stellt aber nicht zufrieden, weil sie den gegenwärtigen Gedanken eines **chaotischen Relativismus** in erschreckendem Maße genährt hat.

Deshalb nehmen wir hier keinen besonderen Bezug mehr auf eine sogenannte „Singularität" - sie soll ein formales Problem derjenigen bleiben, welche die Allgemeine Relativitätstheorie als realitätsfremde Mathematik fortschreiben. Wir definieren die objektiv endliche Zahl der absoluten Koordinaten konvergenter Raumzeiten neu.

In einer isolierten und ausgeglichenen Raumzeit liegt ein eigenes vollkommen gekrümmtes Koordinatensystem der reellen physikalischen Größen, welche von der Ruheenergie oder der Ruhemasse und zugleich von der Summe aller Impulsmassen abgeleitet sind, vor. Das äußere Koordinatensystem der Bewegung geht *nicht* kontinuierlich aus dem isolierten Koordinatensystem dortiger Bewegung hervor. Also existiert hier eine vom äußeren Beobachter wahrnehmbare Grenze, gleich welche Koordinatenverschiebung er auch vornimmt: Der maximale Durchmesser jener Raumzeit, der im Zuge der Eigenbewegung der Oszillation angenommen werden kann, ist eine objektive Größe. Wir sprechen an Stelle der von der mathematisch-formalen SCHWARZSCHILD-Lösung offen gelassenen Endlichkeit in Form des Singularitätsbegriffes konkret von objektiv existierenden *Materiegrenzen*.

Einerseits bezeichnen wir damit die *Raumzeitgrenze* eines Körpers, z. B. eines stabilen Teilchens mit dessen innerem Kugelradius $r_{ov} = 2R_{ov} = R_{ov1} + R_{ov2}$ (R_{ov1} als innere Größe der Amplitude, ohne Index v als gedehnte Relativgröße R_{ov1}, R_{ov2} als über der Elongation zur Amplitude mitlaufende Vakuumsphäre).

Andererseits verstehen wir unter einer *Raumzeitgrenze* auch die objektiv vorhandene Nullstelle eines Körpers, z. B. das gravitative oder das elektrische Zentrum (Schwerpunkt) eines stabilen Teilchens mit $r = 0$ (von außen gesehen) oder $R = 0$ von innen gesehen.

Den Radius $2R_o$ können wir als *Weltgrenze* und den Radius $R = 0$ als den *Weltschwerpunkt* einer stabilen und konvergenten Welt ansehen.

Der äußere Beobachter ist wegen seiner tatsächlichen Messung geneigt, den Koordinatenursprung seines Koordinatensystems in das zu beschreibende *scheinbare* Teilchenzentrum zu verlegen. Wogegen der in diesem Teilchen befindliche Beobachter nur lokale Inertialsysteme benutzt, folglich gar keinen ausgezeichneten mittleren Schwerpunkt seiner Welt vermessen kann. Für ihn fällt subjektiv die Frage nach dem Schwerpunkt seiner Welt aus, obwohl er objektiv existiert. Also spricht er - wie bekannt - allein von der Singularität im Nichtwissen um die Objektivität. Dieser Zustand wird hier durch Anerkennung objektiver Grenzen und Bezüge zum Vakuum beendet!

Sofern eine Raumzeit isoliert geschlossen ist, folgt nach EINSTEIN die plausible Anschauung von der völligen Krümmung der Wege und Zeiten. Deshalb stellen wir hier die Behauptung auf, deren Zweckmäßigkeit anhand des Allgemeinen Relativitätsprinzips zu beweisen sein wird, dass zwischen isolierten Wegzeiten und äußeren Wegzeiten zu unterscheiden ist. Allein die Krümmung einer isolierten Raumzeit wegen der Wechselwirkungen der isolierten Elementkosmen erwirkt das Sein der isolierten Masse und damit das Relativsein im Sinne der Speziellen Relativitätstheorie. Außerhalb der geschlossenen Raumzeit kann es also weder das innen vermessbare System der Koordinatenkrümmung noch das Maß der speziellen Relativität geben! D.h.: Innere Verzerrungen der Euklidizität bis hin zur totalen Krümmung (des Kosmos) können nur beim Messvorgang im Inneren der Raumzeit auftreten.

<u>*Allgemeines Relativitätsprinzip*</u>

„Die Grundgesetze der Physik besitzen für zwei in beliebigem Bewegungszustand befindliche Beobachter bei Benutzung beliebiger, kontinuierlich auseinander hervorgehender Koordinatensysteme *dieselbe Form."* (/Q 12/, S. 164)

Aber ein äußerer Beobachter besitzt ein Koordinatensystem anderer Krümmungsverhältnisse als ein isolierter Beobachter! Der Isolierte rechnet sein Weltende $2R_{o(GK)}$ auf seine isolierte Masse M_o. Der äußere Beobachter aber misst nur die äußere Masse m_O des Gefäßkosmos, in dem der isolierte Beobachter wohnt, und rechnet diese auf einen Kollapshorizont r_k um, der wesentlich kleiner ist, als der von innen bestimmte

Welthorizont! Es krümmen die Koordinatensysteme beider Beobachter mit dem Erreichen der Abgeschlossenheit der Raumzeit völlig, aber auf andere absolut existierende Durchmesser eines noch über beiden angelegten euklidischen Koordinatensystems (nicht gekrümmt, weil nicht massebildend oder raumzeitbildend - das stationäre Vakuum). Nehmen wir das Proton als Exempel. Sein Koordinatensystem erreicht nur $4{,}2\cdot 10^{-16}$ m im Radius seines Horizonts (zweimal die Amplitude). Hingegen dürfte das Universum über einen Horizont von ca. $1\cdot 10^{26}$ m verfügen. Die Krümmung dieser Geodäte erscheint als extrem gering und somit nahezu vernachlässigbar. Beide materiellen und von der *Bewegung* bestimmten Koordinatensysteme gehen **nicht** kontinuierlich auseinander hervor, da das Protonsystem nicht über $4{,}2\cdot 10^{-16}$ m hinauswirkt.

> Eine Kontinuität der Koordinatensysteme lässt sich nur für mindestens zwei gemeinsam äußere oder mindestens zwei gemeinsam isolierte Beobachter konstruieren!

Demnach wäre der **Term 1** für die relativistische Änderung der Weg- und Zeitdilatation des Myons bezüglich seiner isolierten Oszillation verantwortlich, während der **Term 3** für Weg- und Zeitkontraktion t_w der „potentiellen Welle" des Myons auf seinem Flug gelten müssten. Hieraus wird ersichtlich, dass der Term 1 auf eine andere Wegzeit anspielt als der Term 3, nämlich auf die Dehnung der Oszillator-Schwingungs-Wegzeit in Bewegungsrichtung r_i. Daraus folgt dann eine allgemeine Dehnung von **Term 0**. Allen ist aber die Relation r_v zum Gravitationshorizont oder ihr Bewegungszustand v_v gemeinsam. Also kennzeichnen wir die Unterschiede per Indizes (wegen der Länge der Indizes lassen wir die Kennung für das Vakuum weg):

$$ds^2 = \frac{dr_i^2}{1-2R_k/r_v} + r_t^2\,(d\phi_1^2 + \sin^2\phi_1\cdot d\phi_2^2) - (1 - 2R_k/r_v)\cdot c^2\cdot dt_w^2 \qquad (2.8,21)$$

In jedem Falle wären dann einer von beiden Wegschritten dr_i bzw. dr_w oder auch der Zeitschritt dt_i bzw. dt_w austauschbar über $dr_i = c\cdot dt_i$ bzw. $dr_w = c\cdot dt_w$:

$$ds^2 = \frac{dr_i^2}{1 - r_k/r_v} + r_t^2\,(d\phi_1^2 + \sin^2\phi_1\cdot d\phi_2^2) - (1 - r_k/r_v)\cdot dr_w^2 \qquad (2.8,22)$$

kurz in Symbolik der LORENTZ-Transformation (als die eigentliche Weltformel):

$$ds^2 = dr_i'^{\,2} \quad + \quad r_t^2\,(d\phi_1^2 + \sin^2\phi_1\cdot d\phi_2^2) \;\; - dr_w'^{\,2}$$

Term 0 = *Term 1* + TERM 2 - Term 3

Kosmos-funktion im Vakuum	= *Kosmos-eigenschaft* (relativistisch)	+ GEFÄSSKOSMOS-OSZILLATION	- ***Wellenquant-eigenschaft*** (relativistisch)

Der Term 0 stellt eigentlich den Bindeterm dar, einen Einheitsterm, einen Universalterm oder auch einen im Vakuum gültigen Term. Bei Unterdrückung eines oder mehrerer der vier Terme lassen sich aus der Einheit herausgelöste Zustände beschreiben, deren Grenzen jedoch von den anderen Termen bestimmt werden, was man bei der Unterdrückung aber nicht feststellen kann.

Unterdrücken wir Term 1 und 3, so ergibt sich der erste Zusammenhang, bei Vernachlässigung von Term 2, finden wir den zweiten Zusammenhang für ds^2. Setzen wir beide Dialektiken ineinander, erhalten wir den globalen Zusammenhang.

<u>Erste Dialektik der Einheit</u>

$$ds_1^2 = r_t^2\,(d\phi_1^2 + \sin^2\phi_1\cdot d\phi_2^2) \qquad (2.8,23)$$

$$ds_1^2 = r_t^2\cdot d\phi_1^2 + r_t^2\cdot\sin^2\phi_1\cdot d\phi_2^2 \qquad (2.8,24)$$

Term A + Term B

Der statische Wert r_t ist zugleich die Amplitude des Gefäßkosmos $R_{o(GK)}$. Insofern haben wir diese Amplitude von den Amplituden des betrachteten Elementkosmos $R_{o(EK1)}$ und des dazu relativ existierenden Elementkosmos EK2 und dessen Einfluss auf die Uhr EK1 über dessen Kollapshorizont $r_{k(EK2)} = 2R_{k(EK2)}$ zu unterscheiden! Während EK1 und EK2 in Gestalt ihrer äußeren Masse nach (2.7,1) direkten Einfluss aufeinander ausüben, indem sie sich gegenseitig den Gang ihrer Uhren beeinflussen, hat die Amplitude des Gefäßkosmos $R_{o(GK)}$ ihren eigenen Gang, der seinerseits das isolierte Koordinatensystem aller isolierten Uhren (Elementkosmen) vom äußeren Koordinatensystem *trennt*. Um dem gerecht zu werden, muss man sich den Übertritt von einem Koordinatensystem zum anderen wie den Wechsel aus einem dreidimensionalen System der Wegzeit in ein anderes dreidimensionales System vorstellen, der aber an eine vollkommene Trennung der Dimensionen gebunden ist. Deshalb treten wir über eine vierte Wegzeit-Dimension j jeweils von einem Kosmos in den Überraum des jeweiligen Gefäßkosmos. Niemand braucht also vierdimensionale Theorien zu entwickeln, wenn wir bereits von einem Kosmos zum anderen Kosmos über die vierte Dimension j springen müssen.

