanz, sondern nur der Masse und **eben nicht** der Strahlung.

- ❖ **Masse hat einen Schwerpunkt und symbolisiert dadurch eine Bündelung. Herrscht hingegen eine vollständige Divergenz, bilden sich keine dominanten Schwerpunkte, sondern wellenförmige Schwerefronten als Strahlung aus. Strahlung und Masse sind somit Vorgänge und physikalisch gegensätzlich.**

Raumzeitstrahlung unterliegt genau wie Licht der Gravitation zukünftiger Materie, jedoch nicht bezogen auf einen Schwerpunkt, der schließlich nicht existiert, sondern auf ihre isotrop diffundierenden Schwerefronten. Die Auswirkung von Gravitation beschränkt sich exakt **deshalb** nur auf die Frequenz von Strahlung. Die Masselosigkeit von Photonen bedeutet somit **nicht deren Schwerelosigkeit** - was für die spätere Betrachtung von Trägheit entscheidend sein wird, der die Wissenschaft im Gegensatz zur Gravitation bisher kein relativistisches Wesen zuschreibt. Lichtwellen können zwar keine Geschwindigkeitsänderungen erfahren – sehr wohl jedoch Lenkungen in Form der angesprochenen Frequenzanpassungen und damit auch die Erzeugung von Raum- bzw. Strahlungskrümmungen. Ist es nicht bezeichnend für **einen gemeinsamen Ursprung**, dass sich **nur** elektromagnetische Strahlung sowie Gravitation mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten?

- ❖ **Sollte die angeregte Replikation von Quantendiffusionsfeldern abrupt aufhören, so würde auch die Gravitation unmittelbar verschwinden und alle Zeit wäre mit einem Schlag abgelaufen. Tritt der Replikationsstillstand hingegen erst nach und nach ein, so würde sich das Universum gemächlich ins Chaos verflüchtigen – ähnlich einem dem Ozean zugeführten Glas Milch, das zunächst diffundieren wird und sich danach in ihm auflöst.**

¹⁶ Hypothetische Substanz als Medium für die Ausbreitung von Licht

d) Zeit

Philosophisch-abstrakte Deutung:

△ Summe aller Änderungen von einem Ausgangszustand bis zum Ergebnis

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

△ eindimensionales Mengengerüst wechselnder Anregungszustände

Statistische Deutung:

△ Gesamtheit eintretender Wahrscheinlichkeiten entlang eines Pfads

Die Zeit ist bis heute einer der großen Mysterien der Wissenschaft - es wird viel darüber spekuliert, ob sie eine echte physikalische Erscheinung ist oder nur eine Illusion. Uhrzeit oder Datum geben an, wie viele Zyklen eines periodischen Vorgangs, den man sich als Referenz ausgesucht hat, seit einem Messbeginn vergangen sind. Handelt es sich hierbei um reine Orientierung oder steckt mehr dahinter? Sofern kosmologische Diffusion unsere Wirklichkeit bestimmen sollte, muss Zeit eine essenzielle Größe sein, denn für das Zustandekommen von Wechselwirkungen werden sowohl ein entsprechendes Feld als auch ein Rhythmus benötigt. Stattfindende **Vorgänge** müssen noch etwas mehr als pure Freiheitsgrade¹⁷ erfordern. **Zeit bedeutet Veränderung** - das haben schon Viele vor mir erkannt. Doch wie wird das physikalisch greifbar?

In Form einer vierten Dimension ist Zeit Bestandteil des Minkowski-Raums¹⁸ und vervollständigt auf Basis dieses Modells die mathematische Struktur der Raumzeit, welche durch die Relativitätstheorie verwendet wird. Wie bei den meisten Koordinatensystemen sind auch bei Minkowski-Diagrammen die Achsen selbst statisch. Sowohl Raum als auch Zeit definieren dort jeweils Hauptachsen, die **selbst** keiner Entwicklung unterliegen und deshalb z.B. auch die Zukunft abbilden können. Betrachten wir das Universum in der Rolle eines echten, diffundierenden Koordinatensystems, kann dies nicht möglich sein:

Keine der Achsen - weder raum- noch zeitbezogen - ist an beliebiger Position tatsächlich "fertig", es gibt keinen objektiven Blick auf sie. Sie enthalten **nicht alle** Koordinaten, sondern nur jene, die **bereits** repliziert bzw. angeregt wurden. Was beim Minkowski-Modell auf der Strecke bleibt, weil es nur ein zweckgebundenes Werkzeug und nicht die Realität darstellt, ist zudem der **Ursprung** für die stattfindenden Veränderungen. Die **ct-Achse**¹⁹ in Minkowski-Diagrammen wurde lediglich geometrisch vorteilhaft gewählt – man übersah dabei jedoch die reelle Möglichkeit, dass **in Form des Lichts unsere Raumzeit tatsächlich selbst in Bewegung sein könnte.**

¹⁷ Bewegungsmöglichkeiten eines statischen Systems

¹⁸ Vierdimensionaler Raum, benannt nach dem Mathematiker und Physiker Hermann Minkowski

¹⁹ Achse in Raum-Zeit-Diagrammen, <https://de.wikipedia.org/wiki/Minkowski-Diagramm#Grundlagen>

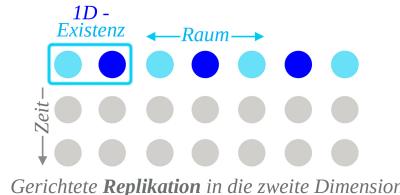
Der Grundtakt kosmologischer Diffusion folgt dem Rhythmus der Replikation – er begründet sowohl eine raumschaffende Wellenlänge als auch ein vordefiniertes, jedoch nicht unveränderliches Zeitspektrum. Diese besondere Schwingungsdauer wäre **vierdimensional** betrachtet ebenfalls **als Wellenlänge einzustufen**. Linear aufeinanderfolgende Replikationen **definieren den Zeitfluss**, zwischen ihnen erfolgt Feldabbau in Form von Verflüchtigung und **erweitert dadurch den Raum**. Einem derartigen Takt könnten alle Vorgänge unserer vierdimensionalen Wirklichkeit zu Grunde liegen. Zeit als starre Koordinatenachse führt selbst zu keinerlei Entwicklung - sie dokumentiert und prognostiziert lediglich. Sobald wir jedoch damit beginnen, räumliche Achsen als **kinematisch entwicklungsfähig** zu betrachten, werden wir **sowohl** eine vierte Dimension begreifen können **als auch** die isotrope Expansion des Universums:

Eine gedachte eindimensionalen Welt ließe sich als **linear fortlaufende Replikation** eines **Punkts** darstellen. Jede **Zustandsänderung des Punkts** kann hierzu als **Ergebnis einer Anregung** gewertet werden, welche die Replikation eines neuen Zustands **eindimensional** vorantreibt. Diese **Strömung** von Punktzuständen erzeugt einen Pfad, den er selbst nicht als solchen wahrnimmt – denn der Punkt ist auf seine 0D-Existenz beschränkt. Der Pfad ist aus Punktperspektive nur Zeit und verrinnt gemäß dem Fortschritt der Zustandsänderungen, die der Punkt erfährt, langsamer oder schneller. Um einen **1D-Blickwinkel** bzw. den einer **Strecke** einzunehmen, müsste er mit den anderen Zuständen wechselwirken können, was dem **Aufbau von relativer Gleichzeitigkeit** auf Basis wellenförmiger Wahrscheinlichkeitsverteilung entspräche. Strecken könnte man somit als wechselwirkende Punktzustände betrachten, die durch evolutionäre Vorgänge **eine neue Einheit** bildeten. Alle Punkte der linearen Welt würden bei ihren Zustandsänderungen Pfade replizieren, die zusammen eine Fläche erzeugen. Für die evolvierten Strecken, den 1D-Existenzen im linearen Lebensraum, wäre erst diese zweite Dimension zeitlichen Charakters. Den Strecken wird jedoch **im Gegensatz zu den Punkten** auffallen, dass **sich Ihre 1D-Welt ausdehnt**. Denn **nur sie** werden die Zustände als **gleichzeitig** bestehende Punkte wahrnehmen, die **zudem** einer expansiven Vervielfältigung unterliegen – und zwar **isotrop und nicht nur linear** -, da aus 1D-Sicht **jeder** Punkt auf der Linie prinzipiell dazu in der Lage ist, seinen Zustand zu ändern:

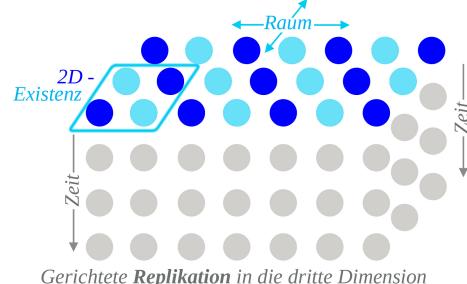
Nulldimensionale Zustandsänderungen



Eindimensionale, isotrope Diffusion



Zweidimensionale, isotrope Diffusion



Kinematische Raumzeit
Vektoren der Zustandsänderungen

Schaubild 06

Strecken werden *sowohl die linear-isotrope Expansion wahrnehmen als auch einen zeitlichen Fortschritt, der sich jedoch nur auf ihre eigenen, komplexeren Zustandsänderungen bezieht*. Flächenwesen (2D-Existenzen) würden deren Zeitfluss wiederum als zweite räumliche Dimension beschreiben und es ließe sich grundsätzlich folgender Zusammenhang herstellen:

- ❖ *Die erlebte Zeit resultiert immer aus der nächsthöheren Dimension gegenüber jenen, denen der Beobachter angehört. Eine anwachsende Formation zeitlich versetzter, zweidimensionaler Quantenzustände bildet unseren dreidimensionalen Raum bzw. auch dessen Substanzen – unabhängig von unserer erlebten Zeit.*

Führen wir das Ganze gedanklich fort, so gelangen wir in unseren dreidimensionalen Raum, der sich, auf wundersame Weise, *an jeder Position isotrop auszudehnen scheint* und unsere Wissenschaft zur Annahme eines Urknalls verleitet. Wir wissen es jetzt jedoch besser, können die Bedeutung dieser Expansion anhand des Schaubilds 06 antizipieren und analog dazu auch die vierte Dimension deuten.

- ❖ *Essenziell für das Verständnis von Raum und Zeit und deren kinematische Bedeutung für unsere Welt ist es, einen räumlich diffusen sowie zeitlich gerichteten Strömungscharakter von Zuständen zu verinnerlichen.*

Derartig strömende Quantenzustände der Raumzeit werden im Verlauf ihrer Evolution auch die Gravitation ausbilden. Relative Gleichzeitigkeit ist dabei ein Schlüsselzustand, um das überhaupt zu ermöglichen. Wirkt Kraft auf einen Körper, so bedeutet dies *nicht nur* eine entsprechende Gegenkraft für den Verursacher:

- ❖ *Wechselwirkungen erfordern zunächst den Tatbestand von Feldüberlagerungen, was im Ergebnis die Herstellung gegenseitiger Gleichzeitigkeit darstellt. Das fundamentale Wechselwirkungsprinzip „Actio gleich Reactio“ funktioniert nur anhand der Erzeugung objektiv gleichzeitiger Zustände.*

Wir können uns in einem Stück nur in *eine bestimmte Richtung* bewegen, weil Quantenzustände unseres Körpers *gemeinsam und zeitgleich* jeweilige Änderungen erfahren. Doch weshalb sollten sie das tun? Den *Ursprung jeglicher, gemeinsamer Zustände* kennt die Wissenschaft bereits, ohne es bisher verstanden zu haben. Eingeschränkt auf einzelne Elementarteilchen wurde er bereits durch Albert Einstein als „spukhafte Fernwirkung“ bezeichnet. Es handelt sich um die *Verschränkung*²⁰, die anhand der kosmologischen Diffusion tiefen Sinn erhält und wiederum nur möglich ist, weil Zeit gerichtet ist:

- ❖ *Quantenzustände jeder neuen raumzeitlichen Wellenfront befinden sich, replikationsbedingt, immer in Gleichzeitigkeit gegenübereinander. Jede neue Front stellt ein verschranktes Gesamtsystem mit replikativ identischen Zeitstempeln dar - die Grundvoraussetzung für die Bildung von Substanz.*

Was wären die möglichen Ausprägungen von Zeit im Sinne einer kosmischen Entwicklung?

²⁰ Korrelierende Zustände, die unabhängig voneinander nicht charakterisiert werden können

1. ***Stillstand bzw. keine Wechselwirkungen - es vergeht keine Zeit.***

Lässt man die Zeit weg, bleibt Bezugslosigkeit übrig – es gäbe höchstens Quantenereignisse ohne aktive Schnittstellen. Kommt Ihnen das bekannt vor? Chaos. Zeit war essenziell, damit sich das ändern konnte.

2. ***Vorgänge in reinen Schleifen mit durchgehend wiederkehrenden Zuständen - die Zeit ist hier nur eine rekursive Verkettung von Ereignissen.***

Eine ständige Rückkehr in die Vergangenheit wäre dafür typisch, denn jeder Zyklus wäre identisch mit dem Vorherigen. Wir reisen bei gewisser Unschärfe andauernd in die Vergangenheit bestimmter Bezugssysteme. Jeder Tages-, Jahres-, und sogar Schichtwechsel ist für sich allein betrachtet eine Zeitschleife. Es geht sogar noch weiter - jede zyklische Wechselwirkung wäre, sofern störungsfrei, eine Zeitschleife. Die lokale Zeit eines Systems ist immer ***im Raum seiner Vorgänge*** gefangen. Betrachtet man einen komplexen Vorgang in unserer Welt nur idealtypisch, so wäre er aus einer Vielzahl elementarer, zyklischer Wechselwirkungen zusammengesetzt. Im Ergebnis würde die Komplexität des Vorgangs selbst einen Zyklus abbilden oder zum Stillstand führen. Doch weshalb beobachten wir im Kosmos ***nicht einen einzigen*** perfekten Zyklus? Das ist die Frage aller Fragen - und hier kommen die Unschärfe bzw. die Evolution ins Spiel, um diesen ***zeitlich einschränkenden*** Determinismus auszuhebeln.

