

Über den „Zufall“ und die „kraft-volle Leere“

HORST TIWALD
11. 08. 2008

I.

Um dem nahe zu kommen, was alles mit dem Wort „Zufall“ bezeichnet wird, kann man von einem bestimmten Gebrauch des Wortes „Zufall“ ausgehen und dann untersuchen:

- ob zwischen den verschiedenen Gebräuchen dieses Wortes ein innerer Zusammenhang besteht;
- oder ob das Wort „Zufall“ ebenfalls „ganz zufällig“ gebraucht, d.h. von einem Gemeinten auf das andere als Name „ganz willkürlich“ übertragen wird.

II.

Hier mein Einstieg in die Analyse des Gebrauchs:

Bei diesem soeben in der obigen Einleitung bereits realisierten Gebrauch des Wortes „Zufall“ bezeichnet dieses Wort etwas, was keine besondere Ursache hat, gerade da und nicht dort, bzw. überhaupt da zu sein.

Wie auch Gasmoleküle bestrebt zu sein scheinen:

- sich im geschlossenen Raum so „gerecht“ und „gleich“ zu verteilen, dass letztlich jeder Ort die „gleiche“ Chance hat, ein Gas-Molekül zu besitzen;
- bzw. dass wir als „Beobachter“ an jedem Ort des geschlossenen Raumes die gleiche Chance haben, dort irgendein Gasmolekül anzutreffen.

Wobei alle Gasmoleküle auch bestrebt sind, sich gleich schnell zu bewegen. Es gibt in dieser scheinbar angestrebten „zufälligen“ Verteilung dann keine „Ordnung“, die einen Ort „ungerecht“ bevorzugen oder benachteiligen und dadurch „besondere“ Formen schaffen würde.

Dieser scheinbar angestrebte „umfassende Zufall“ ist also „formlos“, er ist „leer an Form“.

Dieser „umfassende Zufall“ wäre somit das, was man als „Leere“ bezeichnen könnte.

Formen „*heben*“ sich nämlich als Figuren „*ab*“, sie verschwinden nicht im Hintergrund des „*Zufälligen*“. Sie haben als „*Wahrscheinlichkeiten*“ eben die Chance, zu „*erscheinen*“.

Wenn nun aber, in diesem Gedanken-Modell, die Anzahl der sich verteilenden Gegebenheiten geringer ist als die Anzahl der Orte in jenem geschlossenen Raum, in welchem sie sich verteilen:

- dann würde das „Streben nach Gerechtigkeit gegenüber allen Orten jenes Raumes“ es verlangen, dass sich die verteilenden Gegebenheiten immer wieder „*bewegen*“ müssen, um abwechselnd alle Orte „gerecht“ besuchen zu können.

Daraus ergibt sich in diesem Denk-Modell (in diesem räumlichen Gedanken-Experiment mit Körperchen in einem geschlossenen Raum), die Frage, ob es dabei im zeitlichen Querschnitt überhaupt eine Gleichverteilung geben kann und ob es nicht zwangsläufig immer wieder „ungerechte Muster“ geben muss, die als „wahrscheinlich“ erscheinen.

Es geht daher im Denken über den „Zufall“ offensichtlich auch darum, dieses Denk-Modell der „bewegten Körperchen in einem Um-Körper“ zu verlassen, um den Unterschied zwischen dem „alles umfassenden und hintergründenden Zufall“ und einer „Wahrscheinlichkeit“ verdeutlichen zu können.

III.

In diesem mir nahe liegenden Wort-Gebrauch zeigt sich nämlich das „*Zufällige*“ als etwas:

- was gerade „*nicht wahrscheinlich*“ ist.

Aus dieser Sicht kann daher der „Zufall“ selbst unseren Sinnen gar nicht erscheinen:

- sinnlich „*gewahren*“ können wir nur das bereits energetisch gerichtete „Nicht-Zufällige“, wenn es sich graduell vom „zufälligen Hintergrund“ (der alles „*kraftvoll erfüllt*“!) abhebt und dadurch erst für uns „*erscheint*“; wenn es also „*graduell wahrscheinlich*“ wird.