Es ist angebracht, den Radius r_t zu definieren als:

$$r_t^2 \equiv j^2 R_{o(GK)}^2 ; \qquad j^2 = -1 . \tag{2.8,25}$$

Das ist die **Oszillator-Lösung der Allgemeinen Relativitätstheorie** durch Festlegung des ds_1^2 zu:

$$\text{Term A} = \text{Term B} = dR_{GK}^2;$$

$$ds_1^2 = 2j^2\, dR_{GK}^2 = \text{Term A} + \text{Term B};$$

woraus mit einem gemeinsamen Phasenverlauf der Kosmosschwingung $\phi_1 = \phi_2 = \phi$ das

$$dR_{GK}^2 = R_{o(GK)}^2 \sin^2\phi\, d\phi^2 = R_{o(GK)}^2\, d\phi^2 \tag{2.8,26}$$

entstammt. Diese Lösung beschreibt differentiell den schwingenden Gefäßkosmos.

<u>Zweite Dialektik der Einheit</u>

Sie ergibt:

$$ds_2^2 = dr_i'^{\,2} - dr_w'^{\,2} .$$

Der Term $dr_i'^2$ sei die in der Nähe eines Elementkosmos 2 gedehnte Amplitude $R_{o(EK1)}$ des Elementkosmos 1:

$$dR_B^2 = dR_{o(EK1)}^2 / (1 - r_{k(EK2)} / r_v) . \tag{2.8,27}$$

Im Bereich des Feldes des Elementkosmos 2 wird die Amplitude dr_w des Wellenquants am Elementkosmos 1 verkürzt. Die Potenz zur Abstrahlung einer kleineren Wellenamplitude im Falle einer Annäherung steigt relativistisch; jede Steigerung der Energie des Wellenquants ist mit der Zuführung einer relativistischen Wellen- oder kinetischen Energie verbunden:

$$dR_w'^2 = dR_{w(EK1)}^2 \cdot (1 - r_{k(EK2)} / r_v) . \tag{2.8,28}$$

Daraus wird dann die zweite Dialektik:

$$ds_2^2 = dR_B^2 - dR_w'^2 . \tag{2.8,29}$$

Aus der zweiten Dialektik entnimmt man folgende Relationen:

<u>Kondition: Relation:</u>
1. Vakuumruhe:

$v_v \rightarrow 0$
$r_v \rightarrow \infty$ $ds_2{}^2 \rightarrow const._i$ und $const._w$ = const. oder 0,
keine Schrittänderung

2. Bewegung gegen
Vakuumgrenze:

$v_v \rightarrow c_v$
$r_v \rightarrow r_{d(EK2)}$ $ds_2{}^2 \rightarrow$ von const. gegen ∞ und von const. zu 0.

Die Schritte werden größer, sind aber vom Gefäßkosmos begrenzt, sofern dessen Stabilität erhalten bleiben soll. Ansonsten können sie soweit wachsen, als Energie im Gefäßkosmos zur Dilatation konzentriert werden kann. Denn der imaginär mit der äußeren Masse $m_{o(EK2)}$ des betrachteten Körpers oder des Teilchens als Elementkosmos 2 berechnete Kollapshorizont $r_{k(EK2)}$ nach der Gl. $r_{k(EK2)} = G_v \cdot m_{o(EK2)}/c^2$ liegt ja innerhalb des Elementkosmos 2, innerhalb dessen tatsächlichem Horizont $r_{o(EK2)} = 2G_v \cdot M_{o(EK2)}/c^2$. Der Kollapshorizont r_k wird ja imaginär von dessen äußerer Masse $m_{o(EK2)}$ berechnet und nicht von der tatsächlichen inneren Masse $M_{o(EK2)}$. Während also ein Elementkosmos 1 noch auf dem Wege zum vermeintlichen Gravitationshorizont $r_{k(EK2)}$ ist, ihn also noch gar nicht erreicht hat, taucht er bereits unter die reelle Vakuumsphäre des Elementkosmos 2 in Form von $R_{o(EK2)}$, wo die isolierte Masse $M_{o(EK2)}$ eine gänzlich andere Welt offenbart: Man hat bereits das äußere Koordinatensystem verlassen, ehe man noch einigermaßen in die Nähe des von außen gerechneten Horizontes r_k gekommen ist! Insofern ist jegliche Unendlichkeitsdiskussion bezüglich der Annäherung an einen Gravitationshorizont r_o von außen sinnlos! Selbst bei der Annahme einer kompakten Masse geht man fehl, da diese in höherer Konzentration in Näherung zum Schwarzen Loch bereits nicht mehr als ein homogener Brei, sondern in Vorquantisierung begriffen ist. Jedes Quant gehorcht dann aber nicht mehr der Vorstellung von einer simplen kompakten Masse.

Im allgemeinen interpretieren wir jetzt das Resultat der SCHWARZSCHILD-Lösung so:

> Während ein Wegschritt dr_i zu dr_i' gedehnt wird, folgt der andere Weg dr_w einer Kontraktion zu dr_w'. Insgesamt aber wird dieser Wegschritt ds pythagoreisch von beiden Änderungen abhängen, hier also auch eine Dehnung aufweisen, während der Gleichungsanteil Term 2, Gefäßkosmos, davon unberührt bleibt.
>
> Die Variable ϕ in Gestalt 1 und 2 lässt den Gefäßkosmos unabhängig von den Schwingungen der Elementarkosmen erscheinen. Außerdem wird dem Gefäßkosmos ein konstanter amplitudenartiger Radius r_t zugedacht - $R_{ov(GK)}$.

Wird der Wellenquantradius R_w differentiell schwinden, so steigt die Wellenquantenergie E_w an, wogegen die Energie des Kosmos gegenüber der Ruhelage E_{Aov} in Bewegung für den mitbewegten Beobachter zu E_{Bv} verringert wird. Wir unterscheiden in sechs Arten von Wegen bzw. Zeiten:

r_i - Bewegungs-Weg des Elementkosmos im Gefäßkosmos; seine Amplitudenverschiebung.
Elementkosmos-Periodendauer/2π: $r_i = R_{Bov} = ct_{Bov}$,
dr_i - ein Schritt im Sinn der elementaren, ungedehnten Ozillatorelongation dR = c dt.

r_w - potentieller Eigendrehungs-Weg, Wellenamplitudenverschiebung des Elementkosmos,
Wellenquant-Periodendauer/2π: $r_{wv} = R_{wv} = ct_{wv}$,
dr_w - ein Schritt im Sinn der Wellenquantelongation $dR_w = cdt_w$ oder ein entgegengesetzter Schritt auf dem Rotationsradius dr_{rot}

r_t - eigene Amplitude des Gefäßkosmos: $r_t = R_{ov} = ct_{ov}$,

halber Elektrogravitationsradius ½r_{ov} = Amplitude R_{ov} von innen bewertet;
dr_t - ein Schritt im Sinn der Gefäßkosmos-Ozillatorelongation $dR_v = cdt_v$. Hier ist dr_t bestimmt von den Phasenschritten $d\phi_1$ und $d\phi_2$ (siehe Oszillator-Lösung).

r_v - Absolutabstand im Vakuum von dem idealisierten Kollapsradius r_{kv}, der noch als äußerlich betrachtet wird. Der Radius r_v in Divergenz gegen unendlich entspricht der Fiktion der Ruhe im Vakuum $v_v^2 \rightarrow 0$. Umgekehrt: $r_v \rightarrow r_{ov}$, $v_v^2 \rightarrow c_v^2$.

r_k - Kollapsradius. Jede äußere Masse m lässt nach EINSTEIN einen solchen berechnen nach Gl. (2.8,11).

s - entspricht einer Verschiebung in Form des Schrittes ds, die abhängig ist von allen anderen wegzeitlichen Verschiebungen. Eine Funktion des Kosmos in seiner Bewegung. Gesamtrelativität.

Die Oszillator-Lösung der Allgemeinen Relativitätstheorie lässt die Schritte der Gefäßkosmosamplitude im Term 2 als ein zweifaches dR^2 erscheinen:

$$ds^2 = dR_B^2 - dR_w'^2 + 2j^2 dR_{GK}^2 \quad . \qquad (2.8,30)$$

Zugleich gelten alle physikalischen Schwingungsgrößen in dieser wegzeitlichen Differentialform nun abgeleitet: Z. B. als Energieabhängigkeit:

$$1/dE_s^2 = 1/dE_B^2 - 1/dE_w^2 + 2j^2 /dE_{GK}^2 \, . \qquad (2.8,31)$$

Die Hamilton-Funktion ist in der SCHWARZSCHILD-Lösung in Gestalt der umzustellenden Energie der Mitbewegung E_B enthalten:

$$dE_B = dE_{Ao} \cdot (1 - r_{k(EK2)} / r_v)^{1/2}$$

$$dE_{Ao} = dE_B / (1 - r_{k(EK2)} / r_v)^{1/2} \qquad (2.8,32)$$

Warum hat EINSTEIN ein solches Ergebnis erzielt? Wollen wir nur einen Aspekt sehen, müssen wir alle anderen weglassen, d.h. zu null setzen. Denn aus der Summe vierer Quadratausdrücke lässt sich keine gemeinsame Wurzel ziehen, ohne die Übersicht zu verlieren. Also hat EINSTEIN damit einen mathematischen Zwang gefunden, die Materie als ein System der vier Terme verstehen zu müssen. Offensichtlich ist die Materie genauso programmiert! Wer dann aber andere Terme zu null setzt, ohne den Gesamtzusammenhang zu sehen, der irrt an der Welt! Gerade so aber verfährt die gegenwärtige Lehrmeinung - sie irrt wegen ihrer zusammenhanglosen Relativistik, wo die Unendlichkeit keiner Grenze der Endlichkeit weichen muss!

Sicher ist es uns erlaubt, zur Diskussion der Lösungen einen oder mehrere der vier Terme zu vernachlässigen. Dann aber dürfen wir nicht in ein Ignorantendasein gegenüber der Endlichkeit dieser Welt verfallen, weil der aus dem Zusammenhang gelöste Term die Errechnung von Unendlichkeiten zulässt. Schon im System schließt die Endlichkeit alles ab.

D.h. (umgerechnet von Amplitude auf Schwingungslänge): Die Amplitude R_B (Schwingungslänge $\lambda_B = 2\pi R_B$) in Gestalt des r_i' eines bewegten, stabilen Kosmos darf bei ihrer Wegzeitdehnung nur so stark steigen, bis sie die äußere Amplitude $R_{o(GK)}$ ihres eigenen Gefäßkosmos angenähert hat.