3. ***Vorgänge auf Basis von Verlusten und Anomalien - kontinuierlicher, zeitlicher Fortschritt.***

Zeitfortschritt wird dadurch ermöglicht, dass etwas Neues und Unberechenbares stattfindet - eine bisher nicht dagewesene Konfiguration aus Wechselwirkungen, die einen bisherigen Zyklus verändert oder unterbricht. Dabei können bisherige Wechselwirkungen völlig unsystematisch durch gegenseitige Aufhebung oder Energieverluste (Verflüchtigung) verloren gehen oder sich im Wechselspiel zu neuen Interaktionsformen entwickeln. Andernfalls unterliegen Ereignisse in unserer Welt über kurz oder lang der puren Wiederholung und damit der regelmäßigen Zeitzurücksetzung. Oder ist der Zyklus etwa so lang, dass die Schleife erst bei einem neuen Urknall von vorne beginne? Diese fruchtbare Variante macht aus dem Universum Nichts weiter als eine Spieluhr. Darwinismus muss ***der*** Faktor dafür gewesen sein, dass es eine auf viele Milliarden Jahre bezifferte Vergangenheit und somit anhaltende Veränderung aufweisen kann und dabei weder der Auflösung noch dem temporalen Schleifendasein verfiel. Anomalien finden durchgehend statt – es gibt keinen Vorgang, der nicht beständig durch sie kontaminiert wird. Ähnliche Zustände, wie Tages- oder Jahreszeiten, geben uns deshalb nie das Gefühl, dass die Zeit zurückgedreht wurde. Die Unschärfe bei Quantenzuständen bescheinigt jedem physikalisch geordneten Zyklus einen ***Stempel der Einmaligkeit***, dem wir den grundsätzlichen zeitlichen Fortschritt im Universum zu verdanken haben.

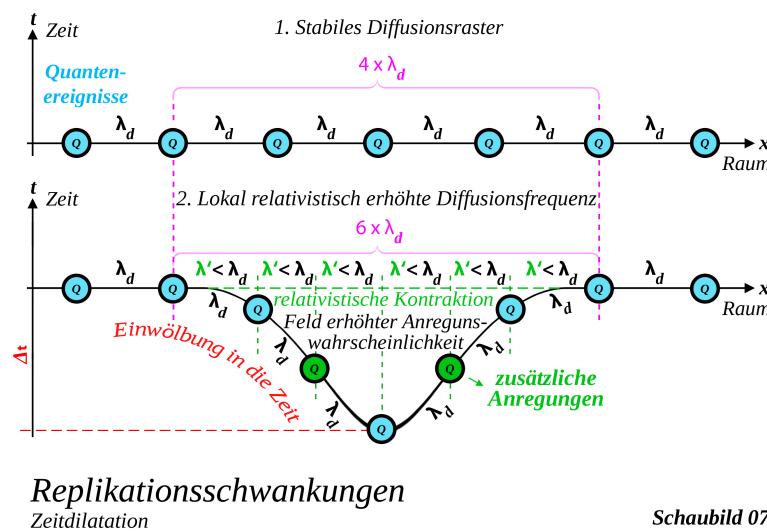
Ein Rückwärtlauf der Zeit und damit die Rückdiffusion einer Gesamtheit von Quantenzuständen wird gegenstandslos - ***Unbestimmtheit bildet sich nicht geregt zurück.*** Rückwärtige Zeitverläufe würden den

evolutionären Mechanismus beenden – sie sind ein Irrtum deterministischer Denkweise. Auch das Reisen in die Vergangenheit bleibt uns verwehrt, denn es gibt keine perfekten Schleifen im Wechselwirkungsuhrwerk des Universums, die uns dorthin führen könnten. Selbst wenn man ein einzelnes Bezugssystem in einen früheren Zustand versetzen möchte, so wäre es diesem höchstens sehr ähnlich - wahrscheinlich auch bei so genannten Quantenswitches²¹ - und deshalb trotzdem **etwas Neues**:

- ❖ **Jegliche (Quanten-)Zustände können nicht mehrfach** untereinander wechselwirken, da sie **einzigartig** sind. Die **Vergangenheit eines Bezugssystems** existiert nur als **relative, einmalige Auswirkung** auf jedes andere Bezugssystem. **Jede Veränderung** erzeugt **einen neuen Zustand** und führt die Zeitlinie fort.

In einem 4D-Raum wäre unsere Zeit allerdings **die räumliche Ausprägung dessen, was wir als zyklische Wechselwirkung bzw. -Veränderung** beschreiben. Die Parallelexistenz temporaler Zustände wäre dadurch analog zu Schaubild 06 das **faszinierende evolutionäre Ergebnis** für das Zustandekommen von Interaktion:

- ❖ **Einige Zustände evolvieren zu Welten relativer Gleichzeitigkeit** – einer jeweils **neuen Koordinatenachse** bzw. **Dimension für neue Wechselwirkungen**. Die **restlichen, bezuglosen Zustände** wären deren **Chaos**. Der **vorkosmische Zustand** war somit zunächst **eine Zeitdimension**, dessen temporale Zustände zwar linear aufeinander aufbauten, **im Sinne einer Gleichzeitigkeit** zunächst jedoch **keinen Bezug herstellten**.



Was geschieht, wenn lokale **Schwankungen** bei der Replikation auftreten sollten? Das für den weiteren Verlauf sehr wichtige Schaubild 07 zeigt prinzipiell auf, wie dies mit einer Zeittilatation einhergeht. Für **jeden isotropen Ursprung** darf die Summe replizierter Wellenlängen pro Sekunde den Wert der Lichtgeschwindigkeit schließlich nicht überschreiten. Zeitverläufe folgen der replikativen **Verteilung** angeregter Zustände und sind deshalb relativ.

Zeittilatation erfolgt bei dieser Ausgangslage **nicht** mehr auf Basis der relativen Geschwindigkeit jeglicher Bezugssysteme gegenübereinander, sondern auf Basis ihrer individuellen Bewegungszustände

²¹ "Rückspultaste" für Quantensysteme, <https://idw-online.de/de/news808884>

bezogen auf den isotrop expandierenden Raum. Aufgrund der Isotropie des Universums befindet sich jeder Beobachter **immer im Zentrum** des gesamtkosmischen Wellenfelds:

Bewegt sich der Beobachter, ändert sich aus seiner Perspektive lediglich die **Frequenz des Wellenfelds**, nicht jedoch seine relative Position. Die daraus resultierende, relativistische Wellenlängenkontraktion lässt im Bezugssystem jeweiliger Beobachter die Zeit langsamer vergehen, da bei höherer Frequenz bzw. geringerer Wellenlänge weniger Zeit für jeden Diffusionsvorgang zur Verfügung steht. Dies widerspricht der bisherigen Interpretation der Relativitätstheorie, dass gleichförmige Bewegungen aufgrund Ihrer Relativität eine gegensätzliche und sich deshalb wieder aufhebende Zeitdilatation verursachen sollen, sofern keine Richtungswechsel erfolgen. Die konzeptuelle Krücke der Wissenschaft in Form der Anforderung an derartige Bewegungsabläufe ergibt bereits intuitiv keinen physikalischen Sinn:

► **weshalb sollte das Universum Symmetriebrüche mit Besonderheiten ausstatten? Was wäre, wenn ein Reisender nicht umkehrt, sondern anhand einer hypothetischen Krümmung des Universums zur Erde zurückkehrt?**

Ein Zwillingsparadoxon²² existiert bei Gültigkeit einer kosmologischen Diffusion grundsätzlich nicht:

Fliegt ein Raumschiff mit hoher Geschwindigkeit von der Erde aus zu anderen Sternen, so wird die Crew beim Passieren jeweiliger Sterne gegenüber den Erdbewohnern umso jünger sein, je weiter ein jeweiliger Stern entfernt ist. **Kein Wechsel** von Inertialsystemen wird für dieses zeitliche Delta benötigt, da sich das Raumschiff, im Gegensatz zu den Menschen auf der Erde, **durchgehend** in einem expandierenden Raum mit relativistisch reduzierter Wellenlänge aufhält.

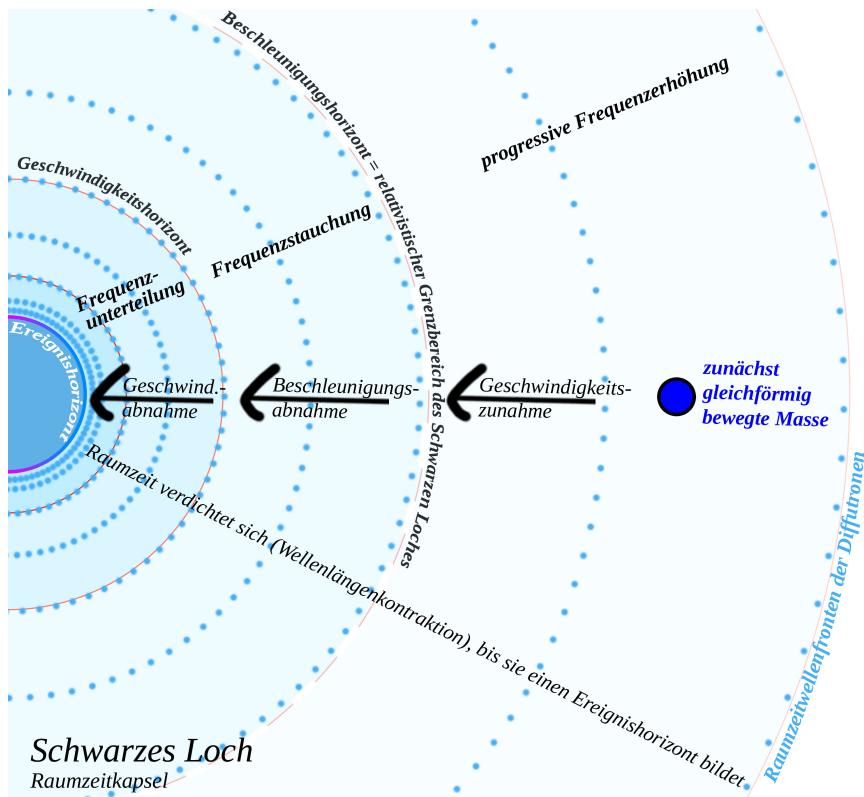
❖ **Höhere Diffusionsfrequenzen** gegenüber der **raumzeitlich Einhüllenden** würden Abstände zwischen Wellenfronten verringern und relativistisch bedeuten, dass **Verflüchtigung und somit auch Zeit innerhalb des abweichenden Bezugssystems langsamer ablaufen**.

Zurück zum Thema Zeitreisen:

Uns als räumlichen 3D-Wesen bleibt leider nur die Möglichkeit, Kontakt bzw. Wechselwirkung mit **relativistisch konservierter Vergangenheit** herzustellen. Wir können zu Orten im Universum reisen, die sich gegenüber dem kosmologischen Verflüchtigungszustand anderer Orte im Rückstand befinden. Ein derartiger Rückstand ist z.B. in Extremform in der Nähe des Ereignishorizonts Schwarzer Löcher zu erwarten, da die Zeit dort extrem langsam verrinnt. In der näheren Umgebung solcher Orte könnte man theoretisch einen frühen Zustand von Materie untersuchen und mit diesem Wissen ihre evolutionäre Entwicklung bis hin zu den uns

²² Ein berühmtes Gedankenexperiment zur speziellen Relativitätstheorie

bekannten Formen rekonstruieren. Raum in der Nähe schwerer Himmelskörper expandiert relativistisch betrachtet langsamer, da sich Wellenfronten der Raumzeit innerhalb entsprechender gravitativer Kraftfelder frequenzbezogen verdichten. Im Ergebnis läuft auch Zeit in der Nähe von Massen langsamer ab. Genau **wie jede andere Strahlung** kann die Diffutronen-Raumzeit **isotropiebedingt** zwar **keine Gravitation erzeugen**, ist ihr jedoch ausgeliefert:



Zustände einer zunächst gleichförmig bewegten Masse aus der Sicht eines dem Bezugssystem nicht angehörigen Beobachters

Bis zum Beschleunigungshorizont:

- Bewegung erfolgt im Rahmen einer **progressiven Abnahme der verfügbaren Zeit je Entfernungseinheit**
△ Geschwindigkeitszunahme

Bis zum Geschwindigkeitshorizont:

- Bewegung erfolgt im Rahmen einer **einsetzenden, zeitlichen Stauchung**
△ Beschleunigung nimmt ab,
Geschwindigkeit nimmt weiter zu

Bis zum Ereignishorizont:

- Bewegung erfolgt im Rahmen einer **zeitlichen Unterteilung**
△ Geschwindigkeitsabnahme

Schaubild 08

Bei Schwarzen Löchern bilden Diffutronen eine extrem verdichtete Raumzeitkapsel, die dem Ereignishorizont entspricht. Gegen Null tendierende Abstände zwischen den Anregungen bilden **konzentrische relativistische Längenkontraktionen**, welche das Ausmaß des lokalen kosmologischen Diffusionsfortschritts anhand **des lokalen Zeitvolumens dezimieren**.

e) Evolution

Philosophisch-abstrakte Deutung:

△ Komplexitätsanstieg unter Selektionsdruck

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

△ Nachhaltige Feldmodulation

Statistische Deutung:

△ Entwicklung einer Wahrscheinlichkeit unter Abnahme von Entropie

Wenn wir die Evolution einer Ordnung untersuchen, muss im Laufe früherer Wechselwirkungen eine Form der Verschachtelung entstanden sein. Das bedeutet, dass jeder neue Zyklus, der über eine bestehende Komplexität aufmoduliert wurde, die Gesamtkomplexität der Ausgangsordnung erhöht hat.

► **Weshalb sollte das „Überleben des Stärkeren“, der meistens der Angepasstere ist, erst mit dem Übergang von toter zu lebender Materie eingesetzt haben?**

Setzt Wissenschaft zu Beginn unseres Universums bereits maximale Komplexität voraus, so müsste diese auffindbar sein. Wie soll diese Perfektion gleich zu Beginn zu Stande gekommen sein? Ein Ziegelstein birgt schließlich keinen Bauplan für ein Gebäude, geschweige denn für jedes Gebäude - analog verhält es sich anscheinend auch bei Elementarbausteinen. Da bei ihnen bisher kein Bauplan gefunden wurde, beruft sich die Wissenschaft auf die vermeintliche Existenz physikalischer Evolution, die weniger komplexen Systemen zwar kein intern gespeichertes Entwicklungsprogramm zugesteht, dafür jedoch eine übergeordnete Vorbestimmtheit, die außerordentlich präzisen Anfangsbedingungen zugeschrieben wird. Echten Zufall soll es in unserem Universum somit nur beim Urknall gegeben haben, was dem Tatbestand einer Leugnung mit dem Zugeständnis einer besonderen Ausnahme gleichkommt. Dieser göttliche Funke wurde notwendig, da auf folgende Fragen keine zufriedenstellenden, nicht-darwinistischen Antworten gegeben werden konnten:

- Wo ist die Information für die Entwicklung substanzialer Komplexität bei Elementarstrukturen angelegt?
- Benötigt sie vielleicht derart wenig Raum, dass man sie (noch) nicht aufspüren kann?
- Weshalb hat komplexere Ordnung, die das Leben formt, den entsprechenden Bauplan zur Vervielfältigung (DNA) immer dabei – doch einfachste Quanten, **welche die größten Baustellen noch vor sich haben**, benötigen für die Ausbildung von Atomen und Molekülen keinen?