Eine „*Wahrscheinlichkeit*“ hebt sich in diesem Gedankengang als „*Erscheinung*“ daher vom „Zufall“ (der immer nur als Feld den Hintergrund, bzw. den „erfüllenden Grund“ bietet) ab:

- Gerade deswegen eben, weil in der „Wahrscheinlichkeit“ der „Zufall“ schon „etwas negiert“ ist, gibt es nämlich nun eine „Erscheinung“.

Eine „zufällige“ und gerechte „Gleich-Verteilung“ gibt es nur im mathematischen Modell:

- so gilt auch beim Würfeln die „gleiche“ Wahrscheinlichkeit für jede Zahl nur für den „idealen“ Würfel, den es aber in Wirklichkeit gar nicht gibt;
- da jeder konkrete Würfel seine physikalische Schlagseite hat und dadurch kausal das Nicht-Zufällige bewirkt.

IV

In meinem Denk-Modell gibt es in der Natur nur ein gegenläufiges „Bewegen“ (als Energie-Paar), das eine komplementäre Einheit¹ bildet:

- einerseits gibt es das sich „weitende“ und einer „Entropie“ zustrebende Bewegen, das sich um „Gleichheit“, „Gerechtigkeit“, „Auflösung jedes sich abhebenden Besonderen“, um „Gleichverteilung im Raum“ usw. bemüht; das also den „statischen Zufall“ (als Ruhe) realisieren möchte und letztlich im „scheinbaren Nichts“ zu verschwinden „scheint“;
- andererseits gibt es das sich „zentrierende“ Bewegen, das die scheinbare Gleichheit des „scheinbaren Nichts“ negiert und verändert; das also durch „Negieren des scheinbaren Nichts“, durch ständiges „Unterscheiden“, letztlich einer „ungleichen“, „ungerechten“ hierarchischen Ordnung zustrebt; also in einem „neg-entropischen“ (in einem „ektropischen“²) Prozess „Information“ und immer komplexere „Ordnungen“ schafft.

Hier „regiert“ dann nicht der „Zufall“, sondern die „rhythmische“ Kausalität versucht zu herrschen, was ihr aber ebenfalls nicht absolut gelingt, da der „Zufall“ in Form der „Kreativität“ immer wieder negierend „zufällig“ („einfällige“) neue Türen „öffnet“.

¹Vgl. mein Manuskript „*Bewegtes Philosophieren*“ zum Herunterladen aus dem Internet auf www.horst-tiwald.de im Ordner „*Texte zu Philosophie und Religion*“.

² Die Theorie des „*Ektropismus*“ hat FELIX AUERBACH (1856-1933) bereits 1910 ausgebaut. Dieser Gedanke besagt, dass das Leben als ein Ordnungen aufbauendes Geschehen (d.h. als ein ektropischer Prozess) aufzufassen sei, welcher dem Ordnungen auflösenden Geschehen der anorganischen Natur (d.h. dem entropischen Prozess) gegensteuere. Vgl. FELIX AUERBACH: „*Ektropismus oder die physikalische Theorie des Lebens*“, Leipzig 1910.

Da die sich „*rhythmisch*“ aufbauende Ordnung ein „*strukturiertes*“ Feld des Wechselwirkens und Widerspiegelns ist, erfolgt von der jeweils umfassenden Struktur, d.h. vom übergeordneten und ebenfalls werdenden „*Ganzen*“ her ein raumzeitliches „*Einstell-Wirken*“³, das dem Beobachter:

- einerseits oft als ein „*zufälliges*“ (unerklärbares) Geschehen erscheint;
- andererseits aber der Tatsache nach ein um Ordnung bemühtes und von einem Übergeordneten (sich selbst noch ordnenden Ordnungs-Streben) herkommendes Geschehen ist, das als „*sinnvoller Zufall*“ oft übergeordneten Mächten zugeschrieben wird.