Allerdings bleibt die Umrechnung der Schwingungslänge λ auf ihre amplitudische Größe R, gemessen an der Realität, eine Fiktion. Mit der Dilatation der Schwingungslänge λ_o auf λ_o' kann ein Kosmos seine Amplitude R_o nicht real auf R_o' vergrößern. Dafür müsste er endlich viele, aber extrem hohe Beträge der isolierten Masse zur Freisetzung gebunden haben. Das aber klappt nicht. Insofern bleibt die reale Amplitude des Kosmos gleich groß. Nur seine Schwingungslänge verschiebt sich, wodurch relativ die äußere Energie des Kosmos sinkt:

Der Erfolg der Elongation R auf die Amplitude R_o wird über die Verschiebung der Schwingungslänge λ_o wegzeitlich verschoben (vgl. (1.1,6) und (1.1,7)).

Dividiert man die Schwingungslänge λ_o beliebig, sei es durch 2π, das die Ruheamplitude R_o sein soll, so erhält man nur Teilstücke der Schwingungslänge. Wenn wir also von einer Amplitudenverschiebung sprechen, meinen wir das Teilstück der verschobenen Schwingungslänge. Die reale Ausdehnung der Masse folgt diesem Formalismus nicht. Sonst müsste sich ein relativistisch bewegter Körper aufblähen. Statt dessen versetzt er wegzeitlich den Schritt seiner Uhr, indem er die Schwingungslänge λ_o bzw. die Periodendauer τ_o versetzt, mehr nicht.

Das Problem bezeichnet die Verschiebung sowohl der Periodendauer τ_o als auch der Frequenz f_o, wodurch für jede verschobene Schwingungslänge λ_o' der gleiche Eigenphasenwinkel gilt:

$$\phi = \phi\cdot\tau = 2\pi\cdot f\cdot\tau = 2\pi\cdot f'\cdot\tau' .$$

Erst dann, wenn man die verschobenen Größen auf die Abszisse schreibt, sieht man, dass der relativistische Teil von ϕ' mit dem nichtrelativistischen ϕ schneidet:

$$\phi_{rel} = \phi\cdot W_{SRT} . \qquad (2.8,33)$$

Das ergibt die *relativistische Phasenwinkelversetzung*. So wird die Elongation auf die gleich große Realamplitude R_o nur um den Phasenwinkel gedehnt. Die Amplitude eines Kosmos ist das Analogon auf die Intensität, welche bei einer relativistischen Änderung nicht veränderbar ist. Wenn wir hier von Elongationsschritten schreiben, dann sind das die Schrittstücke der Umrechnung von der Schwingungslänge.

Die <u>Dritte Dialektik der Einheit</u> lautet:

$$ds_3^2 = dR_B^2 + 2j^2\, dR_{GK}^2 \qquad dR_B^2 = ds_3^2 - 2j^2\, dR_{GK}^2 .$$

Mit der konstruierten Bedingung: $\quad 2j^2\, dR_{GK}^2 < ds_3^2 < 3j^2\, dR_{GK}^2$

kann der gedehnte Elongationsschritt des Elementkosmos dR_B nur gegen den Elongationsschritt des stabilen Gefäßkosmos dR_{GK} ansteigen. Wieder sind die Terme für sich zu betrachten und realistische Lösungen aus den radizierten Termen zu ermitteln. Sollte aber eine konstruktive Gegebenheit existieren, die es zulässt, dass der Elongationsschritt wie beim offenen Kosmos - dem Protokosmos - den Elongationsschritt des Gefäßkosmos übersteigt, so öffnet sich der Inhalt im Antikollaps hinein in den darüber befindlichen Obergefäßkosmos:

$$2j^2\, dR_{GK}^2 < ds_3^2 < k\cdot j^2\, dR_{GK}^2 , \qquad 3 < k < g \quad . \qquad (2.8,34)$$

Die Zahl g beschreibt die Größenordnung des darüber befindlichen Obergefäßkosmoshorizonts. Im Beispiel: Ein schnell bewegtes Graviton kann die Grenzen des Protons nicht überwinden. Aber eine von außen dem stabilen Proton zugeführte Energie von drei mal ca. 90 GeV als Paarbildungsenergie (2.4,56) bildet im Proton Protokosmenpaare. So wird das Proton zu einem superinstabilen Kosmensamen, schwerer als 270 GeV. Die isolierten Protokosmenpaare stellen aber einen Überschuss dar, der - sobald er zusammenfindet - wieder in Form von Energie nach außen abgegeben wird und dort Elektronenpaare und unter der Wirkung der „Schwachen Kraft" bzw. des Seltenen Effekts auch geladene Leptonen und Neutrinos erzeugt.

Die Energieverteilung der SCHWARZSCHILD-Lösung bedeutet dann im jeweiligen Reziprokon:

Gesamt-Energie-Relativistik $^{-2}$	=	Dilatationszustand der bewegten Ruheenergie $^{-2}$	-	Kontraktionszustand der Wellenquantenergie $^{-2}$	+	Gefäßkosmosenergie $^{-2}$

$$1 / E_s^2 \; = \; 1 / E_B^2 \; - \; 1 / E_w^2 \; + \; 2j^2 / E_{Ao(GK)}^2 \; . \qquad (2.8,35)$$

Setzen wir die einzeln betrachteten Summanden dieser Lösung und unserer speziell relativistischen Energiebetrachtung in ein Koordinatensystem seiner vier Quadranten - Ordinate für eins durch Energienquadrate, Abszisse für Geschwindigkeiten im Vakuum - so erkennen wir bereits die Schnittpunkte, welche das endliche Verhalten kennzeichnen.

Das lässt sich auch für das jeweilige reelle Verhalten der Energien tun. Wir haben die spezifischen Parallelen für die Ruheenergien ausgewählter Gefäßkosmen einzutragen, welche stets wesentlich geringer als die Ruheenergien ihrer Elementkosmen sind. Als eine graphische Lösung schneiden sich dann dort die Dilatationen der Elementkosmosbewegungsenergien E_B die Gefäßkosmosenergie $E_{Ao(GK)}$. So ergibt sich graphisch der von uns in den Formeln vermutete **Schnitt der Endlichkeit**, welcher uns die Maximalgeschwindigkeit v_{max} nahe der Lichtgeschwindigkeit c_v anzeigt, mit der man gerade noch an Tod und Wiedergeburt des Gefäßkosmos teilnimmt. Verlängern wir die Maximalgeschwindigkeit senkrecht in die Ordinatenparallele, erhalten wir die Schnitte zu der relativistischen Energie E_A und zur Wellenquantenergie E_w, wodurch jenen ebenfalls die Endlichkeit des Maximums zugewiesen ist. Auch die Wellenquantenergie schneidet die Linie der Gefäßkosmos-energie $E_{Ao(GK)}$, wodurch auch sie anzeigt, dass es prinzipiell keinen im Gefäßkosmos ruhenden Elementkosmos geben kann.

Genauso können wir mit den amplitudischen Zeiten t und den Amplituden R verfahren, die wir auf der Ordinate antragen, auf der Abszisse hingegen den Verlauf vom Elektrogravitationshorizont r_o aufwärts zu theoretisch unendlich (eigentlich meinen wir ja den Vergleich der Schwingungslängen). Nahe des theoretischen Gravitationshorizonts r_o des Elementkosmos werden die Wellenquantamplitude R_w und die relativistische Amplitude R_A gegen den r_o divergieren, ihn nie zu erreichen scheinen, also ewiglich so zustreben, wenn nicht in positiver Ordinatenrichtung der größere Elementkosmoshorizont $2R_{o(EK)}$ als Parallele zur Abszisse läge, wo er das Übertreten in das Unendliche unterbindet. Ganz oben in positiver Ordinatenrichtung befindet sich die Gefäßkosmosamplitude $R_{o(GK)}$ als Parallele zur Abszisse, wo sie die Dilatation der Bewegungsamplitude des Elementkosmos R_B begrenzt. Das Lot zur Abszisse schneidet die Wellenquantamplitude R_w und die relativistische Amplitude R_A. Abgesehen davon kann auch der Wellenquantradius R_w bei geringer Vakuumbewegung v gegen null nicht in das Unendliche steigen (da stünde der Elementkosmos absolut still), da er den Gefäßkosmosradius schneidet. So ist auch hier die innere Endlichkeit von der Eigenschaft des Gefäßkosmos bezeichnet worden!

Das Unendliche existiert für Teilnehmer an Tod und Wiedergeburt nicht, da der Gefäßkosmos mittels seiner eigenen Amplitude die obere Grenze des Wellenquants und der Relativität setzt. Denn der endliche Abstand des Kosmos von einem gravitativen Feld liegt in der Tatsache der Allgegenwart gravitativer Wirkungen, seien sie noch so klein, begründet. Diese Endlichkeitsrealität schränkt den relativistischen Faktor W_{ART} auf einen endlichen Wert, der sich aus dem spezifischen Gefäßkosmos ergibt, ein. Aus diesem Grund haben auch die Divergenzen der Wellenquantamplitude R_w und der relativistischen Amplitude R_A gegen null keinen Realitätscharakter: Zu einem bestimmten Wert, der vom System der Bewegungsmöglichkeiten, die der Gefäßkosmos den Elementkosmen zusichert, abgeleitet werden sollte, kann der tatsächliche Horizont eines Massenkollaps nur einen endlich kleinen Wert nahe dem theoretischen Horizont von r_o annehmen!

Diese Ergebnisse sollte die Allgemeine Relativitätstheorie beinhalten. Bisher fand man solche Hinweise nicht. Die erste Wesensbedingung der Relativität liegt in der Frage: Wie hoch kann die Geschwindigkeit eines bewegten Kosmos eigentlich gesteigert werden, wenn die Bewegungsfrage in spezieller Relativität mittels der Geschwindigkeitsbeziehungen faktisch lösbar ist? Die Antwort liegt in der allgemeinen Relativität: Die Geschwindigkeitsgrenze eines Elementkosmos befindet sich dort, wo er genau diejenige Dilatation erreicht, welche der Elongation des Gefäßkosmos entspricht. Die allgemeine Relativität beantwortet die Unendlichkeitsfiktion der speziellen Relativität mit einem klaren Fakt: Alles ist endlich!