Sofern man es zulässt, liegt es auf der Hand – Information oder Vorbestimmtheit existieren weder für das Zustandekommen des kosmologischen Bauwerks, noch für das Vortäuschen eines Darwinismus. Die Gültigkeit physikalischer Evolution wäre im Prinzip der von Vielen erhoffte Sargnagel für die natürliche Selektion, die einfach nicht ins geregelte Bild passt. Weshalb sollte sie schließlich erst zu dem Zeitpunkt Wirksamkeit erlangen, als das Leben die kosmologische Bühne betrat? Weshalb nicht schon früher? Wie und wohin hätte sich die Vorbestimmtheit in diesem Zuge aufgelöst? Es wird klar, dass nur eines der beiden Konzepte stimmen kann – sie können nicht parallel existieren. Die Indizien für die Gültigkeit eines Darwinismus sind anhand der Beobachtung biologischer Vorgänge allerdings erdrückend. Physikalische Evolution hingegen verpackt nur die vorgezeichnete Entwicklung in einen Begriff mit trügerischer Freiheit, die nur deshalb besteht, weil wir selbst die Zukunft nicht kennen. **Echte** Evolution kann jedoch nur diejenige sein, welche immer wieder **reagieren** kann – und das ist **nur dann erforderlich**, wenn das Ergebnis **nicht vorbestimmt** ist:

- ❖ ***Grundkomplexität ist ein konstruktives Ergebnis darwinistischer Evolution.***

Jedes Zustandekommen von Komplexität benötigt entweder Evolution oder bereits verfügbare Information (Bauplan). Weiteres ist für den langen Weg der kosmischen Entwicklung als nicht gegeben anzunehmen, solange es Niemand nachweisen kann. Vielmehr haben nur diejenigen Gebilde im heutigen Universum Signifikanz erlangt, die Felder entwickeln konnten, um widerstandsfähige Strukturen zu bieten. Diese **Widerstandsfähigkeit** wird von mir auch als entscheidender Auslöser für die unbegründete wissenschaftliche Einstufung bestimmter Prinzipien als Naturkonstanten angesehen. Ihre resultierende Beständigkeit und Stabilität vermitteln uns den Eindruck von Allgemeingültigkeit ohne ihren Ursprung und ihre bisherige Entwicklung zu offenbaren. Die Konstanz jeder Gesetzmäßigkeit ist jedoch nur solange gegeben, bis sie einem andauernden Zustand der Gefährdung oder Bevorteilung ausgesetzt wird. Sie wird sich danach entweder anpassen, zur Randerscheinung verkommen oder verflüchtigen. Die vermutete beschleunigte Expansion des Universums könnte dazu führen, dass nur jene Galaxien, die **komplexere Gravitationsregeln** entwickeln, bestehen bleiben und weiterhin auch den Kontakt (Wechselwirkungen) untereinander aufrechterhalten.

- ❖ ***Die hohe Stabilität und trotzdem vorhandene Veränderlichkeit der kosmischen Expansionsrate sprechen eher für mögliche Vorgänge evolutionärer Anpassung und eher nicht für zusätzliche „dunkle Energie“.***

Ungleichmäßige Masseverteilung im Universum ist gemäß neuen Studien²³ ein Erklärungsversuch zu den Schwankungen der Expansionsrate, der sehr gut mit der Lokalität von Darwinismus einhergeht.

Gesetzmäßigkeiten sehr früher Evolutionsstufen erscheinen uns viel konstanter als deutlich jüngere Prinzipien, wie z.B. neuronale Interaktionsmuster. Nach Millionen von Jahren könnte sich der Intellekt in Form eines wachsenden Netzwerks jedoch derartig ausbreiten, dass diese Muster wie Naturgesetze unsere Galaxie formen

²³ A simultaneous solution to the Hubble tension... (oxford academic Volume 527, Issue 3, January 2024)

und organisieren – völlig zurecht könnten Beobachter aus fremden Galaxien die auftretenden astronomischen Besonderheiten derartig interpretieren.

► **Wie äußern sich überhaupt evolutionär erlangte Vorteile bei toter Materie? Welchen Selektionsdruck gab und gibt es?**

In Wissenschaftskreisen existiert bereits die Hypothese zur Existenz eines Quantendarwinismus²⁴. Sie beschreibt die Idee, dass anhand darwinistischer Selektion uneindeutige Zustände aus der Quantenwelt in immer eindeutigere bzw. sicherer Zustände der uns bekannten, „klassischen“ Welt übergegangen sind. Damit steht ein sehr plausibles grundsätzliches Prinzip, wie der eigentliche Vorgang der Evolution auf Quantenebene stattfinden könnte, bereits zur Diskussion. Ohne einen konkreten Selektionsdruck ausfindig zu machen bleibt diese Hypothese bisher leider nur eine Randerscheinung. Dennoch wurden in diesem Kontext bereits Messungen²⁵ vorgenommen, welche derartiges darwinistisches Verhalten bei Elektronen bzw. deren Energiewerten nahelegen. Die Naturgesetze selbst unterliegen dieser Hypothese allerdings nicht, sondern bilden im Gegensatz zu meinem Konzept lediglich ein Zusammenspiel.

Beginnt man mit der Suche nach einem Selektionsdruck im Universum, so sollte man sich zunächst sowohl die mikro- als auch die makrophysikalischen Ergebnisse unserer Welt unter diesem Gesichtspunkt vergegenwärtigen. Die Fähigkeit zu besitzen, verschiedenste Elemente bilden zu können, verbessert je nach Szenario die Integrität oder Interaktionsfähigkeit toter Materie unter verschiedenen Bedingungen - z.B. bei bestimmten Aggregat- und Temperaturzuständen. Edelmetalle widerstehen besser der Korrosion, Sauerstoff ist sehr reaktionsfreudig – der chemische Baukasten könnte ein Meisterstück der Evolution sein. Den größten Selektionsdruck – und damit auch den größten Einfluss auf die Entwicklung – haben hierbei jedoch das allgegenwärtige **Verflüchtigungs- sowie das spätere Implosionsbestreben** ausgeübt:

- ❖ *Die über Milliarden Jahre andauernde **Stabilität großer Himmelskörper** ist nur deshalb gegeben, weil einfachste Materie nach darwinistischen Prinzipien einen konstruktiven Weg gefunden hat, sich in **stabilen und leichten Strukturen** zu organisieren, die sich nicht nur der Verflüchtigung sondern auch der kurzfristigen Implosion widersetzen können.*

Atomare Bestandteile sind schließlich deutlich kleiner als ihre Abstände untereinander – das bedeutet eine geringe Dichte, die einem gravitativen Kollaps bis zu einer gewissen Grad Einhalt gebieten kann. Dieser Vorteil ist ein herausragendes Ergebnis evolutionärer Anpassung primärer Bausteine, dessen Prinzip sich bis zu den Formationen von Himmelskörpern durchgesetzt hat. Vielleicht konnten bestimmte und uns völlig unbekannte Elementarstrukturen aus der Vorzeit keine hinreichend stabilen Strukturen bilden. Sie sind sehr

²⁴ Quantum Darwinism (Wojciech Hubert Zurek), <https://arxiv.org/abs/0903.5082>

²⁵ Quantum Darwinism in action? (Physical Review Letter), <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18764183/>

früh der kosmischen Verflüchtigung oder schon bei sehr geringen Massen dem gravitativen Kollaps zum Opfer gefallen. Die heute bekannten Elementarbausteine können früher Teil eines viel größeren Spektrums unterschiedlicher aber auch ähnlicher Strukturen gewesen sein. Am Ende haben sich z.B. nur jene Elektronen durchgesetzt, die gemeinsam mit entsprechenden Protonen und Neutronen eine Vielfalt stabiler atomarer Evolutionsstufen bilden konnten – alle anderen haben sich längst verflüchtigt oder verweilen in Kernen von Himmelskörpern. Wassermoleküle halten, als weiteres Beispiel, einen Bindungswinkel von ca. 105° zwischen den Wasserstoffatomen ein – geringe Abweichungen könnten hierbei beachtliche strukturelle Nachteile bieten.

Evolution stellt der isotropen Verflüchtigung ständig Richtungsvektoren in den Weg:

- ❖ **Wechselwirkungsfelder** wachsen, indem sie sich untereinander **zusammenschließen** - und erzeugen dabei mehr oder weniger **Gleichförmigkeit**, die für neue Störungen anfällig ist. Im Zuge der Wechselwirkungen bilden sich immer wieder **neue Felder (Anomalien)** innerhalb der jeweiligen Gleichförmigkeit vorheriger **Zusammenschlüsse**.

Diese Vorgänge der Verschachtelung charakterisieren das grundlegende Konstruktionsprinzip von Evolution. Jede einzelne Evolutionsstufe birgt ihr eigenes Feld-Regelwerk, **ohne** die Nachfolgenden zu determinieren.

Die uns bekannten physikalischen Gegebenheiten sind entweder „Überlebende“, Fragmente oder völlig neue Bestandteile eines deutlich größeren Spektrums an Eigenschaften und Wechselwirkungen, welches es gegeben haben muss. Eine heute wirksame Naturkonstante könnte entweder noch immer ihre Ursprungsgültigkeit besitzen, bereits selbst eine Veränderung hinter sich gebracht haben oder einem noch nicht entdeckten Zyklus folgen. Ein nicht mehr verfügbares Spektrum an Gesetzmäßigkeiten muss nicht zwingend vollständig „ausgestorben“ sein – dessen Fehlen oder Vorhandensein könnte lediglich lokale Besonderheiten bedeuten.

In jeder Galaxie oder vielleicht sogar schon bei viel kleineren Gebilden könnten Strukturen und deren Eigenschaften ähnlich, erweitert oder völlig neu sein. Auch eine Durchmischung (z.B. bei der Kollision von Galaxien) führt ggf. zu einer völlig neuen physikalischen Grundordnung. Eine große Vielfalt in diesem Sinne ist im Universum viel plausibler (analog zur Vielfalt des Lebens auf der Erde) als allgemeingültige und an zwei Händen abzählbare fundamentale Prinzipien über das gesamte Universum hinweg. Das stabilste Regelwerk müsste jenes der massefreien Raumzeit bieten, da sie die älteste Form der Existenz ist, zu deren Wahrnehmung wir in der Lage sind. Es bestimmt die Ausbildung und Anpassung aller jüngeren Prinzipien analog dazu, wie Fische sich ans Wasser und Flugspezies an die Luft anpassten. Nur weil wir mit Teleskopen feststellen, dass Bewegungsmuster von Himmelskörpern in anderen Galaxien unseren Berechnungen zu folgen scheinen, lässt sich daraus nicht zwingend schließen, dass derselbe Mix an Naturgesetzten dieses Gleichgewicht erzeugt.

Ich stelle folgende, idealisierte Hypothese zur Evolution der Dinge auf:

- ❖ **Replikationen** (Abstoßungsvorgang), **Akkumulationen** (bündelnder Vorgang) und **Neutralisationen** (Orbitale, Umkreisungen) sind die **elementaren Wechselwirkungen**, denen alle **Mechanismen im Universum** zugrunde liegen.

Die primär auseinanderstrebenden Bausteine des Universums haben erst mit der Zeit die Fähigkeit erlangt, sich zu bündeln. Im Ergebnis der beiden gegensätzlichen Vorgänge entstand Potential für Orbitale, das ein Gleichgewicht sowie mehr oder weniger stabile Distanzen (stehende Wellen) erzeugen konnte und deshalb auch Bausteine verschiedener Art miteinander in Wechselwirkung brachte. **Erst auf diesem Wege** wurden **Zustände relativer Ruhe** ermöglicht. Das Prinzip gilt auch für die Makrowelt - die Bestandteile einer Galaxie sind zwar alle in Bewegung und dennoch erzeugen sie gemeinsam eine zusammenhängende und ziemlich stabile Form. Komplexer werdende **Regelwerke** müssen die drei Zustände immer wieder durchlaufen haben, bis sie die heutigen Strukturen bilden konnten. Atomare Bestandteile und molekulare Konstrukte sind ein gutes Beispiel für diese Entwicklung – genauso, wie Himmelskörper und deren Formationen. Selbst menschliches Nomadentum (Verteilung), Sesshaftwerdung (Akkumulation) und anschließende Abgrenzung (neutrale Zonen) zeigen derartiges, aufeinander aufbauendes Verhalten, dem immer individuelle Gesetze zu Grunde liegen.

► **Weshalb sollte das bekannte und häufige Prinzip der Diffusion, welches bei Elektronen in Halbleitern, Neutronen in Kernreaktoren, bei Plasmen, Gasen, Flüssigkeiten sowie auch Feststoffen beobachtet wird – und somit anscheinend eine gewisse Allgemeingültigkeit besitzt – vor noch kleineren Strukturen (Quanten) und noch größeren Gebilden (Galaxien), Halt machen?**

Mit dieser Frage postulierte ich eine zentrale These:

- ❖ **Evolution erzeugt Interaktionspotential und Verflüchtigung ist bestrebt es wieder aufzuheben. Dies ist der primäre Gegensatz in der Natur der Dinge des Universums.**

Der Vorgang eines jeden substanzIELLEN Kontaktaufbaus zieht immer Diffusionspotential nach sich. Solange Energieformen die jeweiligen Bestandteile von Stoffen **mobil halten**, ist Diffusionsbestreben vorprogrammiert. Die primäre Form substanzIELLER Existenz im frühen Universum musste einen diffusionsbestimmten Charakter aufweisen, da zunächst **noch keine konstruktiveren Bindungsprinzipien** zwischen damaligen Bausteinen entwickelt waren. Die Energie, welche diese Verflüchtigung vorantreibt, kann nur dem primären Gegensatz zu einem kosmischen Vorzustand entspringen.

