

1. Die *Kepler-Kugel*.

In seiner 1604 veröffentlichten Schrift, *„Ad Vitellionem Paralipomena, Quibus Astronomiae Pars Optica Traditur“*¹, beschreibt Johannes Kepler ein von ihm mystisch als das „Abbild“ Gottes interpretiertes Kugelobjekt, das ursächlich aus einem vollkommen dichten Massepunkt erwachse².

Dabei entstehe in der Weise ein *„sphärischer Körper“*, dass der Punkt in einem *„gewissen Gleichmaß“* und in *„Einzelakten“* einen Raum erschafft, der mathematisch dadurch definiert ist, dass sich an jedem Ort innerhalb des Objektes die Ausdehnung umgekehrt zur Dichte verhält, so dass überall *„zwischen Punkt und Oberfläche absoluteste Gleichheit, engstes Einssein, schönste Harmonie, Verbindung, Beziehung, Proportion und Maßgleichheit“* bestehe.

Da die Oberfläche der Kugel, wie diese insgesamt, nach Kepler durch das *„unendliche Heraustreten des Punktes aus sich selbst“* hervorgegangen ist, sind dabei Mittelpunkt und Oberfläche einander in dem Sinne gleichwertig, dass der Punkt die grenzwertig vollkommene Dichte und die Oberfläche die grenzwertig vollkommene Ausdehnung der Keplerischen Proportionalitätsbeziehung verkörpern.

Weiterhin stellt Kepler fest, dass *„obschon es offensichtlich Drei sind: Zentrum, Oberfläche und Zwischenraum, sie doch Eines sind, so dass keines nicht einmal als Gedachtes fehlen könnte, ohne dass das Ganze zerstört würde“*.

Dieses mathematisch im vollkommenen Gleichgewicht befindliche Objekt, das ich hier *„Kepler-Kugel“* nenne, ist – da die Arbeit Keplers an ein Werk über optische Phänomene aus der Mitte des 13. Jahrhunderts, die *„Perspectiva“* des Witelo, anknüpft – von Lichtphänomenen inspiriert. Das Bild vom *„Heraustreten des Punktes aus sich selbst“* zeichnet in der Tat den Verlaufsweg einer Kugelwelle von der Quelle zur Peripherie nach, und überhöht diese dann zu einem mystischen statischen Kugelobjekt, das ich im Nachfolgenden geometrisch analysieren will.

¹ Zu Deutsch: „Ergänzungen zu Witelo, in denen der optische Teil der Astronomie fortgeführt wird“

² *„So entstand die ganze Existenzform der Quantitäten und in ihr die Unterschiede des Geraden und Krümmen und auch die herrlichste Form von allen, die Kugeloberfläche. Indem er nämlich diese formte, schuf der weise Schöpfer spielerisch das Abbild seiner verehrungswürdigen Trinität. Demnach ist der Mittelpunkt gleichsam der Ursprungsquell des sphärischen Körpers, die Oberfläche das Abbild des innersten Punktes, und der Weg denselben aufzufinden, und ferner das, was fassbar entsteht durch das unendliche Heraustreten des Punktes aus sich selbst bis zu einem gewissen Gleichmaß aller Einzelakte des Heraustretens, wobei sich der Punkt in solcher Ausdehnung mitteilt, dass Punkt und Oberfläche durch umgekehrte Proportion der Dichte mit der Ausdehnung gleich sein sollen. Demnach besteht allseitig zwischen Punkt und Oberfläche absoluteste Gleichheit, engstes Einssein, schönste Harmonie, Verbindung, Beziehung, Proportion und Maßgleichheit; und obschon es offensichtlich Drei sind: Zentrum, Oberfläche und Zwischenraum, so sind sie doch Eines, so dass keines nicht einmal als Gedachtes fehlen könnte, ohne dass das Ganze zerstört würde.“* „Ad Vitellionem Paralipomena“ (Frankfurt 1604, S. 6-7, zitiert nach der Übersetzung in W. Pauli, *Der Einfluss archetypischer Vorstellungen auf die Bildung naturwissenschaftlicher Theorien bei Kepler*, in C.G. Jung und W. Pauli, *Naturerklärung und Psyche*, Rascher 1952)