Gerade deshalb kann es nur eine Gesamttheorie der Relativität geben, die jene Formeln der speziellen und der allgemeinen Relativität vereint in einem Anschauungssystem. Zu dem Ziel führt die vorliegende Einheitliche Feldtheorie. Die folgenden Gleichung entstammen der graphischen Lösung. Sie stellen die Voraussetzung zur Berechnung der Endlichkeiten lt. (2.8,36) bis (2.8,41) dar. Demnach gelten mindestens folgende Beziehungen zu den Ruhegrößen des betrachteten Elementkosmos ($E_{Ao(EK)}$ oder $R_{o(EK)}$), der sich im Gefäßkosmos bewegt:

$$E_{Ao(GK)}{}^2 = E_{Ao(EK)}{}^2 \cdot (1 - v_{grenz}{}^2 /c^2)^2 \qquad R_{o(GK)}{}^2 = R_{ov(EK)}{}^2 /(1 - v_{grenz}{}^2 /c^2)^2$$

$$v_{grenz} = [c^2 \cdot (1 - E_{Ao(GK)}{}^2 / E_{Ao(EK)}{}^2)]^{1/2} \quad (2.8,36)$$

$$v_{grenz} = [c^2 \cdot (1 - R_{o(EK)}{}^2 / R_{o(GK)}{}^2)]^{1/2} \quad (2.8,37)$$

$$r_{grenz} = r_{k(EK)} / (1 - E_{Ao(GK)}{}^2 / E_{Ao(EK)}{}^2) \quad (2.8,38)$$

$$r_{grenz} = r_{k(EK)} / (1 - R_{o(EK)}{}^2 / R_{o(GK)}{}^2) \quad (2.8,39)$$

$$E_{wmin} = E_{Bmin} > E_{Ao(GK)} \qquad R_{wmax} = R_{Bmax} < R_{o(GK)} .$$

lt. (2.4,46) und (2.4,45) folgen:

$$E_{wmax} = \{E_{Ao}{}^2 \cdot [v_{grenz}{}^2 / (c^2 - v_{grenz}{}^2)]\}^{1/2} \quad (2.8,40)$$

$$E_{Amax} = \{E_{Ao}{}^2 / (1 - v_{grenz}{}^2 / c^2)\}^{1/2} \ . \quad (2.8,41)$$

Wenn bestimmte Kosmen in ihren Größen so auch das Universum bekannt sind (siehe Abschnitt 4.5.), könnten daraus die Grenzwerte der Geschwindigkeiten, die Grenzwerte der maximalen Kontraktion der kollabierten Masse berechnet und daraus alle möglichen Schlüsse auf die anstehenden Endlichkeiten der Wegzeit gezogen werden. Will man unendlich am Universum teilnehmen, muss man die Grenzgeschwindigkeiten überschreiten.

2.9. Oszillator-Lösung (ARCUS, 1986 und 1992)

These:

Das Allgemeine Relativitätsprinzip würde die unendliche Relativität begründen.

Antithese:

Wir meinen, dieses Prinzip schränkt die Relativität sogar auf die prinzipielle Endlichkeit ein.

Daraus folgt: *Für nichtkontinuierlich auseinander hervorgehende Koordinatensysteme leben die beiden Beobachter je Koordinatensystem in zwei verschiedenen Welten.*

Letzte präzise Deutung werden wir verwenden, um die geschlossene Krümmung einer Raumzeit nach dem Prinzip der Kosmosschwingung als abgeschlossene Welt zu deuten, wodurch es möglich sein wird, die Beziehung der physikalischen Größen in ihrer Wirkung zwischen zwei Welten gegen null zu denken. Im vorigen Abschnitt zeigten wir, dass die Überbrückung nur über die Imaginäre j läuft.

Das gilt für die elektrogravitative Materie, die auf den stabilen Teilchen beruht, die auch in instabile Zustände überführbar sind. Für das stationäre Vakuum nutzen wir das Postulat des Allgemeinen Relativitätsprinzips nicht mehr in trennender, sondern in verbindender Weise. Denn ausschließlich das allgemein vorhandene stationäre Vakuum kann eine Größe, die sich am Äußeren einer Welt vergegenständlicht, im relativ Äußeren auch fortsetzen. D.h. beispielsweise, dass zwischen dem isolierten Inneren zweier quantisiert schwingender Schwarz-Weißer Löcher keine gemeinsamen äußeren Beziehungen herstellbar sind, welche mittels physikalischer Größen die isolierten physikalischen Vorgänge (die Gesetze gelten überall gleich) direkt in Kontakt zu bringen vermögen, wenn die Bewegungssysteme abschließen. Kurz: *Im kontinuierlichen Koordinatensystem des stationären Vakuums, das seine allgemeinsten Gesetze der Physik auf alles in ihm Existierende überträgt, existieren eigenständige, aber abgeschlossene Koordinatensysteme mit untergeordneten, konkreteren physikalischen Vorgängen nach den allgemeingültigen Gesetzen.*

These:

Die allgemeine Ruhemasse eines „Schwarzen Loches" wirke im allgemeinen Feld stationär fort.

Antithese:

> Die zusammengezogene isolierte Ruhemasse eines Schwarz-Weißen Loches wirkt nur äußerlich verschwindend fort, bis sie in eine Elongation ihrer Verpackung umschlägt. Anschließend zieht sich ihr Koordinatensystem unter die Vakuumsphäre zurück, dessen Horizont nun mit der Schwingung nach innen fällt. Außen wird eine gänzlich andere Qualität als Masse festgestellt, nämlich die Schwingungsenergie der gesamten Sphäre Σ_o.

Die bisherige Konzeption „Schwarzer Löcher" in stationärer Form und totaler Wirkung ihrer Innenmasse auf die äußere Raumzeit ist hinfällig! Statt dessen ersetzen wir die Materie durch ein System von Hierarchien, welche selbst aus nichtstationären Schwarz-Weißen-Löchern bestehen, die im Vakuum leben. Deren Inneres gibt indirekt eine Auskunft an das Außen:

Die äußere Bewegung bildet das äußere Kosmosmoment, wobei sie zugleich die Gefäßbewegung für all das Innen-Bewegte darstellt, dessen Bewegungen sie vor den Identifikationen des Äußeren versteckt. Allein elektrische Wechselwirkungen vermögen über die isolierten Bewegungen gravitativer Art Auskunft zu geben.

Das äußere Kosmosmoment bestimmt die außen messbare Masse m_o (vgl. (2.6,1)), wogegen alle isolierte Masse M_o als Ausdruck statischer Gravitationsladungen - das sind die isolierten Kosmosmomente - und dynamischer Gravitationsladungen (Wellenquanten bzw. elementare Magnete) unter dem von innen gerechneten Gravitationshorizont verschlossen wird!

> **Denn alle Schwingungsmasse M_o ist Ursache des Verschlusses im Zuge einer generellen Eigenschaftsänderung!**

Handelte es sich sogar um zwei Arten von Massen, um die gravitative Ruhemasse und die elektromagnetische Impulsmasse, die gemeinsam den Abschluss erzielten, so bewirkte jede Masse für sich die totale Krümmung ihres eigenen Koordinatensystems! Jede isolierte gravitomagnetische Impulsmasse nimmt an der Krümmung ihres massiven Koordinatensystems teil. Die elektromagnetische Impulsmassensumme lässt eine besondere Lösung zu - die Strahlungskosmos-Lösung als eine der FRIEDMAN-Lösungen (siehe Abschnitt 3.2.3, S. 460). Man könnte divergent verschlossene Photonenklumpen annehmen, die man als ein Magnetmonopolpaar mit zwei in sich auf Kongruenz schwingenden magnetischen Ladungen ansehen muss. Solche besonderen Lichtwelten bezeichnen wir als Magonenpaare bzw. PK-Magonenpaare und kürzen sie als Magnet-Antimagnet ab.

Allein die Bewegung vermag sowohl dem Inneren eine Funktion zu geben als auch dem Äußeren eine eigene Existenz zu verschaffen. Das Ganze zeigt die Logik unserer objektiv-idealistischen Annahme: Wenn eine Echtsubstanz bewegt wird, zeichnet diese ein Echtbild, das dann reale Bedeutung bekommt. So zeichnet eine geschlossene Bewegung in die Materie hinein eine Masse und projiziert nach außen das gänzlich durchsichtige Bild der universalen Bewegungen, wogegen eine offene Bewegung im Gehirn nach innen in die chemisch-physikalischen Echtprozesse denkt (materiell nachweisbare Bewegungen) und nach außen in das von uns als Nichts betrachtete Nichtmaterielle eine Seele zeichnet (von innen her nicht nachweisbare Projektion nach außen). Dieser Standpunkt ist umwälzend konsequent relativistisch. Er zieht eine völlig neue Beurteilung der physikalischen Größen innerhalb der Lösungsgleichungen der Relativitätstheorie und der „Quantenmechanik" nach sich. Insofern bildet er den Schlüssel zur Vereinigung der Theorien und zugleich die Grundlage der Weltanschauung. Darauf werden wir speziell in dem Abschnitt „2.12. Kosmosmoment und *Magnetmoment“* zurückkommen.

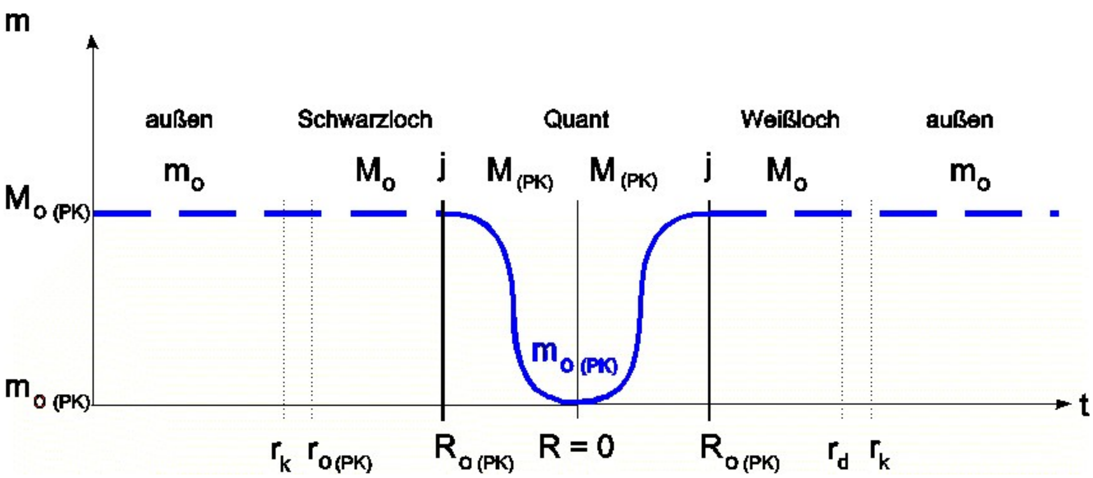
Die äußere Masse m_o, welche zugleich als nach innen übernommene Masse M_o gilt, kontrahiert und beginnt den Kollaps bei r_k. Unterhalb des Divergenzhorizonts $r_d = r_{o(PK)}$ fällt die Masse M_o weiter im äußerlich gültigen Koordinatensystem. Mit dem Erreichen der Amplitude $R_{o(PK)}$ wechselt die Masse M_o über die Imaginäre j ihr Koordinatensystem. Sie wird zur Schwingungsmasse des Quants $M_{(PK)} = M_{o(PK)} \cdot \cos^2\phi$, welche nach außen die Schwingung als äußere Protokosmosmasse $m_{o(PK)}$ spiegelt. Das nun eingestellte PLANCK-Quant in Form des *Protokosmos* schwingt eine halbe Periode $\frac{1}{2}\tau_{o(PK)}$ in Abwärtselongation -dR und Aufwärtselongation +dR zurück zur Quantamplitude $R_{o(PK)}$. Dort wechselt das Koordinatensystem unter speziellen Bedingungen:

1. *Energiemangel*: Die innere Energie beschleunigt die Subprotokosmen geradem al so, als wären sie Protokosmen eines stabilen Teilchens. Im Ergebnis wird zwar die innere Masse wegen der Divergenz äußerlich, worauf auch ein gewisses Maß an quantisierter Strahlung nach außen gerät, jedoch verfügen die inneren Strukturen nicht über die Energie, um den Weg über den Kollapsradius r_k hinaus zu schaffen. Wir haben es mit einem Schwarzen Loch zu tun, das ab und an im Zuge seiner Eigenperiode leicht strahlt. So ein Gebilde ist der PULSAR. Bisherigen Erklärungen zur Wirkungsweise eines Pulsars können wir eben in unserer Theorie der Quantisierungen einfach nicht mehr folgen.

2. *Energiepatt*: Die innere Dilatationsenergie vermag die obersten Subprotokosmen so stark zu beschleunigen, dass sie den Weg bis knapp unter den Kollapsradius r_k überleben, ohne vorher zu antikollabieren. Es bedarf keiner Zusatzannahmen, da es sicher logisch erscheint, dass im Universum eine ganze Palette diverser energetischer Wechselwirkungen zu den verschiedenen Himmelskörpern geführt haben wird. Jener Pulsar wird eine höhere Strahlungsintensität aufweisen.

3. *Energieüberschuss*: Er vermag die Subprotokosmen der obersten Kosmensätze so stark zu beschleunigen, dass deren Periode gedehnt wird, bis sie den Kollapsradius r_k mindestens oder gar sehr weit überschritten haben. Jene Weißlochphase installiert die äußerlich bekannten Systeme der Sterne und Planeten sowie deren Satelliten und Subsatelliten. Zurück bleibt das zentrale Schwarzlochsystem, dessen Energie im Zeugungsprozess weiterer Ränge protokosmischer Wechselwirkungen verarmt, bis es über das Energiepatt zum Energiemangel übergeht. Energieüberschüssige Protokosmen wurden im Strahlungsbrand gezeugt. Deshalb wird aus ihrer äußeren Massefunktion $m_{o(PK)}$ wesentlich mehr innere Masse $M_o > M_{o(PK)}$ freigesetzt, als das bei der Relation der Stabilitätsannahme oder einer ungedämpften Schwingung nach den Gl. (2.7,1) und (2.7,4) möglich ist. Es gilt dann die Konstante d nicht mehr. Eine Variable d' > d ist nun gültig.

Bild 2.9;1: Der Wechsel des Koordinatensystems zwischen außen und innen



Mit unseren drei Punkten haben wir das gesamte Universum im Griff. Nun wollen wir den Oszillator innerhalb der Stationarität nachweisen.

I. Der Beobachter I glaubt, mit seinem Blick von innen gegen das nicht erreichbare Ende seines Gefäßkosmos auf $r \to \infty$ wären die relativistischen Effekte für ihn aufhebbar - *praktisch im Pseudounendlichen*. Zugleich scheint der Elementkosmos im Vakuum zu ruhen.

II. Blickt er aber von außen auf eines seiner Elementkosmen, trennt ihn ja bereits der r_o eines jeden dieser Elementkosmen von den beiden Welten. Es gilt also bereits horizontartig: $t = +\infty$ (KRUSKAL-Lösung, siehe Abschnitt 3.2.2.). Insofern interessieren ihn bei der Beschreibung seines Gefäßkosmos nicht die Effekte seiner Elementkosmen.

> Nun darf der Beobachter etwas tun, das mit dem Allgemeinen Relativitätsprinzip begründet wurde, woraus er aber eine neue Sicht auf die Hierarchie der Kosmen erhält:

Er setzt für diesen Fall die allgemeingültige Relativität außer Kraft; denn des Beobachters I seine Raumzeit ist nicht die Raumzeit des Beobachters II. So hat jeder Beobachter in seiner Welt seine eigene Relativität bezüglich der räumlichen Grenzen.

Also gilt: $r_v = \infty \neq r_t$.

Wir unterscheiden zwischen der pseudounendlichen Koordinate r_v und der endlich bestimmbaren Koordinate r_t, welche der Beobachter an seinem Gefäßkosmos oder einem seiner Elementkosmen vermessen könnte, indem er dort gleichsam auch die Horizontgrenze der Pseudounendlichkeit über- oder unterschreitet.

Folglich muss jeder Beobachter seine Wege definieren. Aus Gründen der Definition einer Amplitude R_o und ihrer Amplitudenzeit t_o (beide sind über $c = R_o/t_o$ äquivalent) geben wir eine Definition wie in Gl. (2.8,25) vor:

$$r_t^2 \equiv j^2 R_{o(GQ)}^2 \text{ und } t_t^2 \equiv j^2 t_{o(GQ)}^2 , \qquad (2.9,1)$$

Die relativistischen Ausdrücke verschwinden, da Term 1 und 3 von der äußeren Welt verschieden sind. Die Gleichung (2.8.24) erhält die Form:

$$ds_1^2 - j^2 R_o^2 \cdot d\phi_1^2 = j^2 R_o^2 \cdot (\sin^2\phi_1 \, d\phi_2^2) \ . \qquad (2.9,2)$$

Die Bewegung von R_o wird von der Größe der Kugelkoordinate ϕ_1 bestimmt.

Vorhin sahen wir ja bereits, dass sich der Beobachter auf einem x-beliebigen Punkt einer von ϕ_1 bestimmten und schwingenden Oberfläche aufhält. Wenn es für ihn dort eine Koordinate gibt, dann eine Polarkoordinate ϕ_1, die ihm sagt, dass er eine bestimmte elongative Höhe erreicht hat. Dort oben ist jeder Platz der Kugeloberfläche gleichwertig. Wegen der Festlegung für ds_1 folgt:

$$ds_1^2 = j^2 R_o^2 \cdot d\phi_1^2 + j^2 R_o^2 \cdot d\phi_1^2 = 2j^2 (R_o^2 \cdot d\phi_1^2)$$

$$R_o^2 \cdot d\phi_1^2 = R_o^2 \cdot \sin^2\phi_1 \, d\phi_2^2 \ . \qquad (2.9,3)$$

Wir bilden aus dem linken Term dieser Gleichung ein dR^2 und setzen ϕ_1 kurz als ϕ auf:

$$dR^2 = R_o^2 \cdot d\phi^2 \qquad \text{bzw.} \qquad (2.9,4)$$

$$d\phi = \pm \, dR / R_o \ . \qquad (2.9,5)$$

Wegen (2.3,2) gilt die Relation:

$$d\phi = \pm dt / t_o \ . \qquad (2.9,6)$$

Wir integrieren zu:

$$\int_o^{2\pi} d\phi = \pm R_o^{-1} \int_o^u dR = \pm \, u / R_o = \pm \, \phi_o \ . \qquad (2.9,7)$$

ϕ_o ist damit die maximale Größe des Phasenwinkels von 2π (vgl. Gl. (3.2.3,13) und (3.2.3,14))

Das ergibt die integrable Grundgleichung:

$$dR^2 = R_o^2 \sin^2\phi \, d\phi_2^2 \ . \qquad (2.9,8)$$

Sie wird radiziert zu:

$$dR = \pm \, R_o \sin\phi \, d\phi_2 \ . \qquad (2.9,9)$$

Unter der Annahme, die Phasenwinkel aller beteiligten Schwingungselemente der Sphäre ϕ, die von R_o bestimmt wird, stimmen in einem gemeinsamen Gefäßkosmos überein, was sie müssen, sonst gäbe es keine Gemeinsamkeit:

$$\phi = \phi_2 \ , \qquad (2.9,10)$$

können wir unbestimmt Integrieren und erhalten vier zu (3.2.3,25) analoge Gleichungen. Mittels (2.9,10) lauten die Integrale für die Einheit der Wegzeiten, welche die WELTFORMEL abbilden:

$$R_I = + R_o \cos\phi + const_{(r)} \ , \qquad (2.9,11)$$

$$R_{II} = - R_o \cos\phi + const_{(r)} \ , \qquad (2.9,12)$$

$$R_{III} = + R_o \cos(-\phi) + const_{(r)} \ , \qquad (2.9,13)$$

$$R_{IV} = - R_o \cos(-\phi) + const_{(r)} \ , \qquad (2.9,14)$$

$$t_I = + t_o \cos\phi + const_{(t)} \ , \qquad (2.9,15)$$

$$t_{II} = - t_o \cos\phi + const_{(t)} \ , \qquad (2.9,16)$$

$$t_{III} = + t_o \cos(-\phi) + const_{(t)} \ , \qquad (2.9,17)$$

$$t_{IV} = - t_o \cos(-\phi) + const_{(t)} \ . \qquad (2.9,18)$$

Alle beteiligten Wegzeiten schwingen derart, dass sie einen Raum bilden - die Raumzeit. Eigentlich bewegen wir uns nur in der einfachen Dimension WEGZEIT, was man bisher als die vierte Koordinate ansah, was aber eigentlich die erste und einzige ist, da unsere Art, Koordinaten in euklidischen Systemen unter aufgepfropfter Einbeziehung der Zeit widerzuspiegeln bisher *wirklichkeitsfremd* war. Die Imaginäre j ist also ein Zeichen zur Interpretation, um mathematisch exakt zu bleiben, wenn eine Raumzeit, bestehend aus ihren Wegzeiten, an eine andere Raumzeit anzuschließen ist. Insofern erscheinen die Gleichungen als das Korrelat zur SCHRÖDINGERschen ψ-Funktion, die der Realität bezüglich der Raumwellen nahe kam. Gemäß deren Grundgleichung einer dreidimensionalen Schwingung von etwas Schwingendem - nämlich $\Delta\Psi$ (Ψ = das Bewegte in dreidimensionalem Weg und der Zeit) - wurde die Schwingung eines Zeitraumes als das Produkt bewegter Kosmen erkannt. Diese ist jedoch sekundär, da das Primat der Wegzeit missachtet wurde. Wir erkannten mit der kosmologischen Schwingung aller Kosmen auf Bahnen, die Areale, nicht Orbitale beschreiben, das Primat der Materie. Die Vielfalt aller Areale vermag dann den Orbit zu bilden, nicht umgekehrt. So wurden die Objektivität der raumschwingenden Teilchen mit den Wellenquanten der bewegten Teilchen vermischt. D.h.: SCHRÖDINGER griff der Realität vor. Ein Elektron bildet die allererste Vorstufe eines Kosmos, aber eben noch keinen Kosmos. Erst $7{,}8\cdot10^{46}$ Elektronen vermögen ein Schwarzes Loch zu bilden, das dem Radius des Wasserstoffatoms entspräche. Folglich ist der SCHRÖDINGER-Kosmos flach - er ist eine *Wechselwirkungsebene*, in welcher das Elektron rotiert.