- ❖ **Jeder Energieaustausch ist im Grunde ein Diffusionsvorgang, der mehr oder weniger durch ein evolutionär erworbenes Kräftekorsett der Materie in seinem klassischen Ablauf eingeschränkt, gelenkt und somit anisotrop ausgerichtet wird.**

Isotrope Selbstdiffusion ist die ursprüngliche Bewegungsform, die in unserem Universum stattfindet. Alle anderen Formen von Bewegung (explosiv, gerichtet, schwingend) stellen geordnete Diffusionsbewegungen

dar, welche durch evolutionär geformte Kräfte auf Basis der substanziellen Eigenschaften strukturiert werden. Ob Explosionen, elektrische Stromfluss, chemische Reaktionen oder das Joggen im Wald – es handelt sich immer um Formen einer Diffusion, bei welchen einschränkende Umstände die höhere Intensität bedingt haben und einen mehr oder weniger gerichteten (\cong geordneten) Energiefloss für die jeweiligen Vorgänge erzeugen. Komplexere Ordnung hat auf diese Weise, evolutionsbedingt, die Diffusion für Ihre Zwecke eingespannt. Gäbe es entsprechende Einschränkungen an den Schnittstellen nicht, würde immer nur sie selbst bis hin zur Verflüchtigung und Auflösung stattfinden.

- ❖ *Diffusion findet auf allen Evolutionsstufen einer Ordnung statt und äußert sich in verschiedensten Ausprägungen, die wir täglich als Vorgänge des Energieaustauschs beobachten.*

Auf dieser Basis kann der Energiebegriff aus einem neuen Blickwinkel betrachtet werden:

Die durch Albert Einstein formulierte Masse-Energie-Äquivalenz beschreibt Nichts anderes, als das evolutionäre Ergebnis einer Zustandsänderung – aus diffundierenden Wellen bilden sich Schwerpunkte und umgekehrt. Um die maximale Energie aus einer Masse zu entfalten, erfordert es deshalb einer maximalen Verflüchtigung der Materie, die wir als ihre Auslöschung bezeichnen würden.

- ❖ *Eine vollständige Auslöschung stellt den maximalen Komplexitätsverlust auf allen Evolutionsstufen bis zum Zustand sich direkt ins Chaos auflösender Quantenzustände dar.*

Sobald sich Materie einer vollständigen Verflüchtigung nicht entziehen kann, **zerfällt sie in elementare Raumzeit** und entfesselt die gebundene Verflüchtigungsenergie deshalb in Form reinen Lichts. Diese Energie steht den Strukturen im Universum nur solange zur Verfügung, wie eine Möglichkeit zur Wechselwirkung besteht – **nur solange** gilt auch ein Energieerhaltungssatz.

f) Energie

Philosophisch-abstrakte Deutung:

\triangleq **Konzentrationsgefälle**

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

\triangleq **Verflüchtigungspotential angeregter Zustände**

Statistische Deutung:

\triangleq **Interdependenzpotential verschiedener Wahrscheinlichkeitsräume**

Neue Komplexität erschließt neue Wege zu einem Konzentrationsunterschied, den es in dieser Form bisher nicht gegeben hat – das führt zu neuen Anregungswahrscheinlichkeiten, die neue Energiezustände und damit Feldstärken gegenüber dem Vorzustand aufbauen.

- ❖ **Energie wird bei der Neubildung jeglicher Ordnung dem Verflüchtigungsbestreben entzogen und gebunden.** Das erfolgt sowohl bei der **primären Erschließung** aus dem Chaos - mit der Nullpunktsenergie²⁶ als Quelle für kosmische Hintergrundstrahlung - als auch bei jeder **evolutionär bedingten Gründung neuer Komplexität**.

Beim Verlassen des Gravitationsfelds der Erde **kann**, im Gegensatz zu den Behauptungen der Wissenschaft, die potentielle Energie eines Raumschiffs verloren gehen, denn ein Energieerhaltungssatz ist **nur** unter den kosmischen Laborbedingungen gültig, die dem Determinismus entspringen. Es ist schließlich möglich, dass es sich irgendwann **außerhalb der Hubble-Sphäre befindet**. Sobald etwas außerhalb der Interaktionsreichweite ist und sogar kein Licht mehr von ihm zu uns gelangen kann, besitzt es dann, **seinem Ursprung gegenüber**, etwa weiterhin einen potentiellen, kinetischen oder anderweitigen Energiezustand? Das ergäbe physikalisch keinen Sinn. Es existiert **keine** grundsätzliche Energieerhaltung - sowohl ein Energieverlust als auch eine Energiegewinn sind für das Universum völlig zulässig und liegen in der Natur der Dinge:

- ❖ **Ohne Interaktionsbezug gibt es Nichts, auch keine Energie** – analog zum **vorkosmischen Urzustand**. Erst vorhandene Schnittstellen erschließen Energie.

Energieerhaltung in Form von Übergängen aus einer Energieform in eine andere erfolgt **nur dann**, wenn dazu evolutionär gebildete Mechanismen existieren. Ist die Schnittstelle zum expandierenden Raum hin offen (z.B. beim Gravitationsfeld), kann Energie verloren gehen oder ansteigen.

- ❖ **Evolution baut Energie auf, Diffusion verteilt sie und baut sie auf diese Weise wieder ab - Energieerhaltung ist keine Naturkonstante und das Universum ist kein in sich geschlossenes System.**

²⁶ Grundzustandsenergie bzw. Vakuumenergie

Energie kennt heute viele Ausprägungen und **nur abnehmende Entropie kann dazu geführt haben:**

- ❖ Die **primäre Energieform** ist jene, welche bereits vor der Geburt des Universums die Verflüchtigung aller aufkommenden Ordnungen einleitete. Zunächst noch isolierte **Zustände primärer Feldstärken** stellten erste Wechselwirkungen her, indem sie diese **Verflüchtigungsenergie isotrop** erschlossen.

Im Universum wird sie aus dem Chaos **eingegliedert**, was die **Raumzeitstrahlung** anregt. Das Wachstum des Universums bedeutet, dass sich anhand des stetig steigenden Mengengerüsts an Diffutronen dessen gesamtenergetische Bilanz mit fortschreitender Zeit erhöht – an Ereignishorizonten jedoch wieder verloren gehen kann. Energie verbleibt in der primären Ausprägung zudem in einer sehr geringen Dichte. Die Fähigkeit, Energie lokal zu bündeln, erfolgte erst anhand der evolutionären Errungenschaft in Form von Masse.

Woher stammt Energie, welche die Gravitation aufrechtzuerhalten vermag? Nach bisheriger Sicht hat die kinetische Energie nach dem Urknall die potentielle Energie aufgebaut. Ein hypothetisches Objekt, dass aus dem Nichts auftaucht, würde gemäß dieser Sichtweise keine Gravitation in unserem Universum erfahren und erzeugen. Nicht so bei Diffusion – hier ist der gravitative Energieträger eine beständige, gerichtete Strömung:

- ❖ Als **sekundäre Energieform** (auf die Primäre evolutionär aufbauend) lässt sich jene festhalten, die zwischen Masse und Raumzeitstrahlung stattfindet - **ein gerichtet kondensierender Teilbereich der Primären**, den wir als **potenzielle Energie** bezeichnen. Betrachtet man den Vorgang **aus der Perspektive der Masse**, erscheint sie **verdampfend**.

Energie wird dadurch stärker gebündelt, steht für einen längeren Zeitraum in gespeicherter Form zur Verfügung und **erhöht dabei die Gesamtenergiebilanz innerhalb von Ereignishorizonten**. Erst auf diesem Wege wurden Vorgänge des Energieaustauschs überhaupt ermöglicht. Alle weiteren Formen der Energie bilden immer komplexer werdende Feldstärken unter jeweiligen Ordnungen ab.

- ❖ **Eigenschaften der Materie** stellen immer **Schnittstellen für Energiefluss** dar und bieten damit neben ihren evolutionär errungenen Vorteilen gleichzeitig immer auch eine **Angriffsfläche**, die ihre **Integrität bedroht**.

Energie als etwas komplett Eigenständiges mit umkehrbarer Eigenschaft ist **nicht** plausibel. Sie ist immer das **Ergebnis eines Gegensatzes**, den einzige und allein die ihr konkret zu Grunde liegenden Ordnungen innerhalb ihrer Feldstärken aufrechtzuerhalten vermögen. Welchen Gegensatz soll es vor einem Urknall gegeben haben, der sich plötzlich umpolte, um erst danach negative Energie zu entfesseln? Negative Energie, die beim Urknall Gravitation in eine abstoßende Kraft umformt, ist ein Notkonstrukt der Physikwissenschaft, bei welchem nicht erkannt wurde, dass die „negative“ Ausprägung **der einzige Zustand von Energie** ist:

- ❖ **Stabile Verflüchtigungsenergie**, die sich auf Basis der Replikationen immer wieder **neu aufbaut, ist anhand der kosmischen Hintergrundstrahlung der Antrieb der Expansion des Universums**.

g) Kraft

Philosophisch-abstrakte Deutung:

△ Bestreben zum Konzentrationsausgleich

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

△ Wechselwirkung

Statistische Deutung:

△ Einflussnahme zwischen verschiedenen Wahrscheinlichkeitsräumen

Energie führt zu diffusionstreibenden Auswirkungen, die wir Kräfte nennen. Kraft ist, **sofern** es sich im konkreten Fall nicht um eine Anomalie handelt, **buchstäblich** Ordnung - denn sie ist das, was wir unter einer Wechselwirkung verstehen. Jeder Vorgang, der einsetzt, kann nur erfolgen, weil es eine Kraft gibt, die das Zusammenspiel ermöglicht – sie ordnet und reduziert Chaos gemäß ihrer individuellen Spezifik.

Jegliche Kräfte in unserem Universum sind evolutionär gerichtete Abwandlungen der ursprünglichen isotropen Wechselwirkung, welche anhand der Verflüchtigungsenergie die kosmische Expansion antreibt. Jede neue Evolutionsstufe unterliegt einer treibenden Kraft zum Zwecke des energetischen Konzentrationsausgleichs, da mit dem Entstehen einer neuen Ordnungscharakteristik völlig automatisch ein Gegensatz entsteht – unabhängig davon, ob diese Ordnung physikalischer, chemischer, politischer oder wirtschaftlicher Natur ist. Die Entstehung einer neuen Ordnung öffnet immer eine neue Schnittstelle in Form eines Feldes, das einen Konzentrationsausgleich mit dem bisherigen Zustand ermöglicht. Auch die Gravitation ist somit ein Bestreben zum Konzentrationsausgleich – gegenüber der kosmologischen Verflüchtigung.

❖ **Jedes Feld stellt den Interaktionsbereich bzw. die Schnittstelle für Wechselwirkungen auf der Evolutionsstufe der entsprechenden Ordnung dar, welcher für die Kraftwirkung zur Verfügung steht.**

Die Beständigkeit jeder Kraft hängt von der Beständigkeit der wechselwirkenden Feldstärken sowie der Ausprägung der Feldstärkenüberlagerung ab. Naturkonstanten können deshalb ebenfalls ein Ablaufdatum aufweisen. Der Gravitation liegt in unseren Augen nur deshalb eine Gravitationskonstante zugrunde, weil die entsprechenden Wechselwirkungsparameter der Materie **aktuell** konstant zu sein scheinen – zumindest innerhalb unseres Sonnensystems. Ob es z.B. Abweichungen für größere Strukturen oder in anderen Sternsystemen oder Galaxien gab oder gibt, seien diese auch nur marginal, können wir nicht ohne Weiteres ausschließen.

Das Ergebnis von Evolution ist, dass die isotrop abstoßende Kraftwirkung der Verflüchtigung in verschiedenste Formen gerichtet und auf diese Weise für die Ordnung instrumentalisiert wird. Kräfte wirken nur solange anisotrop, wie Ihr evolutionäres, formgebendes Korsett (die substanzielle Matrix) nicht zerstört wird - wie z.B. bei einer Explosion. Doch selbst die primäre isotrope Diffusionskraft unterliegt keiner Konstante und währt nicht ewig – sondern ***nur solange***, wie sich ihr eine Ordnung widersetzt.

Die Gravitationskraft ist, wie demnächst ersichtlich wird, das Ergebnis eines evolutionären Kniffs, welcher anhand räumlicher Krümmung die isotrope Diffusion überlistet. Diese Ausrichtung der Expansion auf Schnittpunkte resultiert in beständiger Masseanhäufung. Somit fügt die Gravitation der Verflüchtigung eigentlich eine Niederlage zu – für einen großen Teil stellarer Masse nur vorübergehend, da sich trotz Schwerkraft der Übergang zu roten Riesen und Supernovae irgendwann durchsetzt. Die Gravitation begünstigte im Vorfeld jedoch über einen langen Zeitraum den Anstieg der Interaktionsfähigkeit der gebündelten Masse und ich gehe davon aus, dass erst auf diesem Wege der chemische Baukasten zu dem geworden ist, den wir heute kennen. Sie verschaffte der Ordnung ***viel Gleichzeitigkeit*** für Evolution und es wäre seltsam, wenn dabei in hunderten Milliarden von Sternen nicht auch völlig unbekannte Formen der Materie gebildet wurden.

Die Explosion eines Sterns und dadurch die Verteilung des neuen Materials hätten ebenfalls evolutionären Charakter – die Ausbreitung und Vervielfältigung chemischer Errungenschaften. Wie oft das passiert bzw. welchem Zyklus diese Explosionen folgen, ergab sich auf Basis jener Kräfteverhältnisse, die in frühen Sternen evolutionär den größten Vorteil geboten haben müssen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Materie mit den Kopplungskonstanten in der heutigen Ausprägung gegen andere Materie durchgesetzt hat. Schwächere Konstanten haben schneller zur Verflüchtigung geführt. Stärkere zu beschleunigten Fusionsvorgängen bei relativ geringer Masse - und im Ergebnis zu vielen Schwarzen Löchern, deren Möglichkeiten zu Wechselwirkungen wahrscheinlich nicht besonders vielfältig sind. Urzeitliche Galaxien aus Schwarzen Löchern wären dadurch denkbar.

► ***Welche Kraft hält Galaxien zusammen?***

Der heutigen Physik reicht deren prognostizierte Masse und Gravitationskraft nicht aus, damit sie nicht auseinanderbersten - und bietet deshalb dunkle Materie als möglichen Lösungsansatz für dieses Problem an. Woher können wir jedoch genau wissen, wie komplex Gravitation tatsächlich ist? Wer kann ausschließen, dass Schwarze Löcher oder galaktische Massenformationen erweiterte gravitative Wechselwirkungen aufweisen?