2. Die Kepler-Dimension.

Zunächst stelle ich fest, dass das Keplersche „*Heraustreten des Punktes aus sich selbst*“, dann als eine $\rightarrow\infty$ Schichtenfolge von Kugelebenen beschreibbar ist, wenn man sich dieses Heraustreten im Sinne einer in der Zeit laufenden Wellenfrequenz vorstellt, die den Raum in einer dynamischen Abfolge von $\rightarrow\infty$ vielen wellenförmigen „Einzelakten“ durchzieht, um dann urplötzlich zu einem statischen Objekt zu erstarren. Alle die verschiedenen Kugelebenen (der erstarrten Einzelakte) haben im Sinne Keplers mit zunehmendem Radius naturgemäß sowohl eine zunehmende Ausdehnung als zugleich auch eine proportional abnehmende Energiedichte. Diese umgekehrte Proportionalität der Dichte zur Ausdehnung definiert dabei eine Konstante, die sich aus dem Produkt aus Masse und Fläche errechnet und definitionsgemäß für die gesamte *Kepler-Kugel* gilt. Auf den jeweiligen Kugelebenen bleibt das Masse-Ausdehnungs-Verhältnis dabei stets gleich, senkrecht (radial) zu diesen Kugelebenen demgegenüber in einem „quasistatischen“ Sinn stets ungleich.

Die Kepler-Kugel lässt sich vor diesem Hintergrund mathematisch mit Hilfe von zwei Dimensionen vollkommen beschreiben, nämlich mit der vom Mittelpunkt zur Peripherie führenden „radialen Dimension“, die den „quasistatischen Zustand“ der umgekehrten Dichte-Ausdehnungs-Proportionalität „geradlinig“ durchquert, und mittels der „tangentialen Dimension“, die den „statischen Zustand“ einer Masseebene sphärisch gekrümmt definiert.

Das für den Status einer Dimension erforderliche kontinuierliche Gleichmaß wird bei der radialen Dimension durch die Konstanz des Dichte-Ausdehnungs-Produktes repräsentiert. Die tangentielle Dimension weist im Gegensatz zur radialen Dimension eine metrische Kontinuität im Euklidischen Sinn auf - was insgesamt bedeutet, dass die tangentielle Dimension als Fläche mit metrischen Maßeinheiten beschreibbar ist, die radiale dagegen nicht. Die tangentielle Dimension der Kepler-Kugel definiere ich daher als eine Euklidische Masseebene und ihre radiale Dimension - da auf ihr nur das Dichte-Dehnungs-Produkt kontinuierlich konstant bleibt - als eine nicht-Euklidische „quasistatische Dichte-Dehnungs-Strecke“, die ich hier *Kepler-Dimension* nenne.

Da die *Kepler-Dimension* geometrisch etwas vollkommen Neues darstellt, richte ich auf sie nun mein Augenmerk. Dabei suche ich vor allem anderen nach zumindest analogen Beispielen aus unserer Erfahrungswelt, mit deren Hilfe sich diese spezifische Raumdimension auf eine exakte, sowohl prinzipielle als auch anschauliche Weise darstellen lässt. Ein erstes Beispiel ist - wie bereits angesagt - der Verlaufsradius einer idealen laufenden Kugelwelle; ein weiteres wäre als eine dynamische Variante - so behaupte ich - die Beschleunigung eines trägen Körpers im Sinne der Bewegungsgesetze Newtons.

Sehr eindrucksvoll erlebbar ist diese beim Start einer Weltraumrakete: Unmittelbar nach Zünden der Triebwerke verharrt die Rakete sekundenlang noch im Zustand der Ruhe, um dann zeitlupenhaft langsam vom Boden abzuheben. In ihrer Geschwindigkeit stetig zunehmend überwindet die Rakete dann relativ schnell das Schwerfeld der Erde und durchquert nun mit maximaler Geschwindigkeit \rightarrow geradlinig-gleichförmig den \rightarrow widerstandsfreien kosmischen Raum. Während bei der Kugelwelle die Laufgeschwindigkeit konstant bleibt und ihre Bewegung daher im üblichen Zeitmaß gerechnet werden kann, tritt die Zeit beim Raketenstart am Anfang extrem komprimiert und zum Schluss extrem gedehnt in Erscheinung und lässt sich daher nicht angemessen mit Hilfe eines metrischen Zeitmaßes darstellen.