Die Abbildung 2.9;2, S. 367, zeigt die Lösung für den positiven Phasenwinkel. Es existiert für dazu negative Materie der negative Phasenwinkel. Der positive und negative Amplitudenzeiger $\pm R_{o(z)}$ wird von $+\phi$ sowohl in Richtung $\pm R_{o(x)}$ bewegt als auch wegen der Linksrotation der Kreisfläche $R_{o(x,y)}$ ebenfalls mit $+\phi$ zum Zeichnen der Schraubenlinie (P) gezwungen. Im Gesamtintervall das Phasenwinkels beschreibt der Laufpunkt P eine geschlossene Schraubenlinie - wie das Zeichnen einer Zahl 8 in räumlicher Dimension, von $r_{(y)}$ aus gesehen. Die große Achse einer jeden derart beschriebenen Ellipse entspricht wegen des Abstandes z. B. $R_{o(z)}R_{o(y)}$ der Diagonale eines Quadrats $R_{Gö}$. Von $\pm R_{o(z)}$ aus zeichnet der mit der Winkelgeschwindigkeit ω bewegte GÖDEL-Radius $R_{Gö}$ genauso das Rollen des FRIEDMAN-Kreises $R_{o(x,y)}$. Die Projektion eines GÖDEL-Radius $R_{Gö}$ auf die x,y-Ebene ergibt den FRIEDMAN-Radius R_o. Projiziert man den Laufpunkt P in diese x,y-Ebene, so zeichnet sein Punkt P' einen Kreis des Radius $+½R_{o(y)}$ (= kleine Halbachse der Ellipse) genau zwei Mal mit dem gleichen Rechtssinn innerhalb des ϕ_o-Gesamtintervalls.

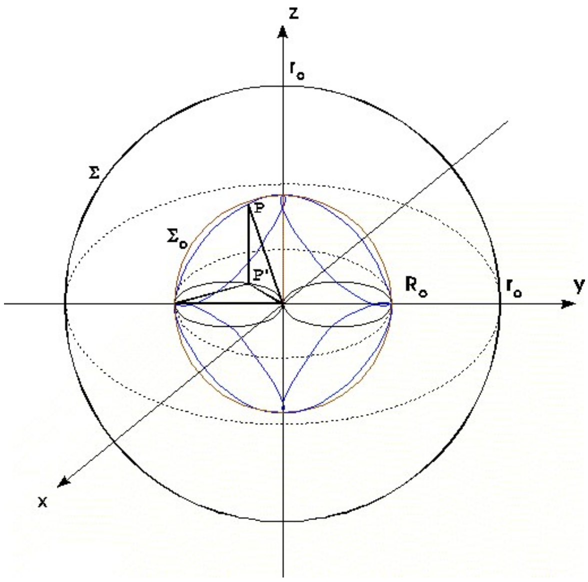
Der mitlaufende Radius $-R_{o(z)}$ bildet seinerseits über seinen Laufpunkt und dessen Projektion ebenfalls einen Doppelkreislauf mit dem Rechtssinn über einen Radius von $-\frac{1}{2}R_{o(y)}$.

Die Strecke PP' entspricht der Elongation ±R. Nach dem Satz des THALES zeichnet der Laufpunkt P' rechtwinklige Dreiecke der Katheten OP' und $P'R_{o(y)}$ sowie der Hypotenuse des Betrages $|R_{o(y)}|$. Das vom Ursprung 0, den Punkten P und P' gebildete rechtwinklige Dreieck ist zum THALES-Dreieck kongruent. Wechselwinkel runden den Beweis ab. Somit bestehen die variablen Dreiecke aus den Beträgen der Katheten R und R_2 sowie der Hypotenuse R_o, wobei stets gilt;

$$R_2 = R_o \sin\phi \ . \qquad (2.9,19)$$

Das gesamte isolierte Geschehen wird von r_o bzw. der Vakuumsphäre Σ abgeschlossen. Die Bewegung dieser Rechtssinn-Materie (positive Gravitation) wird ausschließlich von $+\phi$ determiniert. Dieses $+\phi$ entscheidet je nach Konstantlegung von R_o; t_o über Raum und Zeit! Mit $-\phi$ ist die negative Gravitation gegeben.

Bild 2.9;2: Oszillatorlösung - die Weltformel im Bild



Wir definieren die beiden durch die P'-Zeichnung entstandenen Kreise des Radius $\pm\frac{1}{2}R_{o(y)}$, die den gleichen Umfang wie der Friedman-Kreis additiv ergeben, als

Paritätsbahnen (PB).

Dabei handelt es sich um idealisierte Bögen. Sie treten nur auf, wenn die Massendichte stationär vorliegen würde und dann von R = 0 bis zu $R = R_o$ ein Element mit Vakuumlichtgeschwindigkeit bewegt wäre. Die Länge des Weges würde K_o betragen. In Wirklichkeit bewirkt die nichtstationäre Dichte die Bewegung in Spiralform. Anfangs ist die Dichte extrem hoch, aber wegen der Unstetigkeit über die Massenegation nicht unendlich hoch. Die Bahnkrümmungen haben deshalb ebenfalls extrem begonnen. Eine Paritätsbahn hat man sich demzufolge als eine zum Kreisbogen aufgeglättete Spirale vorzustellen.

Einen halben Umfang des FRIEDMAN-Kreises $u = 2\pi R_o = \lambda_o$ als halbe Schwingungslänge bzw. umgerechnet als halbe Periodendauer definieren wir zu K_o:

$$K_o \equiv \tfrac{1}{2}u = \tfrac{1}{2}\lambda_o \ . \qquad (2.9,20)$$

Der gleiche Drehsinn beider Paritätsbahnen (rechts in Richtung z-Achse ≡ positiv) ist als positive Gravitation in der Form zu interpretieren, indem auf ihnen rotierende positive Gravitationsladungen zu einem Dipolverhalten der Kraft führen, das in der x,y-Ebene die Attraktion - den Zusammenhalt - widerspiegelt. Die von dem negativen Phasenwinkel geführte Linksrotation ist als negative Gravitation in Dipolform zu werten. Negativ gravitierende Kosmen halten sich zusammen - negative Attraktion. Da (3.2.3,6) auch den elektrischen Kosmen diesen Aufbau einräumt, wir aber deren Dipolverhalten aus der MAXWELL-Theorie kennen, müssen wir schließen: Entgegengesetzte Pole der Gravitation im allgemeinen stoßen sich gegenseitig ab.

Denn es gilt: Rotieren auf beiden Paritätsbahnen zwei gleichnamige Ladungen elektrischer Art im Rechts- oder beide im Linkssinn, so stoßen ihre gleichnamigen Pole des Dipols beiderseits der x,y-Ebene ab. Wir erkennen die Umkehrungen, die zur Attraktion führen; wir wissen aber auch, dass sich *gegensätzliche Drehsinne* in mathematischer Deckung *aufheben*.

So wie wir die Kraft als Ergebnis der Bewegung ($\pm\phi$) definiert haben, heben sich Kräfte immer dann auf, wenn **gegensätzliche Ladungen** sowohl einerseits gravitativer als auch andererseits elektrischer Herkunft in der Distanz zu null bzw. in relativer Deckung zueinander stehen. Die mathematische Kongruenz tritt niemals vollendet ein (divergente Kongruenz), wenn Raumzeiten auf der gleichen Wegstrecke in gleicher Richtung bewegt werden sollen, da ihre eigene Ausdehnung die Gleichheit verhindert. Aus der divergenten Kongruenz folgt die immerwährende Polarisation.

Aus der Kompensation der Bewegungsgrößen, die äußerlich gegen null divergieren, lässt sich der Vakuumzustand der Kosmen begründen. Die Aufhebung von Dipolkräften wird immer dann erreicht sein, wenn unter r_o der gegensätzlichen Kosmen (Kosmen und Antikosmen), die Paritätsbahnen ihre Kraft kompensieren. So entstehen Vakuumkosmen primärer Art, welche aus den Primärladungen der Gravitation und der Elektrition bestehen.

Der absolute Raum ist das Vakuum. In ihm ergeben sich relative Räume aus der Bewegung von Kosmen. Ist mit einem absoluten Raum eigentlich ein Körper gegeben, der den Namen „Volumen" physikalisch verdient; Volumen mit all seinen thermodynamischen Konsequenzen? Nein, im Vakuum existiert kein Maß für das Volumen einer reellen physikalischen Art Teilchen, sofern sich dort Protokosmen bewegen, welche den sekundären, relativen Eigenraum spezifischer Kosmenart erst herausbilden. Man kann bei einer *wegzeitlichen Bewegung von Protokosmenmaterie* im Vakuum nicht von einer Volumenänderung des Vakuums sprechen! Das ist sinnlos! Insofern existieren weder eine Universumsexpansion noch eine -kontraktion, bevor die Protokosmen ihren Inhalt überhaupt ausschütten!

Das scheinbare amplitudische bzw. das elongative Volumen V_o bzw. V wird installiert. Es lautet:

$$V_o = 4\pi\cdot R_o^3/3\ , \qquad (2.9,21)$$

$$V = 4\pi\cdot R^3/3 = 4\pi\cdot(R_O\cdot\cos\phi)^3/3\ .$$

Daraus lassen sich die amplitudische bzw. die elongative Dichte bestimmen:

$$\mu_o = M_o/V_o\ , \qquad (2.9,21a)$$

$$\mu = M/V = \mu_o/\cos\phi\ ; \qquad \cos\phi \neq 0\ ,\ \text{(vgl. (4.1,6) bis (4.1,10))}$$

$$\mu = k_\mu/R = R_o\cdot\mu_o/R\ . \qquad (2.9,21b)$$

Die Kosmosdichte wird zentral installiert und fällt mit der Aufwärtselongation $R \rightarrow R_o$ auf den tiefsten Wert μ_o. Diese Größen stellen Idealisierungen dar, da die Theorie nur verlangt, dass sie auf die Elongation bezogen werden. Jene Elongation verläuft jedoch recht differenziert für die einzelnen Elemente der Materie. Da sind wesentlich dichtere Bereiche, woran sich dünnere Räume anschließen. Im Mittel beträgt die Dichte dann μ_o, wenn die Elongation de facto R_o erreicht hat, indem die Installation um $½\lambda_{o/}\pi$ fortgeschritten ist.