Theoretisch könnte jede Galaxie evolutionär optimierte Gesetzmäßigkeiten beherbergen und sowohl ***ihren*** als auch den ***gemeinsamen*** Raum mit anderen Galaxien gemäß dieser Individualität ***kompakter oder luftiger*** halten – völlig unabhängig von einer Dunklen Materie, die dafür z.B. nur eine Grundlage bieten schafft.

h) Masse

Philosophisch-abstrakte Deutung:

△ Gebilde mit Schwerpunkt

Mechanische Deutung (Welle / Teilchen):

△ Feldstärkengefälle in der Raumzeit

Statistische Deutung:

△ Gradient zwischen unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten

Als Vorstufe zur Entstehung bekannter Materie krümmte sich der Raum zunächst höchstens innerhalb des Mikrowellenspektrums der kosmischen Hintergrundstrahlung gemäß *Schaubild 07* ein. Etwas wärmere Regionen im diffundierenden Universum wechselwirkten dazu mit leicht Kühleren. „Wärmer“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die raumzeitliche Replikationsrate lokal etwas erhöht war. Eine gewisse Variabilität bei den raumzeitlichen Anregungen erzeugte solche Anomalien und führte zu diesen geringfügig unterschiedlichen Zuständen im frühen Universum, welche dessen grundsätzliche Konvexität kontaminierten.

Die höhere Frequenz geht allerdings mit mehr Energie einher:

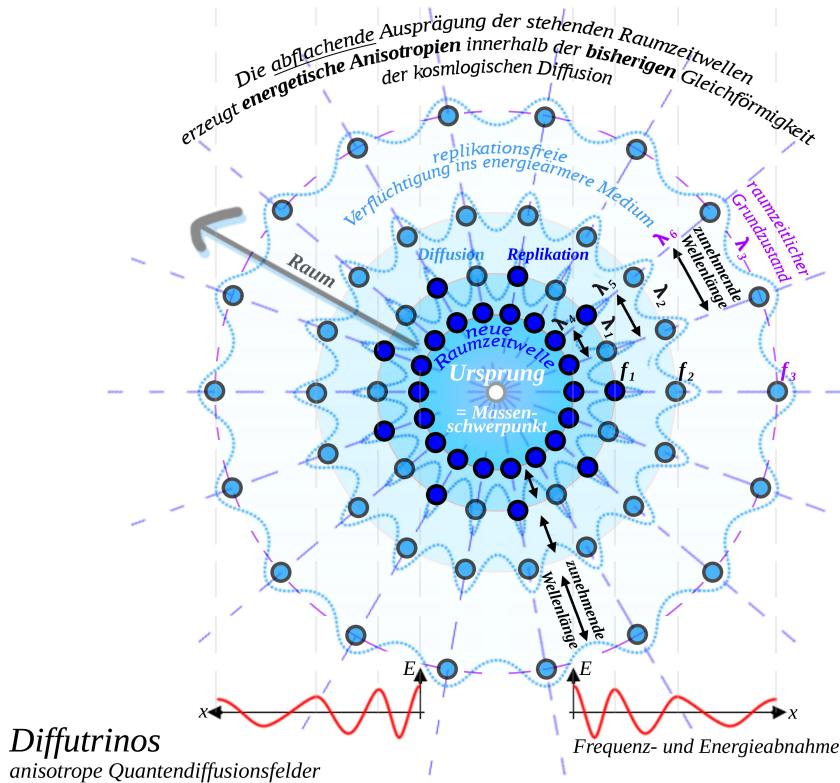
- ❖ Zwangsläufig würde sich diese, **analog zu einem Abkühlungsprozess, gradientenartig ins energieärmere Medium verflüchtigen.**

Man kann den Vorgang als kosmologische Rotverschiebung²⁷ auf lokaler Ebene deuten. Die neue und wärmere Raumzeit wäre deshalb hochfrequenter und aus der Perspektive des bisherigen Raumzeitgerüsts entsprechend blauverschoben:

- ❖ **Da eine raumzeitliche Blauverschiebung mit relativistisch abnehmender Wellenlänge einhergeht, bedeuten wärmere Zustände der Raumzeit die Ausbildung von Regionen, in denen die Zeit langsamer verrinnt.**

Die Wahrscheinlichkeit angeregter Replikationen wird in der Nähe eines Ursprungs **relativistisch gesteigert** und nimmt nach außen hin ab, was der Ausbildung eines Schwerpunkts gleichkommt. Solche Anomalien läuteten die entscheidende Veränderung ein – die evolutionär herbeigeführte Ausprägung von Raumzeit als Masse bzw. den ersten **Diffutrinos**:

²⁷ Lageveränderung des Strahlungsspektrums durch größere Wellenlängen bei Ausdehnung des Raums



- die **Anisotropie** (Schwerpunkte) ist das Ergebnis der **Verflüchtigung** in die **niederfrequenteren** Diffutronenraumzeit

→ diese neue Art der ungleichmäßigen Raumzeitverteilung bedeutete **Masse** = einen **relativistischen Aggregatzustand**

$$\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3 \quad \lambda_4 < \lambda_5 < \lambda_6$$

$$\lambda_1 = \lambda_4 \quad \lambda_2 = \lambda_5 \quad \lambda_3 = \lambda_6 = \lambda_d$$

- die **Wellenlänge** einer Wellenfront nimmt **relativistisch** zu, bis sie den **Diffutronen-Wert λ_d** erreicht

→ außerhalb einer Zone mit **genügend Feldstärke** erfolgt **reine Verflüchtigung**

- Darstellung prinzipieller Natur -

Schaubild 09

Schaubild 09 veranschaulicht den gradientenartigen Quantenverflüchtigungsvorgang – die Wellenlängen werden analog zu Schaubild 07 mit zunehmender Entfernung zum Ursprung **relativistisch gestreckt**.

- ❖ Die **Abnahme der Diffusionsfrequenz** setzt sich solange fort, bis jene der **Diffutronenanregung** erreicht wird. Die Quantendiffusion bei Diffutrinos ist **nicht mehr homogen**, sondern verhält sich wie eine **abnehmende Feldstärke**, die von einem **Diffusionsschwerpunkt** ausgeht.

Wir beobachten folglich die **zweite Stufe** der kosmologischen Diffusion, die mit der Evolution des Diffutrons erfolgte. Es selbst verflüchtigt sich direkt ins Chaos, ein Diffutrino hingegen in **dessen** Raumzeit. Mein zuvor formuliertes Konstruktionsprinzip der Evolution lässt sich anhand dieser Erkenntnis noch präziser ausdrücken:

- ❖ **Ordnung, Eigenschaft und Chaos** stellen gemeinsam einen **konstruktiven Trialismus** her. Jegliche Substanzen stellen als **Organisation von Bausteinen** eine **Ordnung**, als **Wechselwirkungsfelder** eine **Eigenschaft** und als

auftretende Anomalien eine Form des Chaos dar. Die daraus resultierenden, möglichen Verschachtelungen sind sowohl der Baukasten als auch die Chronik unseres Universums.

Alles, woraus unsere klassische Materie zusammengesetzt ist, besteht auf elementarer Ebene aus einer Typenauswahl an Diffutrinos, die untereinander verschiedene Replikationsfrequenzen aufweisen. Dadurch wurden im Zuge der Evolution verschiedene Kombinationen möglich, die zu unterschiedlichen, größeren und heute bekannten Strukturen führten. Die Wissenschaft geht von der Existenz dreier Sorten von Neutrinos²⁸ aus, deren möglicher Beitrag zur dunklen Materie debattiert wird – es könnte sich dabei um Diffutrinos handeln.

Weist die Raumzeit Bereiche mit erhöhter Replikationsfrequenz auf, so steht diesen in Form der zuvor hergeleiteten *Lorentz-Dämpfung* ein erhöhter Widerstand gegen das intensivierte Verflüchtigungsbestreben entgegen. Sie erzeugt dabei die bekannten konkaven Einwölbungen in die Zeit. Konkav verbildlicht hier die Entstehung einer raumzeitlichen Delle mit einem Schwerpunkt – konvex veranschaulicht ein strahlungstypisches Wellenfeld. Gravitationsfelder bestehen aus Wellen kosmologischer Diffusion, die sich in Richtung eines (relativen) Ursprungs verdichten – analog zu den Wellenfronten in *Schaubild 09*.

- ❖ Ein sukzessives, konzentrisches Verdichten diffundierender Wellenfronten ist Nichts anderes als die wahre Natur relativistischer Raumkrümmungen.

Durch das folgende Schaubild lässt sich die Auswirkung eines Diffutrinos auf die Raumzeit veranschaulichen:



Relativistische Prinzipien sind alltäglich spürbar anhand der Gravitation. Kosmologische Diffusion stellt den Wirkungsmechanismus für Einsteins Raumkrümmung und die Zeitdilatation her – dazu ist die Segmentierung in komprimierte Wellenlängen entscheidend. Was gravitative Beschleunigung tatsächlich **auslöst**, können die rein mathematischen Raumkrümmungen der Relativitätstheorie nicht wirklich erklären – **denn sie sind statisch**. Vom statischen Universum hat man sich zwar schon vor einiger Zeit verabschiedet – die erweiterte Bedeutung dieser Erkenntnis wurde jedoch entscheidend unterschätzt. Um eine Beschleunigung zu erzeugen, muss eine Größe (Anregung) existieren, die einen Impuls überträgt.

²⁸ Elektrisch neutrale Elementarerscheinungen mit sehr geringer Masse

- Welchen Vorgang leitet eine Raumkrümmung ein bzw. wie erzeugt sie einen Impuls? Wie sollen rein geometrische Freiheitsgrade ohne einen Impuls Bewegungen in Gang setzen?

Seitdem Gravitation nicht mehr als Kraft betrachtet wird, fehlt ein entscheidender Zusammenhang. Anhand der Expansionsvektoren gemäß Schaubilds 10 wird jedoch klarer, wie gelenkte Verflüchtigung die Illusion einer anziehenden Kraft bewirken kann. Stellen Sie sich Raumkrümmungen als eine vom ursprünglichen Kurs **abgelenkte, zuvor strahlende Strömung der Raumzeit** vor, deren geänderte Richtung Alles mit einer **auf Kollisionskurs ausgerichteten Geschwindigkeiten** mitreißt, was ihr im Weg steht:

- ❖ **Gravitation ist das Ergebnis gebrochener Raumzeitstrahlung.** Sie verkörpert die **erste physikalische** Lenkung von **Anregungen kosmologischer Diffusion** in **Richtung eines Schnitt-** und somit **Schwerpunkts**.

Wenn wir einen gedachten Reisenden auf seinem Weg in Richtung des Diffusionsschwerpunkts beobachten oder auch begleiten, werden wir Folgendes feststellen:

- ❖ **Abnehmende Wellenlängen** kosmologischer Diffusion bedeuten relativistisch **immer kürzer werdende Zeitintervalle** für die **Überwindung identischer räumliche Dimensionen**. Das ist der Grund, weshalb Gravitation und Beschleunigung bei Annäherung an eine Masse zunehmen.

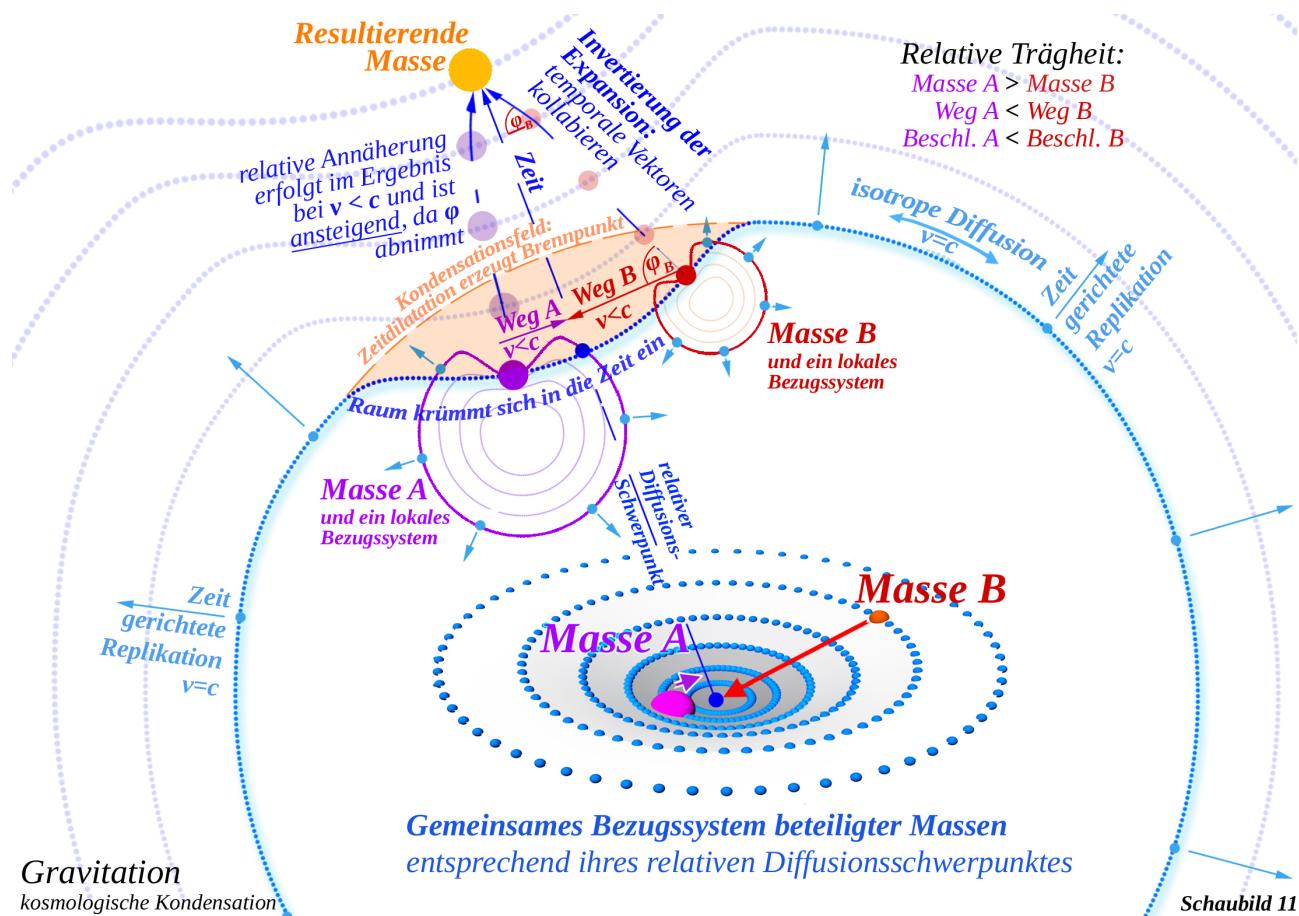
Masse als Gefälle raumzeitlicher Feldstärke ließe sich auch evolutionär erklären:

- ❖ **Masse ist relativistisch verdichtete Raumzeit - ein Aggregat, damit häufigere Wechselwirkungen möglich werden.** Gravitativ wird dabei zwar **Zeit eingebüßt**, anhand des **Zusammenstrebens** jedoch **deutlich mehr Gleichzeitigkeit** ermöglicht. **Materie** kennzeichnet dabei die **Vielfalt** und **Komplexität** des raumzeitlichen Masseaggregats, welche evolutionär ausgebildet wurden.