V.

In meinem Text gebrauche ich Wörter und versuche dabei über ihren jeweiligen Gebrauch hinter das mit ihnen jeweils Gemeinte zu kommen.

Ich habe es also noch nicht oder nicht mehr mit festgelegten „Begriffen“ zu tun.

Es geht mir ganz fundamental um Sprache und daher um „Wörter“ und ihren „Gebrauch“.

Dieser Gebrauch muss vorerst zu den gemeinten Tatsachen hin „durchschaut“ werden, denn er steckt letztlich auch in jeder Definition, mit der Begriffe für bestimmte Anwendungsbereiche dann scheinbar exakt „vereinbart“ werden.

Die Thermodynamik ist zum Beispiel ein modellhafter Anwendungsbereich.

Sie hat zwar jene in ihrem Bereich definierten „Begriffe“, nicht aber die „Wörter“ gepachtet!

CLAUSIUS⁴ hat mit dem Wort „*Entropie*“ den „Grad der Nicht-Umkehrbarkeit“ von physikalischen Makro-Prozessen bezeichnet:

- in der Thermodynamik bedeutet dies, dass die Wärme immer nur vom wärmeren Körper auf den kälteren übergehen kann und nie umgekehrt.

³ So soll HERAKLIT (um 480 v. Chr.) gesagt haben:

„*Verständigsein ist die wichtigste Tugend; und Weisheit besteht darin, das Wahre zu sagen und zu tun in Übereinstimmung mit der Natur, im Hinhorchen.*“ Vgl. JAAP MANSFELD (Übers.): „*Die Vorsokratiker I*“, Stuttgart 1983, Seite 277, ISBN 3-15-007965-9.

⁴ Der Physiker RUDOLF JULIUS EMANUEL CLAUSIUS (1822-1888) formulierte den 2. Hauptsatz der Thermodynamik und definierte als erster den Begriff „*Entropie*“.

Dies bedeutet wiederum, dass die Systeme immer dem Ausgleich, d.h. einem Gleichgewichtszustand zustreben. Es geht hier um ein „Gefälle“ der Bewegung.

Hier wird mit dem Wort „*Entropie*“ das Ändern des Makro-Zustandes des Systems beschrieben:

- die physikalische Entropie bezeichnet hier, in einer makro-physikalischen Betrachtung, den Anteil der Energie des Gesamtsystems, die nicht in eine äußere Arbeitsleistung umgewandelt werden kann, also die nicht nutzbare Energie dieses Systems.

Nach BOLTZMANN⁵ ist nun der Gleichgewichtszustand der Zustand größter Wahrscheinlichkeit und die Entropie ist dem Logarithmus der jeweiligen Wahrscheinlichkeit proportional.

Wobei es sich auch hier um Gedanken hinsichtlich eines geschlossenen Systems handelt:

- die Zustandsänderungen eines geschlossenen Systems laufen hier in einem Gefälle von Zuständen geringerer Wahrscheinlichkeiten zu solchen höherer, bis das Gleichgewicht erreicht ist.

So kann in einem geschlossenen System, in welchem die beinhalteten Mikro-Körper in Wechselwirkung stehen, die Entropie immer nur zunehmen und nie abnehmen.

Der Gesamt-Zustand des geschlossenen Systems (der Makro-Zustand) kann aber mit ganz unterschiedlichen Moment-Zuständen, sog. „*Komplexionen*“ (Mikro-Zuständen) realisiert werden.

Hier wird mit dem Wort „*Entropie*“ nun nicht mehr nur das Phänomenale des Gesamtsystems zu fassen gesucht, sondern es wird jenes vom Geschehen der Mikro-Prozesse hergeleitet.

Es ist nun ein Maß für das Gesamtsystem, mit wie vielen verschiedenen Komplexionen der Mikro-Zustände es ihren Gesamt-Zustand realisieren kann.