Metrisch zu erfassen ist beim Beschleunigungsvorgang nach dem Raketenstart demgegenüber die gleichzeitige kontinuierliche Gewichtsabnahme des Treibstoffes.

Setze ich den kontinuierlichen Prozess der Abnahme des Treibstoffes und den diskontinuierlichen Prozess der Bewegungsgeschwindigkeit der Rakete miteinander in Beziehung, dann stelle ich fest, dass bei konstanter Antriebskraft die Abnahme des Treibstoffes und die Zunahme der Geschwindigkeit der Rakete - jeweils auf den zurückgelegte Weg bezogen - in einem exakt umgekehrten Proportionalitätsverhältnis zueinander stehen.

Das heißt: je größer bei konstanter „Leistung“ die Geschwindigkeit auf der „*Kepler-Dimension der Dynamik*“, umso geringer und je geringer die Geschwindigkeit, umso größer der Treibstoffverbrauch pro Weegeinheit. Die von der Rakete erbrachte Leistung ist so gesehen eine quasistatische Beziehung aus Bewegungsgeschwindigkeit und Treibstoffverbrauch pro Weegeinheit.³ Die kontinuierliche Komponente der *Kepler-Dimension der Dynamik* ist, wie gesagt, dabei indirekt an der gleichbleibenden Geschwindigkeit der Abnahme der Brennstoffreserven ablesbar.

3. Kepler-Dimension der Dynamik und Urknall

Dem Standardmodell der Kosmologie nach wird die Entstehung unseres Universums auf einen „Urknall“ zurückgeführt.

Ich setze bei den nachfolgenden Überlegungen nun als selbstverständlich voraus, dass dem Urknall des Standardmodells der Prozess einer zunehmenden Konzentration aller Gravitationskräfte auf einen einzigen Punkt im Raum hin vorausgegangen ist. Dieser hat der Theorie nach dabei nicht nur eine $\rightarrow\infty$ Zunahme der Dichte des Universums bewirkt, sondern zugleich auch eine $\rightarrow\infty$ Zunahme der in diesem wirkenden Wärme.

Da die Gravitation einer solchen Vorstellung nach als eine Zentralkraft zu verstehen ist, d.h. als eine Kraft, die sich auf einen Schwerpunkt hin auszurichten bestrebt ist, gehe ich davon aus, dass Dichte und Temperatur innerhalb der kompakten Massekugel des „Uruniversums“, ihre maximalen Werte unmittelbar vor dem Urknall zuallererst im Mittelpunkt der Massekugel erreicht haben. Der kritische Moment, der dann mit dem Urknall die Prozessumkehr markierte, ist danach zeitlich und örtlich in der innersten Mitte der kompakten Massekugel zu lokalisieren. Mit anderen Worten: Der Start unseres Universums erfolgte im zentralen Punkt des Uruniversums.

Hieraus folgere ich, dass im Moment des Urknalles die gesamte Gravitation des Universums der im Zentrum des Uruniversums gezündeten und sich von dort ausdehnenden dynamischen Kraft des Urknalls entgegengewirkte.

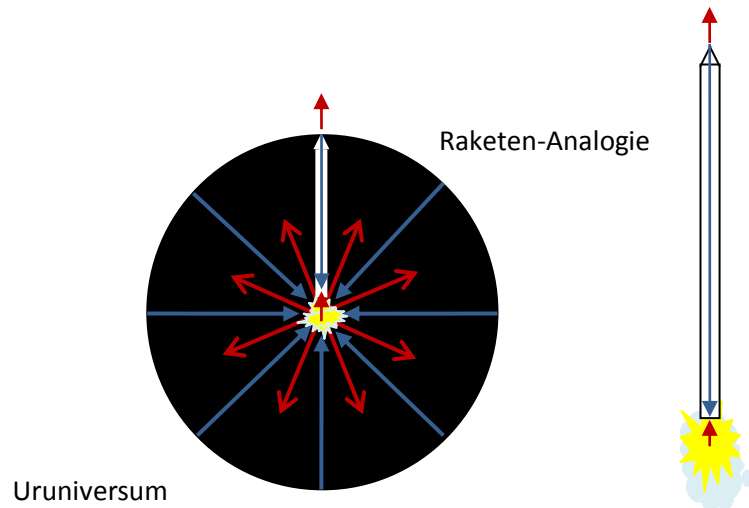
Die Phänomene, die beim Urknall zur Wirkung gelangten, entsprechen prinzipiell damit denjenigen beim Start einer Weltraumrakete, so wie er oben beschrieben worden ist. In beiden Fällen steht der frei werdenden Energie des Ereignisses die gesamte Schwere der zu bewegendenden Masse entgegen.

Um dies näher untersuchen zu können, will ich nachfolgend versuchen, die kompakte Massekugel des Uruniversums zum Zeitpunkt des Urknalls mit der langgestreckten Masse einer Weltraumrakete in einen geometrischen Bezug zu bringen.

³ Ein weiteres Beispiel ist hier die Pendelschwingung, bei der sich potentielle Energie und kinetische Energie quasistatisch zueinander verhalten.

Ich definiere in diesem Sinne die Radien des kugelförmigen Uruniversums zum Zeitpunkt des Urknalles als langgestreckte kompakte Massen. Dabei wird die Analogie zur Weltraumrakete unschwer erkennbar. Ich halte also die startende Weltraumrakete und einen mit dem Urknall gezündeten einzelnen Masseradius des „Uruniversums“ für direkt vergleichbar.

Abb. 1



Genau so, wie die gesamte Masse der Rakete auf die Standfläche der Rakete drückt, drückt auch die gesamte Masse des Radius des Uruniversums auf dessen zentralen Punkt. Weltraumrakete (beim Start) und Masseradius (beim Urknall) werden somit gleichermaßen am Ort des größten Gravitationsdruckes gezündet. Wenn meine Überlegungen stimmen, dann hat unser Universum beim Urknall also eine gigantische Phase der Beschleunigung erfahren. Urknall-Energie und „Urgravitation“ standen (kausal miteinander verknüpft) dabei in einem quasistatischen Verhältnis zueinander. Wenn also unser Universum tatsächlich mit einem Urknall entstanden sein sollte, dann wäre unser Universum als eine „*Kepler-Kugel der Dynamik*“ zu verstehen und wären damit alle zeitlichen Berechnungen zurück zum Urknall nur mit Hilfe der *Kepler-Dimension der Dynamik* durchführbar. Berechnungen auf der Basis metrischer Zeitmaße wären demgegenüber allenfalls in einem begrenzten noch relativ neutralen Bereich näherungsweise möglich, auf das Ganze gesehen aber irrelevant.

4. *Kepler-Dimension* und *Goldener Kegel*

Im Folgenden soll die Kepler-Systematik mit Hilfe der *Goldenen Reihe* dargestellt werden: Wie bei allen geometrischen Reihen wird das kontinuierliche Gleichmaß durch die Konstanz ihres Quotienten repräsentiert. Dieser hat bei der *Goldenen Reihe* den Wert Φ ($\approx 1,618034$). Von der Basiszahl 1 aus lautet die *Goldene Folge*:

$$\underbrace{1 + \Phi + \Phi^2 + \Phi^3 + \Phi^4 + \Phi^5 \text{ usw.}}_{\rightarrow \infty}$$

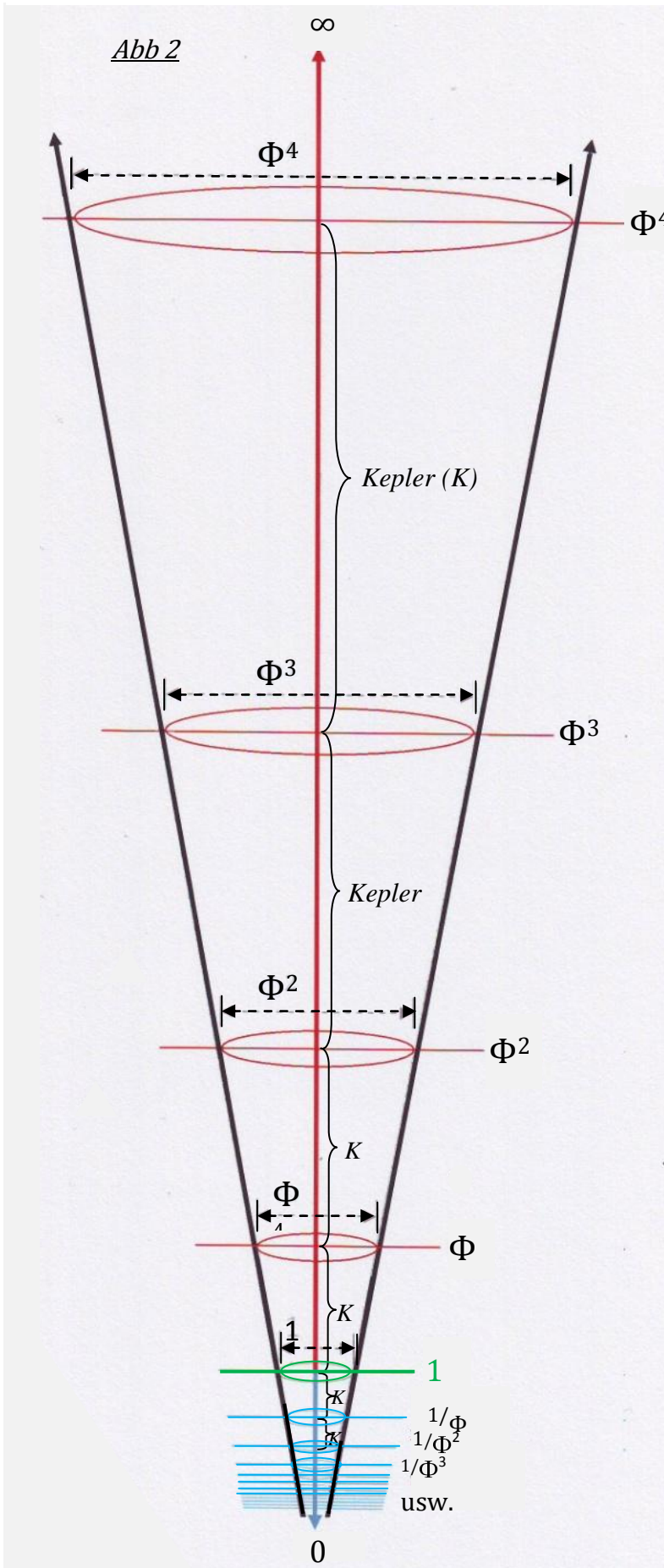
Folge ich der Reihe in entgegengesetzter Richtung, so lautet der Quotient $1/\Phi$ ($\approx 0,618034$).

Die *Goldene Reihe* konvergiert nun kontinuierlich mit dem Quotienten $1/\Phi$ und führt dabei deutlich erkennbar über die Basiszahl 1 hinweg $\rightarrow 0$:

$$0 \leftarrow \text{usw. } \underbrace{1/\Phi^5 + 1/\Phi^4 + 1/\Phi^3 + 1/\Phi^2 + 1/\Phi + 1 + \Phi + \Phi^2 + \Phi^3 + \Phi^4 + \Phi^5 \text{ usw.}}_{\rightarrow \infty}$$

Nachfolgend nun eine geometrische Darstellung der *Kepler-Dimension*, die aus der Systematik der *Goldenen Reihe* hergeleitet worden ist:

Abb 2



Der Goldene Kegel

Bei der nebenstehenden Abbildung habe ich zentriert auf den Gliedern der „*Goldenen Reihe*“ horizontal zur Richtung der Reihe Kreisebenen mit dem Durchmesser des jeweiligen Reihengliedes errichtet. Verbindet man, wie dargestellt, alle Kreisebenen miteinander, dann entsteht ein spezifischer Kegel, den ich hier als „golden“ bezeichne.

Diesen „*Goldenen Kegel*“ identifiziere ich nun hypothetisch mit der *Kepler-Dimension*. Die durch die Kreisebenen markierten Distanzen der Reihe verstehe ich dabei als Maßeinheit der *Kepler-Dimension*.

Ich nenne diese hier „*Kepler*“ (*K*).

Man erkennt, dass die Reihe von $\rightarrow\infty$ her kommend mit kontinuierlich **abnehmender** Potenzzahl in der Basis 1 (grün) gebrochen wird und danach mit **zunehmender** Potenzzahl $\rightarrow 0$ konvergiert. Diese Systematik halte ich für höchst bedeutsam, zeigt sie doch, dass die *Goldene Reihe* von ihrer Basis aus zwei gegensätzliche „Hälften“ definiert. Die erste (rot) konvergiert von der neutralen Ebene 1 aus $\rightarrow\infty$, die zweite (blau) $\rightarrow 0$.

Die Reihensystematik als solche wird hierdurch nicht durchbrochen. Mit dem konstanten Quotienten Φ ($\approx 1,618034$) führt sie in einem Zug von $\rightarrow 0$ bis $\rightarrow\infty$ und mit dessen Kehrwert $1/\Phi$ ($\approx 0,618034$) von $\rightarrow\infty$ bis $\rightarrow 0$.

Im Nachfolgenden will ich nun versuchen, die Zeit zurück bis zum Urknall auf der *Kepler-Strecke der Dynamik* zu verfolgen.

Dabei gehe ich davon aus, dass am Anfang des Entstehungsprozesses unseres Universums eine gigantische Gravitationskraft dem explosiven Auseinanderstreben der Masse des Universums entgegenstand.

5. Die Doppelnatur der Acceleration, 3-Sphäre und Metasystem

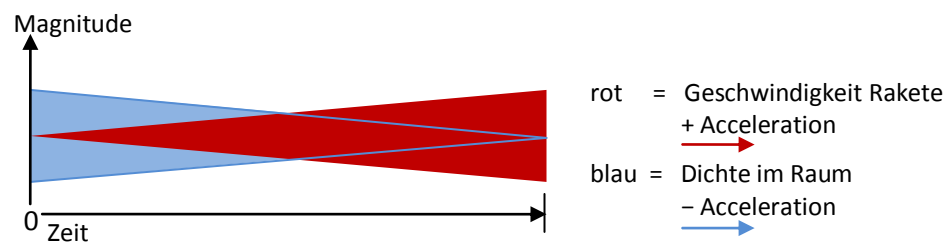
Wie in Abb. 1 mit Hilfe der Beispiele Raketenstart und Urknall gezeigt, kann die *Kepler-Dimension der Dynamik* als der eindimensionale Aspekt eines zweidimensionalen *Kepler-Ereignisses* (Urknall) verstanden werden. Der Definition gemäß, die Johannes Kepler in „*Ad Vitellionem Paralipomena*“ gegeben hat, verstehe ich nun den Urknall als einen radialen „*Einzelakt*“ im Sinne des „*Heraustretens des Punktes aus sich selbst*“.

Wie das Phänomen Welle zeigt, ist ein solcher Einzelakt nun allerdings grundsätzlich nicht allein als ein Anschwellen, sondern zugleich auch als ein Abschwellen zu verstehen. Ich will dies nachfolgend wiederum am Beispiel des Raketenstartes analysieren:

Im 3. Abschnitt (Urknall und *Kepler-Dimension der Dynamik*) habe ich mich ganz auf den Aspekt des bewegten Körpers konzentriert. Tatsächlich aber ist der Akt der Raketenbeschleunigung natürlich mehr. Der Raketenkörper befindet sich schließlich im Raum und die in diesem Raum wirkenden elastischen Zustandskräfte werden durch die Antriebskraft der Rakete strömungsmäßig deformiert.

Die elastische Deformation des Raumes verläuft dabei umgekehrt proportional zur **positiven** *Geschwindigkeits-Acceleration* (rot) der Rakete, nämlich im Sinne einer **negativen** *Dichte-Acceleration* (blau).

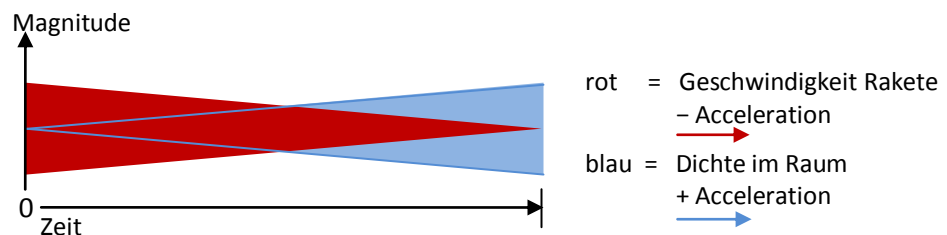
Abb. 3



Die Beschleunigung setzt damit grundsätzlich die Existenz einer „rückstoßenden“ Raumwirkung voraus, die bei einer kontinuierlichen Antriebskraft dann in die gleichförmige Bewegung einmündet, wenn die der Bewegung entgegenstehende Raumkraft im Sinne der Abbildung 3 neutralisiert worden ist.

Endet mit dem Verbrauch der Treibstoffreserven die Antriebskraft, dann mündet die Bewegung in eine negative *Geschwindigkeits-Acceleration* ein, die umgekehrt durch eine positive *Dichte-Acceleration* neutralisiert wird, sodass das bewegte Objekt am Ende des Weges wieder zum Stillstand gekommen sein wird.

Abb. 4



Beim Urknall erfüllte meiner Interpretation nach die Gravitation die Funktion der Raumkraft. Die kompakte Kugel des Uruniversums wäre damit analog zur komprimierten Raumkraft zu Beginn der Beschleunigung eines angetriebenen Körpers zu sehen.

Da die antreibende Energie des Urknalls kausal mit der Urgravitation verknüpft ist, gehe ich aus Gleichgewichtsgründen hier davon aus, dass beide Kräfte in einer quasistatischen Beziehung zueinander stehen. Mit dem Augenblick des Urknalls wäre danach der Grenzwert der Schwerekompression erreicht und damit die Umkehrphase des quasistatischen Geschehens, die für den Zustand „unseres Universums“ steht, sozusagen „gestartet“.

Unser Universum befände sich dieser Überlegung nach dynamisch also im Zustand des Schwingens. Die Schwingungszustände unserer Erfahrungswelt setzen sozusagen „vor dem Schwingen“ nun stets sowohl einen →unabhängigen Zustand als auch eine →unabhängige Dynamik voraus. Das heißt: Schwingungen unserer Erfahrungswelt sind nie verstehbar im Sinne eines „Dinges an sich“. Sie setzen im Gegenteil ein solches Ding zwingend voraus, wobei dieses sich dann über ein dynamisches Wirken zum Schwingen anregen lässt. Für ein wissenschaftlich und d.h. vor allem realistisch orientiertes Betrachten des Universums bedeutet dies nun, dass dieses schwingende universelle Ganze, in dem unsere Existenz sich abspielt, etwas voraussetzt, was unabhängig **vor** diesem Zustand des Schwingens existiert. Dieses Etwas muss dabei zumindest all die komplexen systematischen Voraussetzungen bereits a priori in sich enthalten, die in unserer Erfahrungswelt zu entdecken und zu erfahren sind. Ich postuliere mithin an dieser Stelle die Existenz eines zeitlos-ewigen unsere Erfahrungswelt einschließenden „Metasystems“, das in sich die Systematik von *Kepler-Kugel* (als einem sphärischen Ganzen) und *Goldenem Kegel* (als einem radialer „Einzelakt“) auf komplexe, sozusagen „mannigfaltige“ und zugleich realistische Art⁴ zu vereinen hätte.

Johannes Kepler hat das Bild der „göttlichen Kugel“ aus der Wellensystematik hergeleitet, das dynamische Geschehen der Kugelwelle dann aber bewusst mystisch zu einem statischen Objekt verallgemeinert. Mit der Postulierung eines *Metasystems* folge ich ihm hier nun konsequent auf diesem Weg. Die *radiale* und die *tangentiale Dimension* der Kepler-Kugel verstehe ich dabei im Sinne der 3-Sphäre der „Poincaré-Vermutung“ als Dimensionen eines „sphärisch einschließenden Ganzen“, das den 4-dimensionalen Raum unserer Erfahrungswelt allumfassend begrenzt.

6. Fazit

In der Sprache der Topologie wird die 3-Sphäre als „geschlossene 3-dimensionale Mannigfaltigkeit“ definiert. Der Begriff „geschlossen“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das sphärische Objekt weder Anfang noch Ende aufweist, es sozusagen also weder Einlass noch Auslass gewährt. Was aber ohne Anfang und Ende ist, erfüllt mathematisch den Status des zeitlos Ewigen. Zeitlos ewig aber ist in letzter Konsequenz nun auch ein Synonym für unbegrenzt statisch.

Diese der Definition nach also statische topologische Mannigfaltigkeit wird – wenn ich Kepler-Kugel und 3-Sphäre gleichsetze - gemäß Kepler physikalisch von dem dynamischen Phänomen Kugelwelle gewissermaßen nachgebildet.

⁴ Kepler formuliert diesen Anspruch auf blumige Weise: „So entstand die ganze Existenzform der Quantitäten und in ihr die Unterschiede des Geraden und Krümmen und auch die herrlichste Form von allen, die Kugeloberfläche.“

Diese „dynamische Nachbildung“ benannte ich dementsprechend hier mit „*Kepler-Kugel der Dynamik*“. Der *Goldene Kegel* wiederum, findet – wie gezeigt – sein dynamisches Äquivalent im physikalischen Phänomen Beschleunigung.

Dieses habe ich am Beispiel einer startenden Weltraumrakete darzustellen versucht. Dabei habe ich die Strecke vom Zustand der Ruhe bis hin zum Zustand der gleichförmigen Bewegung hier als *Kepler-Strecke der Dynamik* bezeichnet.

Aus all dem folgt – und dieser Schluss bestätigt die aktuellen Modifikationen des Standardmodells der Kosmologie – dass der Urknall keinesfalls im Sinne eines Explosionscrashes (Big Bang) zu verstehen ist, sondern als der Beginn einer nach Art einer weich-elastischen Dehnung ablaufenden allgemeinen Dilatation.

Die Dynamik des Nachbildens darf nun allerdings nicht mit dem Nachgebildeten selber einfach gleichgesetzt werden. Die Dynamik der „nachbildenden“ Kugelwelle (*Kepler-Kugel der Dynamik*) ändert nichts daran, dass das „nachgebildete Objekt“, nämlich die *Kepler-Kugel*, vollkommen statisch gedacht werden muss.

Das heißt: Auch wenn uns das dynamische Nachbild des Universums Bewegung suggeriert, muss das abgebildete Universum (d.h. die Kepler-Kugel, die 3-Sphäre bzw. das von mir postulierte Metasystem) keineswegs selber dynamisch sein.⁵

Im Gegenteil: Wenn wir etwas wahrnehmen, das da schwingt, dann ist aller Erfahrung nach das im Zustand des Schwingens befindliche Ding als solches selber allein schon deswegen notwendigerweise statisch, weil das Schwingen seiner Natur nach eben einer Ruheachse, einer Ruhebene oder eines Ruhepunktes bedarf.

⁵ Dies ist vergleichbar mit dem Zustand der Astrophysik zum Zeitpunkt der „Kopernikanischen Wende“, welche nicht das zwingende Ergebnis neuer wissenschaftlicher Messdaten war, sondern auf Interpretationen indirekter Art basierte. Ob das Zentrum unseres Sonnensystems im Mittelpunkt der Erde oder in dem der Sonne liegt, war und ist allein auf der Basis der zeitlich unmittelbar messbaren Bewegungen der Planeten nicht zu entscheiden.