Es ergeben sich somit bereits zwei Grundformen der Raumzeit – die der Diffutronen und die der Diffutrinos. Betrachten wir zwei Einzelmassen mit ihren jeweiligen Gravitationsfeldern:

- ❖ Für einen außenstehenden Beobachter bilden beide Massen **ein gemeinsames Bezugssystem** in Form eines **Gravitationsfelds**, in dem **beide trägheitsgerechte Abstände** zu einem **gemeinsamen Diffusionsschwerpunkt** aufweisen (Schaubild 11). Ohne echte Anziehung beobachten wir eine analoge Wirkung zwischen den Massen.

Aus der bisher isotropen Expansion wird für die beteiligten Massen relativistisch eine gerichtete – es resultieren Expansionsvektoren mit einer Art **temporalen „Brennweite“** bis zu einem Schnittpunkt für ihre Bewegungsbahnen, die **immer kürzer wird**, je näher sich die Massen sind. Sie werden an diesem Schnittpunkt aufeinandertreffen und jede wird einen Weg zurücklegen sowie eine Beschleunigung erfahren, die der jeweiligen Trägheit gerecht wird. Was sich nicht innerhalb eines bestimmten Bereichs des Gravitationsfelds befindet, bewegt sich weiterhin gegenläufig und verflüchtigt sich isotrop:



- ❖ **Gravitation** ist erst bei ausreichend geringen Abständen zwischen Diffutrinos intensiv genug, um die Bündelung zu größeren Massen einzuleiten, deren Zustandekommen ein Entwicklungsprozess war.

Ihre wahrscheinlich nur marginale Abweichung von Replikationstakt der Diffutronen bedeutet eine relative Bewegung gegenübereinander mit trotzdem **nahezu** Lichtgeschwindigkeit. **Erst** als Bestandteil von **sukzessive komplexer werdenden Bausteinen** müssen Diffutrinos deshalb zukünftig in **erheblicher Anzahl und Dichte** „eingefangen“ und eingegliedert worden sein, um irgendwann sogar die Bildung von Himmelskörpern zu ermöglichen. Gleichzeitig war Vorsicht geboten, um zu viel Dichte zu verhindern – der „Gerüstbau“ musste ausreichend „luftig“ und gleichzeitig stabil sein. Evolutionäre Überwachung ermöglichte es, die Ausbildung von gravitativen Ereignishorizonten hinauszuzögern.

Trägheit gewinnt anhand der substanzialen Raumzeit entscheidend an Nachvollziehbarkeit:

- ❖ Sie ist der **relativistische Kontraktionswiderstand**, welchen die **Wellen der Quantendiffusion** bieten, sobald jeweilige Massen **Beschleunigungsvektoren** erzeugen. Größere Masse erfährt dabei größeren Widerstand. Das grundlegende Quantengerüst erzeugt eine Art **Verflüchtigungskäfig**, der den **zeitartigen Bezugsverlust erschwert**. Trägheit erhält dadurch einen relativistischen Charakter, der ihr bisher fehlte.

Stoßen sich z.B. zwei Objekte unterschiedlicher Masse voneinander ab, so wird die resultierende Kraftwirkung gemäß $F = m \cdot a$ beide Massen unterschiedlich stark beschleunigen. Es folgt der Grund, weshalb das so ist:

Anhand der wirkenden Kraft werden beide Massen die angrenzenden Diffutronen **relativistisch verdrängen**, was dem Aufbau von Längenkontraktionen entspricht. Der **angrenzende Raum** wird somit während dieses Vorgangs durch **beide** Massen **gekrümmt** und bedingt dadurch ihre resultierenden Beschleunigungswerte.

Zum besseren Verständnis des geschilderten Sachverhalts kann ein analoges, vereinfachtes Bildnis dienen:

Betrachten wir zwei unterschiedlich große Körpervolumina gleicher Masse und Form, die sich innerhalb einer zähen Flüssigkeit voneinander abstoßen, so spielt ihre Masse eine untergeordnete Rolle. Das größere Volumen wird sich schwerer dabei tun, durch die Flüssigkeit hindurch zu beschleunigen, da es anhand seiner größeren Oberfläche einen größeren Widerstand erfährt. Das kleinere Volumen wird hingegen stärker beschleunigen. **Die Beschaffenheit (Viskosität) des Fluids** bestimmt, wie weiträumig es lokal verdrängt bzw. gekrümmmt wird und damit sowohl das Ausmaß beider Beschleunigungswerte, als auch **deren Verhältnis zueinander**.

Eine der brennendsten Fragen der modernen Kosmologie ist:

- **Weshalb beobachten wir heute anhand widersprüchlicher Messdaten der Expansionsrate womöglich ihren Anstieg unter Galaxien?**

Die wohl seit ca. 6 Milliarden Jahren beschleunigte Expansion des Universums ist nach heutigem Stand der Wissenschaft Folge einer dunklen Energie. Zum Beschleunigen müsste die Energiedichte trotz Expansion mindestens gleichbleiben. Dieser Umstand würde jedoch das Konzept der Energieerhaltung zerstören, denn das Universum könnte in Summe energetisch wachsen, sofern die Beschleunigung tatsächlich unaufhörlich sein sollte. Die Wissenschaft kann diesem Problem mit Annahmen entfliehen, dass sich dunkle Energie nur vorübergehend in dieser Form entfalten müsste und somit als eigenständige Substanz in ihrem Volumen beschränkt wäre. Vakuumenergie nur noch als eine befristete „Zugabe“ ohne grundsätzlichen Einfluss? Wie in diesem Fall ist es manchmal sehr offensichtlich, ob die Wissenschaft Krücken einsetzt, oder nicht.

Das energetisch offene Universum bei kosmologischer Diffusion kennt derartige Probleme nicht:

- ❖ Der Ausgangszustand urzeitlicher Raumzeitausdehnung sollte eine **diffusionische Expansionsrate** mit **Lichtgeschwindigkeit** bezogen auf eine **Diffutron-Wellenlänge** aufweisen: $H_c = \frac{c}{\lambda_d}$

λ_d repräsentiert die typische „Maschenweite“ der Raumzeit. Die grundsätzliche Isotropie der Verflüchtigung unter Galaxien kommt deshalb zustande, weil im gemeinsamen Bezugssystem ihrer Massen keine konkave (bündelnde), sondern eine flach-konvexe Raumkrümmung besteht:

- ❖ Im Falle abnehmender Galaxiendichte wird diese Krümmung immer steiler und exakt aus diesem Grund nimmt die **Expansionsrate** in Form eines Bestrebens, sich der Grundrate H_c anzunähern, **immer weiter zu**:

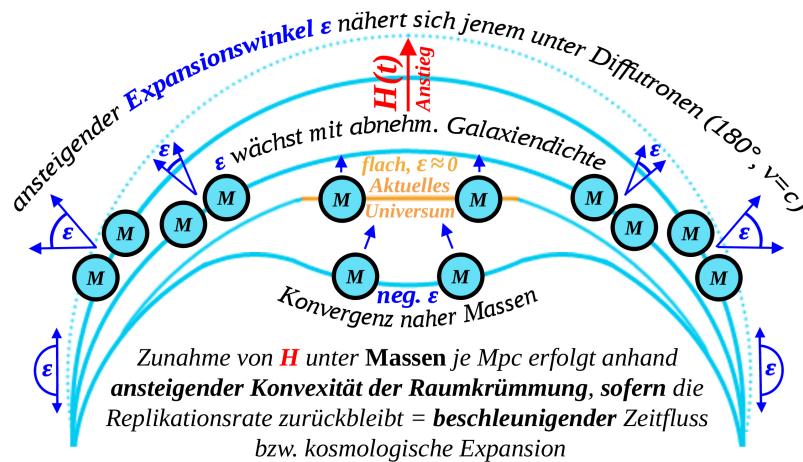


Schaubild 12

Die kosmologische Rotverschiebung erfolgt somit umso schneller, **je weniger Masse** innerhalb der Hubble-Sphäre verbleibt – diese schrumpft dadurch und verschärft das Problem des Massenverlusts noch stärker. Es ist dabei ziemlich unerheblich, ob die aktuelle Hubble Konstante $68 \frac{\text{km/s}}{\text{Mpc}}$ oder $74 \frac{\text{km/s}}{\text{Mpc}}$ beträgt – im Vergleich zur Expansionsrate des massefreien Raums ist beides verschwindend gering. Die Annahme der Wissenschaft, dass unser Universum flach sein muss, spiegelt sehr genau diesen besonderen Umstand wider - damit die aktuelle Expansionsrate derart niedrig ausfällt, muss die Konvexität innerhalb unserer Hubble-Sphäre minimal sein. Aufgrund der fortlaufenden Replikation von Diffutrinos wird es womöglich nie dazu kommen, dass die massespezifische Expansionsrate wieder in die Nähe von H_c gerät. Die sehr stabile Hubble-Konstante ist **das** Abbild evolutionär herbeigeführten kosmologischen Gleichgewichts sowie **bestimmend** für das räumliche Volumen zeitartiger Wirkungsfelder - **die Größe unseres Universums schwankt** gemeinsam mit H .

Das Zusammenspiel zwischen Diffutronen und Diffutrinos bestimmt nicht nur die räumliche Mobilität, Flexibilität und Ausdehnung unserer Wirklichkeit, sondern auch das zeitliche Reservoir, welches uns zur Verfügung steht, um uns interaktiv zu entwickeln. Ein relativistischer Zusammenhang zwischen **Diffutronen- und Diffutino-Raumzeit** sollte auffindbar sein, da wir raumzeitliche Auswirkungen beobachten und messen können. Die fundamentale Gravitationskonstante G ist ein massespezifisches Merkmal, das hinsichtlich eines raumzeitlichen Bezugs herangezogen werden könnte. Nachdem bereits Albert Einstein mit $E = mc^2$ die Verbindung herstellte, lässt das numerisch sehr runde Produkt aus $c \cdot G \approx 0.02000$ zwar eine weitere Verbindung zwischen Licht und Masse vermuten - Zufall könnte das trotzdem sein. Bei nur neun Fundamentalkonstanten wäre der Zufall dennoch ziemlich groß, dass zwei von Ihnen - womöglich die Fundamentalsten – derart **harmonische** Vielfache voneinander zu sein scheinen. Bedenkt man den Umstand, dass unsere Längeneinheit - der Meter - anhand von c geeicht wurde, so wirkt der vermutete Zufall umso größer.

Die Möglichkeit eines echten Nachweises für kosmologische Diffusion lässt das *Schaubild 07* vermuten – es könnte feststellbar sein, ob die skizzierten **Mindestkrümmungen bzw. -Kontraktionen** in der Diffutronen-Raumzeit tatsächlich verursacht werden. Die flachen raumzeitlichen Dellen, die sich in Form erster relativistischer Einkrümmungen ausbildeten, resultierten zu kosmischer Urzeit vielleicht aus einem strukturbedingten und sehr **konkreten Spielraum** für Krümmungen, welchen die Beschaffenheit der Raumzeit bot. Sein diffusionisches Wesen sollte folglich **der Physik die Grenzen vorgeben** - sowohl für maximale als auch für minimale Ausprägungen. Als empirisch erwiesen wird bereits die stärkste Form relativistischer Krümmung bzw. Kontraktion angesehen – der Ereignishorizont Schwarzer Löcher. Bei idealtypischer Betrachtung nennt man diese Extremform auch Schwarzschildradius²⁹ r_s :

$$r_s = \frac{2GM}{c^2} = \frac{2gr^2}{c^2} \quad (4)$$

Das Beschleunigungsvermögen g und die räumliche Ausprägung r sind dabei in der Lage, **im Alleingang** das **Höchstmaß** einer Kontraktion L zu beschreiben, sodass ein Ereignishorizont entsteht. Vom vollständigen Himmelskörper bleibt im Anschluss nur dessen **maximal mögliche Längenkontraktion** übrig:

$$r_s = L_{max} \quad (5)$$

Der Schwarzschildradius ist direkt proportional zur Masse Schwarzer Löcher. Ist das nur eine zufällige Besonderheit für den Extremfall oder sollten nicht Planeten, Sterne, Galaxien und interstellare Gaswolken – im Prinzip jede Masse - immer ein gewisses Maß an Raumkrümmung erzeugen, das **ebenfalls direkt**

²⁹ Ereignishorizont in der Schwarzschild-Metrik

proportional zu ihrer Masse wäre? Jede Masse verursacht schließlich ein Spektrum an Zeitdilatation und somit auch an relativistischer Raumkrümmung. Wir können eine Formel herleiten, welche die individuelle Kontraktion für **eine idealtypische Masse gleichmäßiger Dichte** bestimmen kann:

Auf dem Weg von der Oberfläche zum Massenschwerpunkt nimmt die Zeitdilatation immer weiter zu. Um die gravitative Zeitdilatation an der Oberfläche zu berechnen, kann typischerweise der reziproke Lorentzfaktor α in Abhängigkeit von der Fluchtgeschwindigkeit v_e , die durch den mittleren Radius r und die Oberflächenbeschleunigung g ausgedrückt wird, verwendet werden:

$$\alpha = \sqrt{1 - \frac{v_e^2}{c^2}} = \sqrt{1 - \frac{2gr}{c^2}} \quad (6)$$

Vergeht für einen Beobachter außerhalb des Erdgravitationsfelds die Zeit t , so vergeht für einen Erdbewohner nur die Zeit αt – ein durch die allgemeine Relativitätstheorie gut bekannter Effekt. Für Zeitdilatationszustände **unterhalb der Oberfläche einer idealtypisch gleichmäßig dichten Masse** müsste der Lorentzfaktor jedoch entsprechend dem Verlauf des Gravitationspotentials angepasst werden, um korrekte Werte zu liefern. An jeweiligen, radialen Positionen r_x liefert deshalb

$$\alpha(r_x) = \sqrt{1 - \frac{g(3r^2 - r_x^2)}{rc^2}} \quad (7)$$

den abstandsabhängigen Faktor bezogen auf den Massenschwerpunkt. Diese optimierte, **massespezifische Lorentzfunktion** kann verwendet werden, um die Raumkrümmung jeder gleichförmigen Masse in Form einer radialen Kontraktion zu erhalten. Dazu muss $1 - \alpha(r_x)$ von 0 bis r integriert werden:

$$L = \int_0^r (1 - \alpha(r_x)) dr_x = \int_0^r \left(1 - \sqrt{1 - \frac{g(3r^2 - r_x^2)}{rc^2}} \right) dr_x \quad (8)$$

Der Radius einer gleichförmigen Masse wird anhand dieser Formel über seine vollständige Strecke an jeder Position gemäß der dort gültigen Lorentzkontraktion bewertet und alle lokalen Kontraktionsdeltas werden zusammenaddiert. Für unsere Erde sind es etwas mehr als 5,907 mm. Ihr Schwarzschildradius beträgt ca. 8,858 mm und ist (fast) exakt 1,5 mal größer. Wie sieht es jedoch aus, sollten wir nur jene Massen betrachten, deren Radius und Oberflächenbeschleunigung gegen Null tendieren und die relativistische Progression vernachlässigbar wird? Wir würden damit Zustände der **Lorentzfunktion bei Quantengravitation** simulieren:

$$\alpha(r_x) = \lim_{(g,r) \rightarrow (0,0)} \sqrt{1 - \frac{g(3r^2 - r_x^2)}{rc^2}} = 1 - \frac{g(3r^2 - r_x^2)}{2rc^2} \quad (9)$$

$$L_{min} = \int_0^r \frac{g(3r^2 - r_x^2)}{2rc^2} dr_x = \frac{4gr^2}{3c^2} = \frac{2}{3}r_s \quad (10)$$

Eine bestimmte Masse kann - abhängig von ihrer substanziellen Matrix und den Kräften, die auf sie wirken - unterschiedliche Volumina einnehmen. Davon unabhängig erzeugt sie nunmehr nachweislich **mindestens** ihren massespezifischen Krümmungswert L_{min} . Für unsere Erde sind das ca. 5.907 mm - diesen Wert wird sie solange nicht unterschreiten können, wie ihre Integrität durch eine (Teil-)Verflüchtigung ihrer Masse nicht verloren geht. L lässt sich deshalb in Form eines **raumzeitlichen Wirkungsspektrums** für jegliche Massezustände in unserem Universums formulieren:

$$\frac{2}{3}r_s \leq L \leq r_s \quad (11)$$

Dessen Verlauf korreliert mit dem des Verlaufs des Gravitationspotentials innerhalb der Masse und liefert damit ein starkes Indiz für ihre raumzeitliche Natur. Ein Diffutriino-Feld oder einfachste Cluster aus solchen Feldern sollten nur raumzeitliche Krümmungen mit Beträgen von L_{min} erzeugen können:

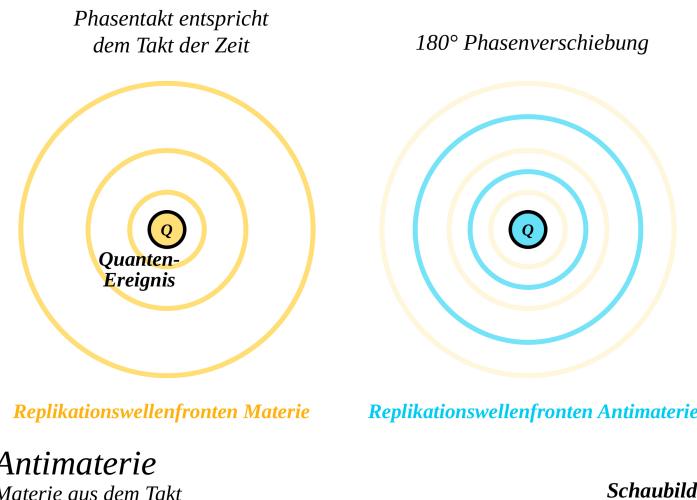
- ❖ L_{min} beschreibt den **Massehorizont** der Raumzeit für ihren **Übergang** in klassische **Masse**. Ihre Verteilung in der Diffutronen - Raumzeit war zunächst derart **flüchtig**, dass sie sich **kaum von ihr unterschied**. Raumzeit besitzt somit bei grober Einteilung einen expansiven Ereignishorizont gemäß des Hubble-Radius, einen Horizont zum Eintritt von Massezuständen und einen kompressiven Ereignishorizont als Schwarzschild-Radius.

Wären Masse und Raumzeit zwei artenfremde Strukturen, weshalb tritt der Ereignishorizont L_{max} dann nicht **bereits viel früher oder gar nicht ein**? Wären beide tatsächlich artenfremd, so hätten sich raumzeitliche Ereignishorizonte auch schon bei planetaren Bedingungen ausbilden können. Was hat Substanz und Dimension folglich so gut aufeinander abgestimmt? Sollen zufällige Anfangsbedingungen im Universum dafür wirklich als Erklärung dienen? Deutlich plausibler sollte es nunmehr sein, dass Masse selbst die eingekrümmte Raumzeit verkörpert, Gravitation den Gradienten zu ihrer Vorstufe herstellt und **nur** auf der Grundlage **dieser** Verwandtschaft eine **gegenseitige** Wechselwirkung besteht:

- ❖ **Masse zerfällt gemäß Albert Einstein in Energie** und diese besteht aus **Photonen**, die die Raumzeit bilden.

Wie passt Antimaterie in das Gesamtbild? An der Grenzfläche des Hubble-Radius kommt es zum Verlust von Masse - das Universum wird dort wie am Fließband von enteilenden Galaxien verlassen. Sobald sie den Ereignishorizont überschreiten, muss immer **genügend replikativer Nachschub** für neue Galaxien erzeugt werden, um die Energiedichte stabil zu halten - dabei kann sich das Universum jedoch auch übernehmen. Ein Gleichgewicht zwischen Diffusion und Gravitation ist essenziell für dessen Fortbestehen - sonst droht entweder die Implosion aller Massen oder deren Auflösung:

- ❖ Gegen **Implosion bei bereits zu viel replizierter Materie** kann es sich nur wehren, wenn **Antimaterie** erzeugt wird, die den **vollständigen Zerfall materieller Anhäufungen in sich verflüchtigende Diffutronen** (Strahlung) einleitet, die für Gravitation entsprechend **nicht mehr zur Verfügung stehen**.



Antimaterie erhält damit eine evolutionäre Daseinsberechtigung - sie korrigiert zu viel Anregung bzw. Replikation anhand provoziertener Verflüchtigung. Dabei heben sich die Raumkrümmungen beider Massen gegenseitig auf, indem sie bei ihrer Überlagerung direkt den Zerfall in Raumzeitstrahlung hervorrufen, welche sich daraufhin mit Lichtgeschwindigkeit verflüchtigt. Versetzte Wellenfronten innerhalb entsprechender Felder könnten diese Phasenauslöschung der Massen bewirken (*Schaubild 13*).

Schaubild 13

Antimaterie bildet gegenüber unserer typischen Raumzeit phasenverschobene Replikationen ab.

Der Versatz bei Antimateriereplikation sollte nur entstehen können, wenn sie, bezogen auf Materie, aus bestimmten Gründen **aus dem Takt** gerät. Damit das erfolgen kann, müsste bei der Paarbildung entsprechender Bausteine ein temporaler Versatz dafür sorgen, dass sie **nicht verschränkt, sondern antagonistisch** sind. Verschränkung hat somit ebenfalls einen Gegenspieler:

- ❖ **Eine Paarbildung von Teilchen und Antiteilchen** erzeugt **zwei Replikationsstartpunkte** für die resultierenden Bausteine, wobei einer davon **nicht synchron mit unserer Raumzeit** und somit **in Antizzeit** taktet.

Die Grundzustände unseres Universums lassen sich nunmehr grafisch plausibilisiert zusammenfassen:

Übergeordnete Koordinatensysteme

Verflüchtigung lokaler Bezugssysteme: Expansion

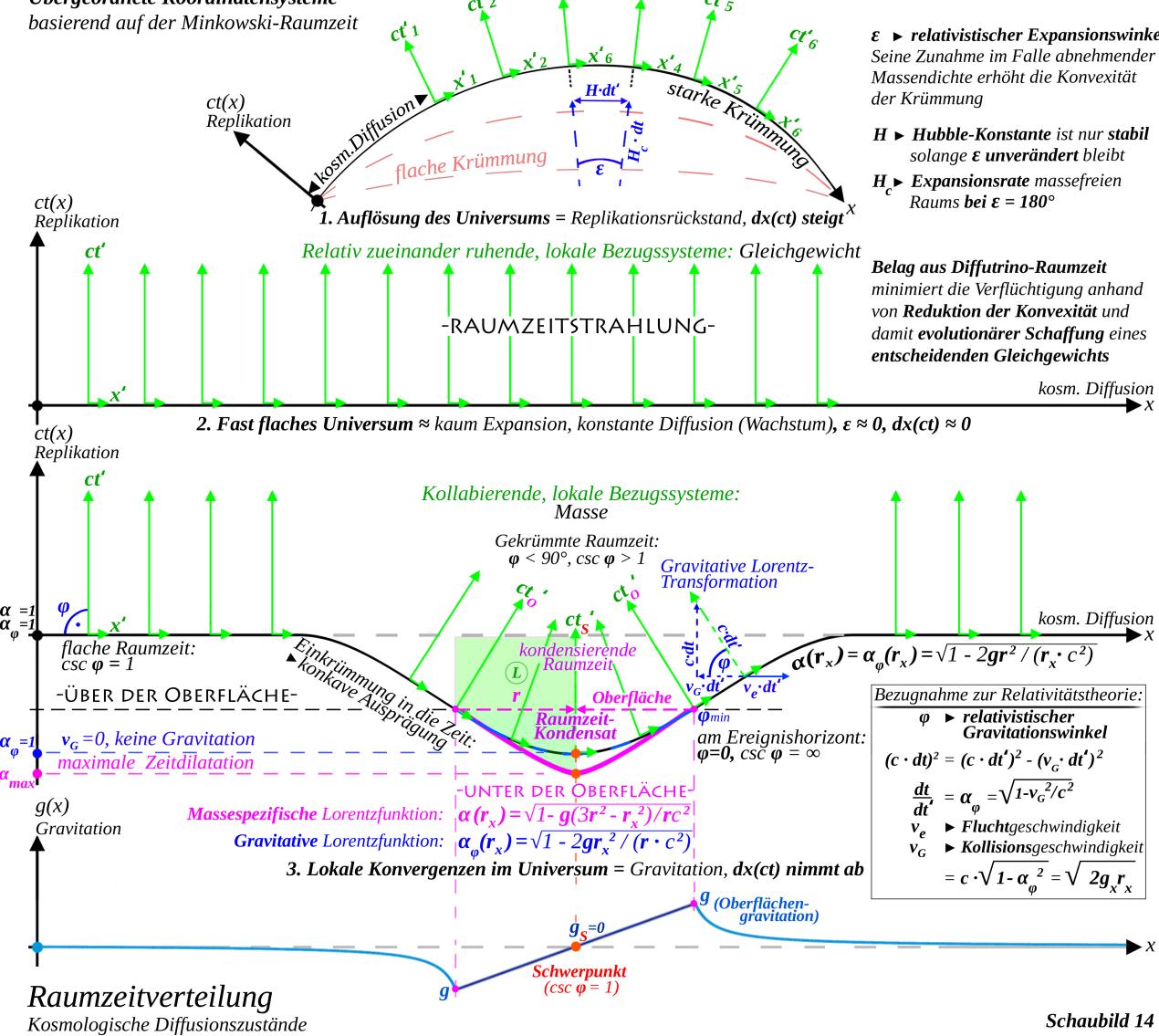


Schaubild 14

Um einen festen Ursprung gemäß Isotropie des Universums auszuschließen, wird in *Schaubild 14* für die Gleichungen der Abstand r_x ($= \Delta x$) anstelle von x und damit die Entfernung zum Massenschwerpunkt verwendet. Die Raumzeit des Universums lässt sich idealtypisch in Form der dargestellten, übergeordneten Koordinatensysteme veranschaulichen – ob expandierend, flach oder kollabierend. Die Koordinatenachsen **selbst** sind zu diesem Zweck gemäß ihrem jeweiligen Zustand gekrümmmt.

Den isotrop expandierenden Zustand hatte ich bereits anhand von *Schaubild 12* erklärt. **Antigravitation existiert**, bestand in Form der beobachteten **Expansion** des Universums noch **vor** der Gravitation und war schon immer für uns sichtbar. Nehmen wir kurz noch einmal den Blickwinkel der aktuellen Wissenschaft ein:

Die Modelle der Kosmologen gehen davon aus, dass sich Massen im Anschluss an eine Inflationsphase formieren konnten. Auf welche Weise sollte das möglich gewesen sein, wo doch der Raum extrem schnell **isotrop auseinanderstrebe**, jegliche **Konvergenzen verhinderte** und die **Entropie** demnach **besonders schnell zunahm**? Was hatte dazu geführt, dass die Expansion derartig **stark und präzise** zurückging, wie es das Standardmodell **benötigt**? Gleichzeitig brach sie nicht komplett ein, sondern **entwickelte** eine ziemlich stabile Konstanz, die zudem auf kleinen Skalen **so gut wie vernachlässigbar** ist. Reiner Zufall auf Basis ganz konkreter Anfangsbedingungen ist die einzige Erklärung der Kosmologen dafür - und **nur** in einem Multiversum an Wahrscheinlichkeiten konnte er bei dieser Sichtweise exakt **für unser Universum** überhaupt eintreten. Willkürliche und doch präzise Anfangsbedingungen, die **keinen erkennbaren Vorteil für das Zustandekommen des Urknalls selbst** boten, sondern teilweise erst für Millionen Jahre später erfolgende Vorgänge bestimmt waren, sollen tatsächlich ein plausibles Weltbild repräsentieren?

Gemäß meinen bisherigen Ausführungen wird deutlich, wie sehr dem bisherigen Modell **Übergangsszenarien** fehlen und wie **adaptiv** diese gewesen sein müssen, um ein Milieu zu erzeugen, welches die Entwicklung heutiger Substanz und heutigen Zusammenwirkens ermöglichte. Der darwinistische Ansatz ist für das **Eintreten der gewaltigen kosmologischen Präzision** paradoyer Weise viel konstruktiver als der auf zufällige, nicht vorteilsbedachte Anfangsbedingungen ausgelegte Determinismus. Es sei denn natürlich, man bewertet ihn mit religiösen Motiven.

❖ **Nachhaltiges Gleichgewicht kann sich nur anhand von Anpassung ausbilden.**

Die fast gleichmäßig flache Version unseres Universums gemäß *Schaubild 14* könnte einen Zustand wiedergeben, der eintrat, nachdem Diffutrinos die Raumzeit flächendeckend „kontaminierten“, allerdings noch **bevor** sich größere Massen bilden konnten. Das Universum, wie wir es heute kennen, besteht hingegen **sowohl** aus dieser sehr flachen Raumzeit **als auch** aus vielen kleinen und größeren „Dellen“ (lokalen Konvergenzen), die durch ihr komplexes gravitatives Zusammenwirken das **diffusionistische Gleichgewicht** ebenfalls sehr gut aufrechtzuerhalten vermögen:

- ❖ Die zweite kosmische Geschwindigkeit, die auch als Fluchtgeschwindigkeit v_e geläufig ist, offenbart dazu ihren persönlichen Antagonisten – eine ursächliche **Kollisionsgeschwindigkeit v_G** .

Es handelt sich dabei um jene Geschwindigkeit, die bei gleichbleibender Startbeschleunigung während eines gedachten, freien Falls von der Oberfläche einer Masse in Richtung Schwerpunkt, bei Kollision mit ihm erreicht würde. Exakt mit dieser Geschwindigkeit müsste man im Gegenzug von der Oberfläche flüchten, um das Gravitationsfeld der Masse zu verlassen. Wir sind Zeugen von zwei Größen, die ein **kinematisches Gleichgewicht** erzeugen. Erst v_G erlaubt es uns geometrisch-analog, einen vom **Abstand zum Schwerpunkt** abhängigen, **gravitativen Lorentzfaktor** herzuleiten, wie es seinerzeit bereits bei den klassischen Lorentz-Transformationen vorgenommen wurde. Die dabei entstehenden **Kollisionsvektoren** jeweiliger Bezugssysteme entlang des Radius bündeln sich exakt so, wie gemäß der *Schaubilder 10 und 11* vermutet. Eine **gravitative Lorentzfunktion α_φ** gibt den Verlauf dieser Vektoren vor. Gegenüber der massespezifischen $\alpha(r_x)$ unterscheidet sich α_φ dadurch, dass die äußeren Hüllen einer Masse - ausgehend von jeweiligen Referenzpositionen entlang des Radius - nicht berücksichtigt sind, da sie nicht zur lokalen Gravitation beitragen. Die Bündelung zuvor auseinanderstrebender Vektoren sowie der Grund, weshalb sie sich nunmehr bündeln, wird offensichtlich:

- ❖ **Allein der Zeitfortschritt** führt **geometrisch** unweigerlich zu **Kollisionen**. Jede Annäherung an den Schwerpunkt führt zu einem **spitzeren Gravitationswinkel φ** . Dieser Vorgang ist die wahre **Natur von Beschleunigung** und funktioniert nur, weil **zeitlicher Fortschritt** gemäß *Schaubild 06* **echte** und nicht illusorische **physikalische Veränderungen (Anregungszustände)** verkörpert.

Intensivere Formen der Gravitation entwickeln sich zu Implosionsvorgängen - sie stellen eine Auflösung der übergeordneten, „luftigeren“ Evolutionsstufen dar, die zuvor noch als Gerüste entgegenwirkten. Schwarze Löcher bilden die extremste Form eines implodierten Kondensats und sollten aus einem **diffusionistischen Quantenplasma ungebundener Diffutrinos** bestehen.

Eine erhebliche Anzahl an Diffutrinos dürfte in Reinform im Universum verteilt sein, sich beständig gemäß unterschiedlichsten Regeln replizieren sowie häufen und im Wechselspiel mit den Diffutronen beobachtbare Muster in der kosmischen Hintergrundstrahlung erzeugen. Diese Filamente dunkler Materie können derartig interpretiert werden, dass sich Diffutrinos die Diffutronen-Raumzeit zu Nutze gemacht haben und daran wie ein gravitativer Belag haften, der die Hubble-Konstante entscheidend mitbestimmt. Dieser Belag unterliegt zudem der Replikation und Evolution sowie dem ständigen Übergang in größere Strukturen (z.B. Gaswolken), welche den Brennstoff für (neue) Galaxien liefern. Gravitation war im frühen Universum somit eine Art „Haftgrund“, welcher die Raumzeit zunächst immer weiter einbremste und erst nach Erreichen einer extrem flachen Konvexität raumzeitlicher Grundkrümmung evolutionsbedingt innehaltet, um die erforderlichen Bedingungen für echte lokale Konvergenzen zu schaffen.

- ❖ **Derartige Dunkle Materie** könnte als primäre und beständige Quelle bzw. **Geburtsstätte bekannter Bausteine** und somit auch **Wechselwirkungen** angesehen werden. Sie sollte neben diesen jederzeit auch **Neue** hervorbringen können, die unser **Universum grundlegend beeinflussen** oder verändern könnten.

Komplexere und größere Strukturen reduzieren wahrscheinlich die Möglichkeit zu Wechselwirkungen unter ihren Diffutrino-Bausteinen und auf diesem Wege auch deren Replikationsrate:

- ❖ Sobald übergeordnete Felder die Überlagerung von Diffutrino-Feldern einschränken, reduzieren sie auf diese Weise deren Wahrscheinlichkeit für neue Anregungen bzw. Replikationen.

Diese evolutionär bedingte Kontrolle der Diffutrino-Replikation wäre essenziell, um das **stabile Überdauern evolvierter, größeren Materiebausteine** zu gewährleisten. Die durch die Wissenschaft angenommene, stark eingeschränkte Möglichkeit mit Dunkler Materie Wechselwirkungen aufzubauen, könnte dem geschuldet sein. Eine beständige Teilchenstrahlung durch jede komplexere Materie würde ansonsten - analog zum radioaktiven Zerfall - die substanzelle Matrix verändern, beeinträchtigen oder zerstören.

Die kosmologischer Feldevolution ist und bleibt somit ein unermüdlicher Kampf ums Überleben:

- ❖ **Der Spielraum für jegliche Anpassung und Wechselwirkung findet zwischen Auseinanderstreben und Zusammenführen statt.**

► Wie ging es nach der Begründung elementarer Massezustände weiter?

Betrachten wir den bisherigen Entwicklungsprozess, so sind Anregung und Verflüchtigung die primären Gegenpole im Universum und erzeugen beim Wechselwirken die Raumzeitstrahlung (kosmologische Diffusion), zu deren Gegenspieler irgendwann die Gravitation (kosmologische Kondensation) wurde. Jeder Grundzustand erfährt lokale Anregungen, deren quantitative Zunahme später selbst einen neuen Grundzustand formt. Dieses **stufenartige Prinzip** lässt vermuten, dass Wechselwirkungen zwischen Raumzeitstrahlung und Gravitation, die sich in Form **unspezifischer** Masse manifestierten, ihrerseits **den nächsten Gegenspieler** hervorgebracht haben sollten. Eine Analyse der übrigen Grundkräfte der Physik in diese Richtung könnte Aufschluss darüber liefern, welche von ihnen diesen Gegenpol verkörpert und die bisher gleichförmige Masse **diversifizierte** – oder ob die Suche nach einer bisher noch unbekannten Kraft erforderlich wird, die sich vielleicht nur in anderen Galaxien „versteckt“. Gleiches gilt für zukünftige Formen von Wechselwirkungen – das Entwicklungstempo kann in jeder Galaxie anders sein und in einigen von ihnen könnten bereits Wechselwirkungen erfolgen, die es in der Milchstraße erst in ferner Zukunft geben **könnte**.

Abschließende Worte

Mein grundsätzliches Konzept findet hiermit vorerst seinen Abschluss – die Theorie ist jedoch nicht fertig, denn dies kann sie, evolutionär bedingt, niemals sein. Die visualisierten Mechanismen sind prinzipieller Natur und erheben keinen Anspruch darauf, eine exakte Wissenschaft zu vermitteln – dieser Weg must erst noch gegangen werden. Sie ermöglichen trotzdem bereits eine wissenschaftlich-philosophische Sicht auf die Möglichkeiten, die wir bisher übersehen, gepaart mit der Erkenntnis, dass die bisherigen Meilensteine der Wissenschaften auch in ein darwinistisches Weltbild passen würden.

Hat das Standardmodell der Kosmologie seine Halbwertzeit schon überschritten? Kosmologische Diffusion schafft Klarheit zu einer Vielzahl von Themen, die ein Urknall nicht erklären kann und setzt Albert Einsteins Relativitätstheorie in einen evolutionären Kontext, der dessen Werk umso wichtiger erscheinen lässt. Der darwinistische Ansatz führt zu einem Universum, welches energetisch sehr reduziert beginnt und erst im Laufe seiner Entwicklung immer höhere Energiezustände bündelt. Im Verlauf meiner Abhandlung erhalten sowohl Evolutions-, Relativitäts- als auch Quantenfeldtheorie sinnvolle Anregungen und Schnittstellen - jede von ihnen gewinnt dadurch deutlich an Plausibilität. Viele Behauptungen und Zusammenhänge in meiner Arbeit bleiben im Einklang mit bisherigen Sichtweisen und sind anhand dieser überhaupt erst möglich geworden.

Das aufgedeckte Wirkungsspektrum ***L*** beschreibt den ***Spielraum für Raumkrümmungen und somit für Schwerpunkte*** im Universum. Die meisten von ihnen liegen im engen Spektralbereich von ***L_{min}***, der inmitten von Implosion und Verflüchtigung eine Art ***gemäßigte Zone für Wechselwirkungen*** verbildlicht. Er führt uns eindrucksvoll vor Augen, wie sehr die Evolution Extremzustände zu vermeiden versucht. Konkrete Berechnungen hierzu habe ich separat in einer wissenschaftlichen Vorab-Publikation³⁰ beschrieben. Masse konnte im Laufe beständiger darwinistischen Evolution trotzdem auch Strukturen entwickeln, die in Gestalt von Neutronensternen fast bis zum höchstmöglichen Krümmungsgrad Stabilität sowie Widerstand gegen Implosion bieten. Vielleicht existieren sogar noch robustere Formen von Materie, die bei noch höherer Dichte und drohender Gefahr, Ereignishorizonten zum Opfer zu fallen, weiterhin ein intaktes Gefüge aufweisen? Falls nicht, so bleibt sicherlich genügend Zeit, um im Zuge natürlicher Selektion auch dafür passende Lösungen zu entwickeln.

Es bleibt mir zum Abschluss der Abhandlung noch das Bedürfnis, einen evolutionären Blickwinkel auf die reine Abstraktionsfähigkeit des Menschen hinsichtlich der Mathematik zu richten – denn sie ist entscheidend für unsere Schlussfolgerungen über die Natur der Dinge:

³⁰ Mass Based on its Spatiotemporal Curvature, <https://www.vixra.org/abs/2303.0022>

Der physikalische **Gegensatz zwischen Schwerpunkten und Divergenzen** muss die Bedingung dafür gewesen sein, dass sich ein Zahlenverständnis entwickeln konnte. Wofür steht eine „1“? Ihre Bedeutung verbindet sowohl den Beginn einer Abfolge als auch das **Zusammenfassen** bestimmter Charakteristika **zu einer Einheit**. Die „1“ steht deshalb sinnbildlich **immer** für einen Schwerpunkt. Sie sagt **Nichts** darüber aus, wie er selbst zusammengesetzt ist – exakt an diesem Punkt beginnt sowohl **unsere Abstraktionsgabe**, als auch **unsere Fehleranfälligkeit**. Wir setzen uns überall Einsen als Schwerpunkte aufgrund von Wahrnehmung, Annahmen und Verallgemeinerungen. Jede dieser Einsen besteht jedoch aus individuellen Prinzipien und man kann nicht dieselben Zahlengerüste unter ihnen Allen herstellen. Eine Formel funktioniert nur für ein konkretes Mengengerüst aus Schwerpunkten und wir sollten unseren Blick dafür ununterbrochen schärfen. Eine irrationale Zahl wie π kommt nur zu Stande, weil wir eine „1“ so zerlegt haben, wie es gar nicht vorgesehen war. Sobald wir anfangen einzelne Schwerpunkte **nach demselben Bauplan aufzudröseln**, der sie bereits untereinander zusammenwirken lässt, erhalten wir verzerrte oder sogar **physikalisch sinnfreie** Ergebnisse, wie es die irrationalen Zahlen sind.

► **Weshalb sollten wir hier nachbessern – wir können mit diesen Zahlen schließlich trotzdem arbeiten?**

Ganz einfach – der verzerrte Blick durch ein schlechtes Teleskop-Okular sollte nie unser Anspruch sein! Massen von Himmelskörpern, Elementarteilchen und Quanten der Raumzeit **können nicht einfach** durch immer kleiner werdende Einsen auf einen Nenner gebracht werden. Ein Kreis lässt sich zwar auch in lineare Streifen aufteilen, erst seine Winkelsegmente lassen uns jedoch dessen besondere mathematische Charakteristika erkennen und formulieren. Es ist wahrscheinlich, dass für die Befähigung zur Beschreibung jeder Elementarscheinung unsere Mathematik im Vorfeld angepasst werden müsste, um uns zu ermöglichen, die besonderen Prinzipien **jeder dieser Anisotropien** überhaupt erkennen bzw. ausfindig machen zu können.

Doch **wie** sollten wir antizipieren, auf welche Weise die Anpassung unserer mathematischen Instrumente erfolgen soll? Dafür gibt es leider keinen Mechanismus – der Darwinismus wird auch unser Instrumentarium mit der Wirklichkeit synchronisieren müssen. Anhand des Intellekts, den wir bereits besitzen, können und sollten wir ihn dabei ganz bewusst unterstützen, um, sofern erwünscht, schneller evolvieren zu können.