⁵ Der Physiker LUDWIG BOLTZMANN (1844-1906) wandte als erster die Gesetze der Statistik auf die Interpretation der Bewegung von Gas-Molekülen an und entdeckte dabei die Beziehung von Entropie und Wahrscheinlichkeit.

Das System strebt in seinem Bewegen nun danach, seine „Leistung“ (d. h. für ein Problem möglichst viele verschiedene Lösungen anzubieten) so zu verbessern, dass es den Gesamt-Zustand des Systems mit möglichst vielen verschiedenen Komplexionen realisieren kann. Dies führt aber wiederum dazu, dass über dieses Streben, die Komplexionen zu vermehren, das Gesamtsystem selbst verändert wird. Es wird also in einem entropischen Gefälle der Gesamtzustand so verändert, dass er mit möglichst vielen Komplexionen realisierbar ist.

Dieses Ziel ist dann der Gleichgewichtszustand, bzw. der Zustand der Gleichverteilung. Der Wechsel dieser Zustände ist dann auf jener Betrachtungsebene in keiner Weise geordnet, sondern in sich reiner Zufall, im Sinne des hier betrachteten Gebrauches des Wortes „Zufall“ als Gegensatz zur „Ordnung“.

Die jeweilige Anzahl dieser Komplexionen nennt man „thermodynamische Wahrscheinlichkeit“. Die „Entropie“ ist nun dem Logarithmus dieser Wahrscheinlichkeit proportional.

Die „entropischen“ Prozesse, also jene, die einer höheren thermodynamischen Wahrscheinlichkeit zustreben, scheinen letztlich gegenüber den die Entropie vermindernden (den sog. „ektropischen“ Prozessen, wie sie z.B. zwischen Elementarteilchen gesehen werden, für deren Modellierung in einem Gedankenmodell man allerdings die Zeitrichtung umkehrt) zu überwiegen.

Wenn man jene „ektropischen“ Prozesse im makro-physikalischen Bereich als Informationsgewinn ansieht, dann spricht man von sog. „neg-entropischen“ Prozessen.

Ich folge nun in meinem Denken dem dialektisch-materialistischen Ansatz⁶, der die Ansicht vertritt, dass der Entropiesatz die Dialektik von Notwendigkeit und Zufall widerspiegeln.

Wobei ich aber nun die Dialektik eher als eine des „Strebens nach Notwendigkeit“ und des „Strebens nach dem Zufall“ (also als Dialektik von zwei Bewegungen!) ansehe, bei der sich letztlich, als die Balance suchend, die graduell erscheinende „Wahrscheinlichkeit“ ergibt.

⁶ Vgl. A. D. URSUL: „*Information – Eine philosophische Studie*“. Berlin 1970

In dieser Sicht zeigt sich dann der erscheinende Entwicklungsprozess als eine dialektisch-widersprüchliche Einheit entropischer und entropischer Prozesse.

VI.

Seit CLAUSIUS ist viel Zeit vergangen und das Wort "*Entropie*" hat viele Wissenschaftsbereiche durchwandert, angeregt durch den thermodynamischen Gebrauch, aber nicht an dessen Begriff gebunden.

In der Philosophie bezeichnet das Wort "*Entropie*" ein allgemeines Strukturmaß.

- es geht hier gedanklich vorerst um **relative Ruhe**, d.h. um die Wahrscheinlichkeit des Verbleibens eines Systems in einem beliebigen gegebenen Zustand, also auch um so etwas wie „Trägheit“;
- das **Verändern**, das „Bewegen“, wird dann hier als Entropie gefasst, wie auch das griechische Wort „*entrepein*“ so viel wie „umkehren“ und „wenden“ bedeutet.

Es geht also um das „Bewegen“, um die „Umwandelbarkeit“ von Systemstrukturen hinsichtlich ihres Ordnungsgrades.

Wobei nun:

- einerseits die „Leistung“ des Gesamtsystems zunimmt, seinen Gesamtzustand mit möglichst vielen verschiedenen Komplexionen herstellen zu können und sich „rhythmisch“ in seiner „Trägheit“ dem Wandel zu widersetzen;
- was aber auch das System in einem entropisch alternden Gefälle zu einem System reduziert, das sich (ruhigstellend, bzw. zur Ruhe strebend) mit möglichst vielen Komplexionen erhalten möchte;
- andererseits gelingt es dem Gesamtsystem, sich im Wechselwirken mit dem Umfeld selbst doch kreativ zu verändern und im „Fließgleichgewicht“ zu halten, d.h. dem entropisch alternden Gefälle zu trotzen.

Alle diese Gedanken treffen aber eigentlich noch nicht das „Bewegen“ selbst, sondern handeln von „bewegten Körpern“ in „Vielteilchen-Systemen“.

Es geht also auch hier um die Anzahl von pulsierenden Mikro-Zuständen, die einen vorgegebenen Makro-Systemzustand verwirklichen können.

Dies kann man nun in komplementäre Richtungen (wo sich also das vertikal gedachte entropische Gefälle zu einer horizontal pulsierend gedachten Komplementarität hin umbiegt) betrachten, was deutlich macht, wie notwendig es ist, sich jeweils klar zu werden:

- welche Organisationsebene des Materiellen man jeweils betrachtet;
- denn das Nebeneinander auf einer bestimmten Organisationsebene kann zueinander zwar als zufällig erscheinen;
- dass aber etwas Bestimmtes erscheint, muss deswegen nicht auch zufällig sein;
- hier herrscht dann, je nach Betrachtungsrichtung, so etwas wie ein „partieller Zufall“ innerhalb einer Lücke, bzw. eines „Spielraumes der wahrscheinlichen Ordnung“.

VI.

Man kann auch auf SCHRÖDINGER⁷ hinweisen, der mit dem Wort „*Entropie*“ zur Erklärung des Lebens etwas beitragen wollte.

Er sprach in diesem Zusammenhang, um die Natur des Lebens zu erklären, von „negativer Entropie“ als Gegenbegriff zur „Entropie“, unter der er das "Maß der Desorganisation", der Un-Ordnung verstand.

Dementsprechend war für ihn die „negative Entropie“ das "Maß der Ordnung".

Besonders hinzuweisen wäre auch auf PASCUAL JODAN⁸, der sich um die Quantenbiologie besonders verdient gemacht hat.

Auch PRIGOGINE⁹ vertrat die Meinung, dass man eine umfassendere Theorie der Thermodynamik schaffen müsse, die auch „Nicht-Gleichgewichtszustände“ umfasse.

⁷ Der Physiker ERWIN SCHRÖDINGER (1887-1961) erhielt 1933 den Nobelpreis für Physik. Er schuf die grundlegende Bewegungsgleichung der nicht-relativistischen Wellenmechanik.

⁸In seinen der Quantenbiologie gewidmeten Schriften hat PASCUAL JORDAN (1902–1980) ab 1930 unter anderem die „*Verstärkertheorie der Organismen*“ formuliert. Vgl. PASCUAL JORDAN: „*Die Physik und das Geheimnis des organischen Lebens*“, Braunschweig 1945

⁹ Der Physikochemiker ILJA PRIGOGINE (1917-2003) erhielt 1977 den Nobelpreis für Chemie. Für unser Thema ist von besonderer Bedeutung, dass er die Anwendung der Erkenntnisse der Beschäftigung mit der irreversiblen Thermodynamik auch auf die Interpretation von Ereignissen in der Biologie und der Soziologie anbahnte.

In der „Informationstheorie“ wurde von BRILLOUIN¹⁰ der von SHANNON¹¹ geprägte Begriff "Information" mit der „Neg-Entropie“, als dem „Maß der Ordnung“, in Zusammenhang gebracht.

Schließlich hat NORBERT WIENER¹² den „Tod“ als den „stabilen Zustand“ (Zustand mit größt möglicher Entropie des Gesamtsystems) eines Organismus bezeichnet.

Hier gilt es zu beachten, dass der Gleichgewichtszustand in einem relativ geschlossen gedachten System, im Gegensatz zum Tod des Systems, in sich auf der Ebene des Gleichgewichts kaum eine Gefälle mehr hat, sondern vorwiegend ein horizontales Pulsieren in der Komplementarität.

Im Gleichgewichtszustand ist dann alles so verteilt, dass ein Bewegen von gleichwertigen Komplexionen möglich ist, d.h. ein ständiges inneres Bewegen als Balance:

- diese Gleichverteilung ist also kein statisches „Nichts“ (als „Tod“), sondern ein elementareres Bewegen, es ist Etwas („Etwas“ = „Nicht-Nichts“).

Es gilt also gedanklich zu diesem Bewegen, welches etwas ist und in dem sich (in seinem pulsierenden Mikro-Bewegen) kein das Gesamtsystem bedrohendes vertikales Gefälle vorfindet (zu dem es abfließen könnte) vorzudringen:

- an die Stelle des Gefälles tritt hier nämlich die Komplementarität.

VII.

In meinem Denk-Modell versuche ich die "Bewegung" nicht mit "Raum" und "Zeit" zu definieren oder zu veranschaulichen, sondern das "Bewegen" (komplementär) so zu differenzieren, dass „in meinem Denken über das Bewegen“ die Worte "*Raum*" und "*Zeit*" als Begriffe gar nicht vorkommen.

¹⁰ Der Physiker L. BRILLOUIN (1889-1969) befasste sich insbesondere mit Licht und hochfrequenten Schallwellen in Flüssigkeiten und Festkörpern.

¹¹ Der Ingenieur und Mathematiker CLAUDE ELWOOD SHANNON (1916-2001) gilt als Begründer der Informationstheorie

¹² Der Mathematiker NORBERT WIENER (1894-1964) gilt als einer der Begründer der modernen Informationstheorie und Kybernetik.

Kommen sie in meinem Denken dennoch vor, dann denke ich aber nicht über das fundamentale "Bewegen" und über dessen „Komplementarität“ nach, sondern über die "Bewegung von Körpern" in einem "Um-Körper" namens "*Raum*" (und sei dieser auch "offen" und "expandierend-bewegt" gedacht).

Bei meinem Denkbemühen, das dem "komplementären Bewegen" nachgeht, welches erst bewegte Körper in Raum und Zeit entstehen lässt, meide ich daher den Gedanken an einen vorgegebenen Um-Körper.

Ich komme also von der anderen Seite und stoße auf die Probleme, welche die Makro-Physik, die ihren Ausgang von "bewegten Körpern" in "Vielteilchen-Systemen" nahm, vor sich her schiebt.

Diese Probleme sehe ich nun von der Gegenseite des Tunnels her und arbeite daher daran, den Tunnel-Durchstich von der anderen Seite her in meinem Denk-Modell "zur Sprache zu bringen".

VIII.

Die Makro-Bewegungen, welche Mikro-Bewegungen umfassen, "scheinen" durch ihre verbindende und einschließende Kraft vorerst eine größere Macht zu haben - so lange sie eben existieren!

Die Mikro-Bewegungen leben nach dem Tod der relativ geschlossenen und „definierten“ Makro-Bewegung aber "teilweise" auch weiter, nur manche sterben den Tod der Makro-Bewegung mit, bzw. verursachen ihn sogar selbst sterbend mit.

Hinsichtlich ihrer "Begegnung" untereinander verhalten sich die nach dem Tod der Makro-Bewegung verbleibenden Mikro-Bewegungen dann allerdings „chaotisch“, aber gegenüber ihrem Ausgangszustand doch noch „sensibel“:

- so gesehen haben nun, wegen ihrer Längerlebigkeit, wiederum sie die größere Macht.

Daraus ergeben sich viele Fragen:

Es ist erstaunlich, dass der Grundgedanke, der im „*Leistungsbegriff*“ von VIKTOR VON WEIZSÄCKER¹³ steckt, in der Thermodynamik ebenfalls enthalten ist.

Es geht darum, einen bestimmten Zustand mit möglichst vielen unterschiedlichen Wegen (zeitlich) oder Zuständen (räumlich) herstellen zu können.

Dadurch ist im Gleichgewicht (das scheinbar statisch ist) ein „Pulsieren“ zwischen unterschiedlichen Zuständen (also auf der Mikro-Ebene ein Bewegen) möglich, das auf der übergeordneten Makro-Ebene eine relative Ruhe erzeugt (als Beharrung, Trägheit, Undurchdringlichkeit, scheinbarer Gleichheit usw.).

Desto mehr also die Mikro-Zustände auf einer bestimmten Integriationsebene gegeneinander austauschbar werden (je beweglicher das Innere auf dieser Ebene wird), um so fester wird das Äußere, bis im Extrem ein Umschlag erfolgt?

IX.

Es ist auch interessant, diesen Gedankengang umzukehren:

- und nicht von der Wahrscheinlichkeit;
- sondern vom Zufall auszugehen, der zur Wahrscheinlichkeit hin negiert wird.

Dies sehe ich ganz ähnlich wie das „Selbst-Negieren der Un-Möglichkeit“.

Erst aus dem „Selbst-Negieren des Nichts“ entsteht nämlich erst das „Nicht-Nichts“ als das „Nicht-Unmögliche“, das als Etwas¹⁴ erscheinen kann:

- dieses Etwas ist aber vorerst „zufällig“ und „gleich“, was ich als die alles erfüllende „*Kraft*“ bezeichne (im chinesischen Weltbild als „*Qi*“);

¹³ VIKTOR VON WEIZSÄCKER (1886-1957) formulierte die „*Theorie des Gestaltkreises*“. Vgl. HORST TIWALD: „*Bewegen zum Selbst – diesseits und jenseits des Gestaltkreises*.“ Hamburg 1997. ISBN 3-9804972-3-2.

¹⁴ Vgl. meinen Beiträge: „*Bewegung und Möglichkeit*“ und „*Bewegen und Erleben*“ in: FRANK NEULAND (Hrsg.): „*Bewegung und Möglichkeit – Akzente einer ganzheitlichen Bewegungswissenschaft*“ Band 1 der „*Schriftenreihe des Instituts für bewegungswissenschaftliche Anthropologie e.V.*“ Hamburg 2002. ISBN 3-936212-00-7

- erst durch die weitere „Negation des Zufalls“, kommt es zur „Verdichtung“, bzw. zur „Aus-Richtung“ als relativer Wahrscheinlichkeit, die dann Ordnungen erscheinen lässt;
- d.h. in meinem Denk-Modell kommt es zur „Aus-Richtung der Kraft“, was ich dann erst als „Energie“ bezeichne, die jedoch nur paarweise, d.h. komplementär erscheint (im chinesischen Weltbild als „Yin und Yang“);
- jenes vorangehende „Zufällige“ (die „Kraft“) ist aber nicht das „Chaotische“!

Mit dem Wort „*chaotisch*“ bezeichne ich nämlich nur die „aus der Bindung entlassenen Mikro-Teile auf ihrem Weg zum Zufälligen“.

Auf diesem entropischen Weg vom Chaotischen zum Zufälligen geht es also um Abnahme von Chaos durch Zerstreung und gegenseitiger Angleichung entbundener Teile, wie es zum Beispiel bewegte Gasmoleküle tun.

Der gegengerichtete entropische Weg vom „chaotischen Baumaterial“ zu neuen Ordnungen wäre dann von jenem zu unterscheiden.

Der „Zufall“ steht also:

- räumlich der „Ordnung“ (als gradueller Wahrscheinlichkeit);
- und zeitlich der „gradueller Notwendigkeit“ (dem nach Wiederholung drängenden Rhythmus);
- und grundsätzlich dem Chaotischen gegenüber, das sich sowohl auf einem entropischen als auch auf einem entropischen Weg befinden kann.