Jeder von seinem Protokosmos installierte Körper, bestehend aus Kosmen, hat seine Wegzeit. Nach der Installation strahlt er ab und empfängt den Impulsaustausch zur Darstellung der Kraft mittels der elektromagnetischen und gravitomagnetischen Strahlung. Nach völligem Austausch der elektrogravitativen Strahlungen tritt er wieder von seinem Installationsplatz ab. D.h.: Zwischen den installierten Körpern, die selbst den Protokosmen entstammen und nun in einem gebildeten Gefäßkosmos Verbindung mittels Strahlung untereinander aufnehmen, existieren keine räumlichen Zeiten, sondern nur wegzeitliche Kontakte. Man kann daher den Begriff der Raumzeit nicht primär nehmen. Eher ist die Wegzeit das Primat der Herausbildung einer räumlichen Kontaktierung einer Menge von ebensolchen Körpern räumlicher Gestalt, deren Inneres wieder nur Produkt der Wegzeiten ist.

Insofern müssen alle Theorien, welche in höhere Dimensionen gegenüber der Realität der Geburt der dreidimensionalen Raumzeit $r_{(x,y,z)}$, $t_{(x,y,z)}$ aus *einer einzigen Dimension* und der Übertretung ihrer Grenzen als der Überwindung der vierten Dimension j abgleiten, zu Irrtümern führen. Denn es darf nicht in verschleierter Form der Doppelartigkeit der Koordinaten x, y und z gelten:

$$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - dct^2$$

(MINKOWSKI-Raumzeit).
Unter solcherart Aspekten kommt man stets auf trennende Terminologien wie „wegartig" und „zeitartig". Unter unserer Definition gemeinsam betrachteter Installationswegzeiten oder Schwingungswegzeiten ist das Linienelement ds jeweils dreidimensional. Daraus ist die *„wegzeitartige" Einheit* ersichtlich:

$$dct^2 = dct_x^2 + dct_y^2 + dct_z^2 \qquad \text{und} \qquad dr^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2\ .$$

Unter dieser Voraussetzung ist die Wegzeit $dr^2 = dct^2$ gleichwertig zur dreidimensionalen „wegzeitartigen" Ermittlung der Polarkoordinate: Die Dreidimensionalität ist eine Fiktion der Eindimensionalität. Das ist gegenüber der MINKOWSKI-Raumzeit durch die EINSTEIN-Raumzeit besser gelöst, aber in rudimentärer Art bisheriger Physik unter Vernachlässigung von Koordinaten fehlinterpretiert worden, indem eine Sphäre von den Dilatationen der Ortswegzeit und den Kontraktionen der Wellenwegzeit abhängig gemacht wurde. Jene Sphäre aber ist selbst sowohl Weg als auch Zeit.

Es ist allein gestattet, die Relationen zwischen den Bewegungen der Teilchen oder Teilchensysteme im Gesamtsystem aller Bewegungen in der Raumzeit zu sehen, ohne aus dem Auge zu verlieren, dass hier eine Einheit vorliegt, die eigene Wege und Zeiten auf eine gemeinsame gleichgerichtete Relation festlegt: Entweder beide Dilatation oder beide Kontraktion! Der Weg ist ein Vektor, weil die Bewegungsrichtung im Vakuum entscheidende Bedeutung besitzt. Gemäß der Gleichung:

$$\boldsymbol{E} = \boldsymbol{F}\cdot s \ ; \quad \text{F als Kraft,} \quad \text{s als Weg,} \tag{2.9,22}$$

lässt sich die Radialenergie mit Kraft mal Radius angeben:

$$\boldsymbol{E} = \boldsymbol{F}\cdot R\ . \quad \text{(/Q 5/, S. 75)} \tag{2.9,23}$$

Wir können somit von *Drehimpulsvektoren* sprechen, welche die Energiegrößen quantisieren:

$$\boldsymbol{E}_{wv} = \boldsymbol{F}_{wv}\cdot R_{wv} \tag{2.9,24}$$

(als wendbarer Dipol),

$$\boldsymbol{E}_{Aov} = \boldsymbol{F}_{Aov}\cdot R_{ov} \tag{2.9,25}$$

(als unwendbarer Dipol eine Monopolerscheinung).

Der *Bahndrehimpuls* I_B ist gleich der Wirkung im Kreisweg $u = 2\pi r$:

$$\boldsymbol{l}_B = \boldsymbol{m}_A\cdot r^2\cdot\omega\cdot 2\pi = \boldsymbol{m}_A\cdot r^2\cdot 4\pi^2\cdot f\ . \qquad \text{(vgl. /Q 5/, S. 328)} \tag{2.9,26}$$

In unserer Theorie ist jeder Betrag eines Bahnradius r gleich einer potenten Wellenquantamplitude R_w in Abhängigkeit von $n\hbar$ dann ein $R_{w(n)}$; der Bahnrotationsradius $R_{rot(n)}$ hingegen muss an die relativistische Bewegungsmasse $\boldsymbol{m}_B$ gebunden werden. Das Elektromagnetmoment eines elementaren Kreisstromes beträgt mit der Elementarladung e_o:

$$\bar{\mu}_{½(n)} \equiv ½\boldsymbol{e}_o\cdot r^2\cdot\omega \quad ; \quad \boldsymbol{\mu}_{½(n)}/2\pi = \bar{\mu}_{½(n)} \tag{2.9,27}$$

Entspricht I_B aus (2.9,26) dem Wellenquanten-Drehimpuls I_B des Elektrons e^-, so gilt

$\boldsymbol{I}_B = \boldsymbol{\hbar}_{½}$ oder $\bar{\mu}_{½(n)}$.

Über (2.9,27) erhält man das BOHRsche Elektromagneton $\boldsymbol{I}_{½} = \bar{\mu}_{½}$ dadurch, indem alle Wellenquantbeziehungen ($r^2 \cdot \omega / n$) substituiert sowie die spezielle Relativität gekürzt werden:

$$\bar{\mu}_{½} = \boldsymbol{e}_o \cdot ½\hbar \,/\boldsymbol{m}_{o(e)} \,. \qquad \text{(/Q 11/, S. 185)} \qquad (2.9,28)$$

Übrig bleiben die Kosmengrößen der Elementarladung und der Ruhemasse des Elektrons im Vakuum. Der e.m. Drehimpuls $\bar{\mu}_{½}$ bewirkt einen atomaren Drehimpuls der Masse ½ħ. Das Elektromagnetmoment existiert objektiv real und besitzt in unserer Theorie zwei Seiten - eine für die positive und eine für die negative Wellenladung $\bar{\mu}$. Insofern ist es vektoriell.

Eine Monopolmasse $\boldsymbol{m}_o$ ist wirkungsmäßig genauso schwer wie die gesamte Wirkung der Wellenquantmassen $|2m_w|$, also wie das Wirken entweder der Wellenquantmasse (Dipolmasse) $+|m_w|$ oder $-|m_w|$, weil die negative Monopolmasse ebenfalls das Feld erfüllt, ab unumkehrbar bleibt. Gleiches trifft auf die Monopolruheenergie E_{Ao} zu, auf welche man zwei äquivalente Wellenquantenergien $|2E_w|$ rechnen muss.

Wie schon angezeigt, ist der Drehsinn in Richtung des Vektors nach der elektrischen STERN-GERLACH-Erkenntnis für elektrisch determinierte Momente definiert worden:

rechtsdrehend - positiv,
linksdrehend - negativ.

Er wurde in

$\pm n \cdot \hbar$ (Bosonen) bzw.
$\pm n \pm ½\,\hbar$ (Fermionen)

ausgegeben. Der elektromechanische Parallelismus ist immer dann gegeben, wenn eine Massenrotation an eine Ladungsrotation räumlich fest gebunden ist.

2.10. Harmonische Schwingung der Kosmen

These:

Korpuskeln würden selbst nicht schwingen. Nichts deute bisher darauf hin, dass sie Oszillatoren seien.

Antithese:

Die bisher bekannten Formeln zu einem schwingenden System gehen nahtlos in die Konstruktion über, wonach die isolierte Masse eines Schwarzen Loches oszilliert und wodurch es grundsätzlich als quantisiertes, nichtstationäres Schwarz-Weißes Loch erklärbar wird. Nur dadurch stellt es die Uhr dar, welche ihren Gang in Relation zum Vakuum zu verändern vermag. Stabile Kosmen schwingen ungedämpft harmonisch, instabile Kosmen folgen dem Prinzip einer gedämpften Schwingung.

Wir wählen eine Schwingungsgleichung zu:

$$\partial^2 R \,/\partial\lambda^2 = \partial^2 R \,/v_f^2 \cdot \partial\tau^2 \quad . \qquad \text{(vgl. /Q 7a/, S. 65)} \qquad (2.10,1)$$

Hierin ist R die Elongation in einem Punkt der Schwingung auf der Schwingungslänge λ bzw. auf ihrem zeitlichen Analogon, der Periodendauer τ, welche über die Wellengeschwindigkeit v_f - hier die Vakuumlichtgeschwindigkeit c - wieder die Wellenlänge λ ergibt. Daraus entnehmen wir die Lösungen für den Oszillator des äußerlich einzigen Niveaus von n = 1 in der Form:

$$R_{(t)}^2 = R_{o(t)}^2 \cdot \cos^2\phi \qquad (2.10,1a)$$

mit einer vektoriellen ϕ-Installation (2.10,6). Das ist die wegzeitliche Herausbildung des Kosmos! Dazu ergeben sich die vier Lösungen der Kosinus-Funktion (vgl. Gl. (3.2.3,24) bis (3.2.3,27)), hier zunächst für den Weg:

1./2. $R_{I,II} = \pm R_o \cdot \cos\phi$, (2.10,2) (2.10,3)

3./4. $R_{III,IV} = \pm R_o \cdot \cos(-\phi)$, (2.10.4) (2.10,5)

Wenn folgende Größen vereinbart sind:

R_o	- wegartige Kosmosamplitude = max. Elongation,
R	- wegartige Elongation auf stationärem r,
r	- allgemeine Wegkoordinate im Stationärkosmos,
ϕ	- Phasenwinkel (in rad) entsprechend (3.2.3,13),
τ_o	- Schwingzeit; Periodendauer; gekrümmte Zeit,
f	- Rotationsfrequenz, Frequenz der ganzen Schwingung,
u	- Umfangsweg vom Einheitskreis des Radius R_o bzw.
λ_o	- Schwingungslänge („Wellen"-Länge), $\lambda_o = u$,

dann gilt für harmonische Schwingungen eines Feldes sphärisch bewegter Schwerpunkte das Gleichungssystem (2.10,6) bis (2.10,19):

$$\phi = \omega \cdot \tau_o \quad ; \qquad (2.10,6)$$

mit

$$\tau_o = 1/f \qquad (2.10,7)$$

darin ist ω die Kreisfrequenz oder die Winkelgeschwindigkeit, wie sie in der FRIEDMAN-Zykloide ebenfalls wirksam ist:

$$\omega = 2\pi \cdot f \ . \qquad (2.10,8)$$

Die radiale Schwinggeschwindigkeit v_{gr}, bezogen auf das Maximum $v_v = c_v$, das auf der Passage des Einheitskreisumfang u möglich ist, beträgt:

$$v_{gr} = R_o \cdot \omega \cdot \sin\phi \qquad (2.10,9)$$

(Index gr - Gruppenfront der Schwerpunkte der Elementkosmen im Gefäßkosmos), deren Maximum beim Nulldurchgang (Grenze $R = 0$)

$$c_v = v_{max} = R_o \cdot \omega \qquad (2.10,10)$$

annimmt. Somit wird die Schwinggeschwindigkeit zu:

$$v_{gr} = c_v \cdot \sin\phi \ . \qquad (2.10,11)$$

Die Tangentialgeschwindigkeit v_{ph} der Umkehrbewegung nimmt an:

$$v_{ph} = c_v \cdot (1 - \sin^2\phi)^{1/2} = (c^2 - v_{gr}^2)^{1/2} = c_v \cdot \cos\phi \ . \qquad (2.10,12)$$

Es gilt: $c = (v_{ph}^2 + v_{gr}^2)^{1/2}$.

Hier bewegt sich die Gruppe der äußersten Protokosmen relativ auf den Radius bezogen mit der Gruppen- oder Schwing-Geschwindigkeit auf ein Radialmaximum während die Phase sich in der radialen Tangentialgeschwindigkeit v_{ph} äußert, welche auf der Amplitude R_o des Kosmos tangential zu ihr erst Lichtgeschwindigkeit c_{ph} annimmt. Damit ist noch nicht die Umfangsgeschwindigkeit v_u bzw. v_ϕ beschrieben, mit der ein Elementkosmos bewegt sein müsste, um sich auf einem Kreisweg des Radius R_o zu halten (vgl. (2.20,7)).

Für die augenblickliche Beschleunigung wird über

$$a = dv /dt \qquad (2.10,13)$$

als eine Verzögerung geschrieben:

$$a = -R_o \cdot \omega^2 \cdot \cos\phi = -c \cdot \omega \cdot \cos\phi , \qquad (2.10,14)$$

$$a_o = -R_o \cdot \omega^2 = -c \cdot \omega \qquad \text{als max. a,} \qquad (2.10,15)$$

$$a = a_o \cdot \cos\phi , \qquad (2.10,16)$$

$$a = -v_{ph} \cdot \omega .$$

Zur weiteren Umrechnung für einen im Vakuum ruhenden Kosmos gelten:

$$\lambda_o = c /f_o = c \cdot \tau_o , \text{ (Äquivalenz von Weg- und Zeitartigkeit)} \qquad (2.10,17)$$

$$u = \lambda_o = 2\pi \cdot R_o = \pi \cdot r_o . \qquad (2.10,18)$$

Protokosmen haben eine vorübergehende Vakuumsphäre (vgl. Abschnitt 3.2.1.). Ihre Besonderheit besteht darin, kein ideales, sondern ein unterstrukturiertes Leben zu bilden. Insofern schwingen sie nicht ungedämpft harmonisch wie die Kosmen, sondern gedämpft und dabei nicht einmal mehr harmonisch. Die Protokosmen leben nur jeweils eine Halbperiode lang. Ihre Unterformen des aus ihnen hervorgehenden Lebens führen die Unstetigkeit ihrer Schwingungsfunktion ein, wie sie per FRIEDMAN-Lösung (3.2.3,24) bekannt ist. Es gilt auch für den Umfang des Protokosmos:

$$u_{(PK)} = \lambda_{o(PK)} = 2\pi \cdot R_{o(PK)} = \pi \cdot r_{o(PK)} . \qquad (2.10,19)$$

Wegen (2.8,7a) folgt für die antikollabierenden und kollabierenden Protokosmen relativ zu Kosmen:

$$\lambda_{o(PK)} = \lambda_{o(K)} , \qquad \tau_{o(PK)} = \tau_{o(K)} . \qquad (2.10,20)$$

Ein Protokosmos lebt nur 1π lang. Während die FRIEDMAN-Lösung (3.2.3,27) auf 1π zur idealen, harmonischen und ungedämpften Schwingung einpegelt, ist der Protokosmos nunmehr mit seinem eigenen Phasenwinkelmaß eröffnet worden. Normalerweise liegt auf dem Graphen der Funktion (3.2.3,24) zwischen 0 und π allein der Zerfall des Protokosmos. Der Kosmos hingegen zerfällt nicht, sondern schließt seinen Horizont r_o ab, so zeigt uns die Lösung (3.2.3,27). Das Maß R_o als Amplitude ist der Ausdruck der isolierten Elementkosmenintensität wie auch ein Teilstück der Schwingungslänge λ_o bzw. des Umfanges u des Einheitskreises. Auf dem Abschnitt R_o von λ_o gilt die **Teilzeit** bzw. **Amplitudenzeit t_o** entsprechend (2.3,2) und lt. (2.10,7) und (2.10,18):

$$R_o = c_v \cdot t_o \qquad R_{o(PK)} = c_v \cdot t_{o(PK)} .$$

Niemals bewegt sich ein materielles Element in t_o zur Kosmosamplitude R_o, weil alle Wegzeiten gekrümmt nach der Schwingungslänge λ und der Amplitudendauer τ verlaufen. Deshalb wird der elongative Realweg von der Amplitude $R = R_o$ zum Mittelpunkt $R = 0$ mit der durchschnittlichen Geschwindigkeit v_r der Schwinggeschwindigkeit v_{gr} überstrichen. Am Beispiel des Kosmos gelten:

$$\tfrac{1}{4}\lambda_o = \tfrac{1}{2}\pi R_o , \qquad \tfrac{1}{4}\lambda_o /c = R_o /v_r$$

$$v_r = 2\, c_v / \pi \quad . \tag{2.10,21}$$

Hierdurch steht auf dem Elongationsweg eine andere Zeit, die Radialzeit t_r, zur Verfügung, als auf dem Teilstück der Periodendauer $t_o = \tau_{o/}2\pi$:

$$v_r = R_o / t_r \qquad t_r = ¼\tau_o \quad . \tag{2.10,22}$$

Mit c_v erweitert: $c_v t_r = ¼ c_v \tau_o = ¼\lambda_o = ½\pi R_o$.

$$t_r = \pi \cdot ½ R_o / c_v = ½\pi \cdot t_o \quad . \tag{2.10,23}$$

Die Zeit t_r hat keine reelle Bedeutung. Sie drückt allein die radiale Geschwindigkeit des Hebens und Senkens der amplitudischen Sphäre Σ des Kosmos aus ($\Sigma_o = 4\Sigma$), die aber nicht durch radiale Bewegungen entsteht, sondern durch bogenförmige Bewegungen der Elementkosmen, welche real auch keine mit Masse gefüllte Kugel bilden, sondern einen abgeplatteten Rotationsellipsoiden, dessen Abplattungen nicht verfüllt sind, sondern trichterförmig offen. Das Urgebilde der Systemanordnungen im Universum heißt in unserer Theorie: **Doppeltrichter** (siehe Abschnitt 4.10.)**.**

2.11. Teilchen-Welle-Zusammenhang

Werner HEISENBERG (1901-1976) wollte 1927 erkannt haben, dass es nicht möglich sei, mit beliebiger Genauigkeit den Ort und den Impuls eines Elektrons zu bestimmen (vgl. Abschnitt 2.4.). Man nannte es die *Unschärferelation*. Daraus folgerte man: Elektronen besäßen keine bestimmten Bahnen. Aus diesem Grund verzichtete man ganz auf die weitere Betrachtung des Teilchencharakters und sah das Elektron als eine Welle an, die nach Erwin SCHRÖDINGER (1887-1961) eine dreidimensionale Schwingung ausführen sollte. Die Lösungen der Wellenfunktionen wurden als **Orbitale** bezeichnet. Der aus dem Englischen stammende Begriff impliziert den Gedanken an Bahnen, obwohl hier doch eigentlich die Bahn des Elektrons verlassen wurde, indem ein Bereich gehäufter elektromagnetischer Wechselwirkungen festgestellt wurde. Wegen der geringen Anschaulichkeit des Modells hob man schließlich die Elektronen als Teilchen wieder in das Wellensystem hinein und behauptete nun, dass sich in bestimmten Bereichen der Wellenräume die Elektronen mit hoher Wahrscheinlichkeit aufhalten würden. Das Wellenamplitudenquadrat sei ein Maß für die Aufenthaltswahrscheinlichkeit des Elektrons (BORN).

Wir kürzen den Inhalt und numerieren die Aussagen:

Thesen:

1. Ort und Impuls eines Elektrons seien ungenau.
2. Elektronenbahnen würden nicht existieren.
3. Aufgabe des Teilchenbegriffes zugunsten des Wellenbegriffes.
4. Erfolgreiche Berechnung von Wellenquantenwechselwirkungen.
5. Daraus folgende genaue Bestimmung der Energieniveaus der Elektronen.
6. Veranschaulichung des Ergebnisses durch Gleichsetzung des Aufenthalts der Elektronen mit dem Wirkungsbereich der Wellenquanten, der Amplitude.
7. Aus dem Modell folge die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Elektronen. Statistisch gesehen wäre ein Elektron nun pulverisiert.
8. Gleichsetzung des Wellenbegriffes mit dem Teilchenbegriff.

Antithesen:

1. Die Wellenamplitude $R_w = X$ und der Wellenquantimpuls $p_A = p_w = p_{(n)}$ eines Elektrons sind zwar ungenau, aber an die Elementarkonstante h gebunden. Der Ort R_{rot} des Elektrons liegt ganz woanders, wo er über den Bewegungsimpuls p_B mit der PLANCK-Konstante h verknüpft ist. Beides sind aber zwei verschiedene Seiten der Unschärfe: