



Schmiede der Zeit Fortsetzung des Textes Metamorphosen

Quälende Fragen plagten die Sinne.
auch weiss ich gar nicht, wo ich beginne.
Gab es einen Anfang der Welt?
Was bewirkt, dass sie nicht herunterfällt?

Entstand sie durch eines Schöpfers Wort
und rast seitdem vom Ursprung fort?
Dem Nichts entsprang mit schrecklicher Gewalt
das Weltall – vierzehn Milliarden Jahre alt?

Andere meinen es war ein schwarzes Loch
aus dem mit urigem Knall das Weltall kroch.
Kann man diesen Worten trauen
oder muss man weiter schauen?

Energie, das sehen alle,
wandelt sich mit Saus und Braus.
Das Weltall ist ihre Leichenhalle.
Es ist ihr erhabenes Geburtshaus.
Es vereinen sich Raum und Masse.
Die Geburt erfolgt mit großem Knalle.
Mit Lichtgeschwindigkeit breitet sie sich aus.

Ich will es nicht dabei belassen.
Vielleicht kann man es anders sehen.
Ich muss es besser fassen,
will ich das Dasein verstehen.

Gleich am Anfang will ich es sagen:
Mich bewegen viele Fragen.
War am Anfang der Urknall?
Was war davor?
Ursachen gibt es auf jeden Fall!
War der Urknall etwa Resultat?
War es Gott,
der das heraufbeschwor?
Worte sind nur Rauch und Schall.
Zum Wesen führt ein dorniger Pfad.
Doch schreiten wir mutig weiter noch:
Lag vor dem Knall eine Urruhe,
in der alle Bewegung erlosch?
Die Zeit verschwand in der Totenruhe?
Gleiche Wärme überall?



Ein Raum ohne Dimension?
Massen stürzten in das Loch?
Zündeten sie den Urknall?

Es ist natürlich kein räumliches Loch.
Es ist das Fehlen von Energieunterschieden,
zwischen Bewegung und Zeit,
die alles angetrieben.
Der Raum bricht zusammen.
Es ist ein wildes Kunterbunt.
Alle Massen vereinen sich in einem Punkt.

Es dauert aber nur ein Weilchen
bis Energie kristallisiert in Teilchen.
bis Energie den atomaren Speicher findet,
bis du Energie, zu Körpern gerinnst,
bis das Chaos verschwindet,
bis du, Energie, den Raum hervorbringst,
der Felder für die geordnete Bewegung gründet,
die du, Energie, als Zeit beginnst.

Aus dem schrecklichen Chaos
erwuchs die Himmelsgeometrie,
die viele Dichter schon besungen.
Die Feder ist die Asymmetrie,
die das Werden von Galaxien erzwungen.
Widersprüche werden Harmonie.
Energie kann nicht verstummen.

Die Logik sagt mir, darauf muss ich bestehen:
Jedes Wirken kann nur im Weltall geschehen.
Kein Geist noch Materie kann außerhalb stehen.
Man sagt: Es ist ein geschlossenes System!

Der Verstand hat es oft sehr schwer.
Wie orientieren wir uns in diesen Weiten?
Ein sicheres Fundament muss her!
Am Besten, wir lassen uns von Naturgesetzen leiten.

Wir bemühen den Energieerhaltungssatz:
Energie kann weder aus dem Nichts entstehen,
noch in irgendeiner Weise verloren gehen.
Ihn kennt so ziemlich jeder Spatz.

Könnten die Menschen ein Perpetuum Mobile bauen,
dann könnten sie auch einem Weltenschöpfer vertrauen
und brauchten nicht mit Fleiß und Blut
kämpfen für der Kraftmaschinen Glut.



Mit ihrer Entstehung und Vernichtung lässt sich nicht handeln.
Die Energie kann sich immer nur verwandeln.
Es liegt so ganz klar auf der Hand.
Die Energie des Weltalls ist konstant.

Weil wir nur wenig vom Weltall sehen,
bleibt uns der Energiebetrag wohl unbekannt.
Doch wie kann das Brodeln nur geschehen?
Nach neuen Antworten sucht unser Verstand.
Wir sehen Welten neu entstehen –
und riesige Sonnen untergehen.

Die Sache dünkt mich wunderbarlich,
denn an die Schulweisheit erinnere ich mich:
Energie kann von selbst immer nur
von einem hohen Niveau,
so will es ihre physikalische Natur,
zu einem Zustand von niedrigem Niveau
folgen ihrer wandelnden Spur.

Energie, im Streben nach Harmonie,
die die Unterschiede überwindet,
verschmelzen Wellen und Teilchen –
eine Struktur, die sich zu Atomen bindet.

Bei ihrem Fluss vom hohen Niveau
zu einem niedrigen Zustand im Irgendwo
bildet die Energie Atome
der verschiedenen chemischen Elemente,
damit sie in unaufhaltsamen Ströme
in immer größeren Speichern wohne.

Die Speicherung führt
auf der mendelejewischen Stufenleiter
vom höchsten Niveau und kleinsten Speicher,
dem Wasserstoff – wir können es schon erahnen,
zum niedrigen Niveau und größten Speichern,
den Transuranen.

Wie tief das Niveau sinkt, ist unbekannt.
Wir wissen nur so viel
unter unseren astronomischen Umweltbedingungen
sind Transurane instabil.
So ist die wunderbare Welt –
der atomare Speicher von selbst wieder zerfällt.
Der Speicher wird labil –
zu klein die Kraft, die das Atom zusammen hält.

Energiestahlen werden ausgesandt.



Wohin sie gehen ist unbekannt.
Neun Zehntel der astronomischen Umwelt kennen wir nicht.
Welchen Zustand Atome dort haben, wissen wir nicht.

Setzt sich die Reihe der chemischen Elemente fort?
Und finden wir dadurch den Ort,
wo alte Welten vergehen
und neue Welten wieder entstehen?
Viele tausend Welten jeden Tag,
wie die, die wir jetzt sehen,
werden geboren.
Darauf gebe ich mein Wort,
andere Welten an anderem Ort vergehen
und bilden den Stoff für's entstehen.

Chemische Elemente haben Qualitäten,
die wir bei ihren Atomen nicht finden.
Sie haben Farbe und Struktur.
Durch den Zwang sich zu verbinden
entstehen Energiespeicher von neuer Natur,
die wir im ganzen Weltall finden.

Ich fahre fort mit geröteten Wangen:
Energie kann niemals von selbst
von einem niedrigen Zustand
zu einem höheren Zustand gelangen.

Es ist ein Fliesen und ein Wogen.
Beim Fortstreben in die Weite
werden intergalaktische Nebel zusammengezogen.
Was entdecke ich, indem ich fortschreite?
Neue Himmelskörper werde so geboren.

Himmelskörper kommunizieren.
Das ist für sie gar kein Problem.
Zusammenstöße können auch passieren.
Planeten kann man um Sonnen sausen sehen.
Monde um Planeten flanieren.
Himmelskörper bilden ein offenes System.

Der Fluss der Energie des Weltalls
lässt Nebel kontrahieren,
und Galaxien rotieren,
Sterne Energie akkumulieren,
Sonne ihre Glut verlieren.

Raum ist zeitwerdende Energie.
im Raum ist die Zeit negiert,
das heißt aufbewahrt,



vorübergehend konserviert,
als möglicher Aufenthaltsort von Dingen,
die in Bewegung sind
und Ordnung bringen.
Dinge sind
räumlich gewordene Energie,
sag ich,
weil ich keine anderen Worte find:
In der Zeit aufbewahrt ist sie.
Energie gerinnt in den Atomen zu Massen.
Massen haben Raum und Zeit.
Von den Dingen schließen wir auf den Weltraum
und zwingen ihn so in die Körperlichkeit.
Der Weltraum ist aber grenzenlos.
Er entsteht im Wechselspiel von Bewegung und Zeit.
Dass es sich auch jedem erhellt,
vom Greise bis zum Kind,
sage ich, die Bewegung ist so universell,
wie auch Raum und Zeit universell sind.
Der Raum hat weder Gestalt noch Form.
Machen wir uns keine Illusion.
Vielleicht hat er auch keine Dimension.
Drei-, vier- oder n- dimensional
sind nur die Dinge –
für den Verstand ist´s eine Qual –
wenn ich sie in den Raum als Aufenthaltsort bringe.
Wir selbst setzen dem Raum
als eine Grenze die Endlichkeit.
Die andere Grenze können wir nicht schau´n.
Sie ist die Unendlichkeit.
Das weiß doch jedes Kind:
Unsere Sensoren sind dafür blind.

Im Raum, wer hätte das gedacht,
wird durch ewiges Werden und Vergehen
hervorgebracht.
Das kann jeder verstehen.
Ja, so könnte es wohl sein,
doch fällt mir noch ein Gleichnis ein.

Kein Wasser fließt den Berg allein hinauf.
Trotzdem sind die Gipfel mit Eis bedeckt.
Jeder kennt des Wassers zirkulierenden Lauf.
Kein Gott hat es auf die Berge geschleppt.
Gasförmig schwebt es den Berg herauf.
Es verdampft, verdunstet, sublimiert
und steigt gasförmig in die Lüfte auf.

Wem dies nicht reicht, ich bitte sehr,



der kann sich Landschaften ansehen:
Natürlich fließt es auch ins Meer
und sammelt sich auf Gipfelhöhen.
Wo kämen sonst die Gletscher her.
Es kondensiert und gefriert.
Dann taut es auf und fließt in schöne Seen.

Bei seinem Weg vom Berg ins Meer,
seit Hunderten von Jahren ist das bekannt,
treibt es Räder tonnenschwer
und nutzt damit dem ganzen Land.

Die Energie der Sonne, die diese verliert
und keine unsichtbare Geisterhand,
den Kreislauf des Wassers dirigiert.
Ganz von selbst kommt er in Gang.

Energie, der Satz über dich besagt,
ich wiederhole mich,
in einem geschlossenen System
findest du alleine nicht die Kraft,
das sei hier beklagt,
von einem niedrigen Niveau,
was ein offenes System leicht schafft,
auf ein höheres Niveau zu gehen.

Energie kann weder aus dem Nichts entstehen
noch in Nichts vergehen.
Der Energieerhaltungssatz ist anerkannt.
Sind uns aber schon alle Wirkungen bekannt?

Ein abgeschlossenes System ist das Weltall.
Die Energie wehrt sich aber gegen den Verfall.
Sie nutzt jeden Widerstand, um sich zu erhalten.
In offenen Systemen kann sie sich entfalten.
Ihr Energiegehalt wird reicher.
Energie wirkt als Gravitation.
Sterne werden ihre Speicher.

Energie, wir kennen dich aber auch als Zwerg.
Für manchen Profiteuer ist es ein Verdruss,
dass Wasser aus dem Tal auf den Berg
hinauf gepumpt werden muss.

Deine Verwandlungskünste sind bekannt.
Ein Adler hat es leicht.
Die Sonnen erwärmen das Land –
und mit der warmen Luft der Adler steigt.



Auch wir Menschen haben es gelernt.
wir können segeln gegen den Wind.
Von Schiffen wurden die Riemen entfernt.
Das Steuer das Schiff auf den Kurs bringt.

Gegen den nivellierenden Strom,
vermagst du kaltes Gas verschweißen.
Es ist die Gravitation,
die Sonnen schafft, die heißen.

Und das nivellierende Streben,
um dich selbst zu erhalten,
verbindet Stoffe und lässt sie leben.
Naturgesetze walten.

Leben ist Entstehen und Vergehen,
Leben ist Erhaltung der Art.
Und Arten gibt es viele.
Sie entstehen als Anpassung der Abart
an deine Verwandlungsspiele.
Leben ist Beharren und Entstehen.

Zur Anpassung an deine Verwandlungsspiele
dienen dem Leben Sensoren.
Sensoren gibt es gar nicht viele.
Mit ihnen hast du deine Selbsterkenntnis geboren.

Ja, so will ich die Worte deutlicher fassen:
Energie,
deine Verwandlung vom höheren in den niederen Stand
treibt die Entwicklung vom niederen zum höheren Niveau.
Sie hat auch die Entwicklung von uns Menschen zugelassen.
Wir kommen nicht vom Irgendwo.
Wir wurden auch nicht von Gott geschaffen.
Wir registrieren dich mit unseren Sensoren
und erfassen dich mit unserem Verstand.
Viele deiner Eigenschaften machen wir uns gewogen.

Wir Menschen,
so mein materialistisches Selbstverständnis,
verwandeln zu unserer Selbsterhaltung die Energie.
Sie verkörpert in uns Menschen ihre Selbsterkenntnis.
Das ist meine Philosophie.

So einfach ist die Welt jedoch nicht zu verstehen.
Viele Wellenfelder und Kräfte des Universums kenne wir nicht.
Neun von zehn Teilen können wir noch nicht sehen.
Drum bin ich auch kein dummer Wicht:
Geburt und Tod des Weltalls kennen wir nicht.



Ich bleibe nicht beim Urknall stehen.
Zeitlich existiert das Weltall ewiglich.
Doch, so frage ich, was ist sein Raum?
Sternenlicht, so weit wir schauen!
Für mich ist es ein klarer Fall:
Raum ist nur – wo auch Weltall.
Nach allem, was unsere Sensoren erkennen,
besteht unsere Welt aus endlich abzählbaren Mengen.

Die Theoretische Physik schreit frohen Jubel.
Unser Universum ist folglich eine Kugel.
Da der Mittelpunkt ist unbekannt,
addiert sich der Radius von Rand zu Rand.
Komme ich bei diesem an,
setze ich einen neuen Zirkel dran.
So schreitet dann von Ort zu Ort
das Weltall ins Unendliche fort.

Will ich die Endlichkeit überwinden,
muss ich geeignetes Werkzeug finden.
Hier vermute ich einen großen Sieg.
Meine Helferin ist die Mathematik.
Im Unendlichen wird das Krumme gerade,
so lehrte es mich schon Lehrer Schade.

Theoretische Physiker, habt keine Zorn!
Das unendliche Weltall hat keine Form.
Vergeblich sucht ihr des Raumes Wände.
Das Universum ist ohne Anfang und ohne Ende.

Zu meiner Auffassung sagt ihr nein?
Natürlich ist es schwer zu fassen.
Drum füge ich noch ein Gleichnis ein,
um von der Endlichkeit zu lassen.

Das Weltall kleiner Maden
endet an der Schale der Frucht.
Als Insekt ziehen sie ohne Schaden
durch den Garten von Frucht zu Frucht.

Die Würmer können den Garten nicht sehen.
Wie sollen sie da das Weltall verstehen?
Die Insekten haben eine andere Sicht,
Die Grenze der Würmer kennen sie nicht.

Deshalb sei nicht religiös konform,
die Welt als Kugel zu benennen.
Das Weltall hat wohl keine Form,
was hinten ist, das ist auch vorn.



Man merke sich auf alle Fälle:
Der Mittelpunkt ist jede Stelle.

Der Raum ist zeitwerdende Energie.
Im Raum ist die Zeit aufbewahrt
in der Bewegung der Dinge.
Die Grenze des Raumes finden wir nie.
Auf das es ins Gedächtnis dringe!
Eine Grenze so erfährt,
ist die Endlichkeit von Körpern.
Der Raum ist grenzenlos.
Dies ist kein Spiel mit Wörtern,
Die Erkenntnis ist grandios.
Der Raum der Körper ist begrenzt.
Seine Grenze ist die Form,
für die du manchen Namen kennst:
Zylinder, Quader oder Horn.

Ein Gedanke ist´s, der mich weiter am Schreiben hält.
Erkenne ich an den Eigenschaften der Elementarteilchen
das Wesen und die Eigenschaften der Welt?
Mit Verlaub, hier verharre ich ein Weilchen.

Die Aufmerksamkeit sollte jetzt nicht schwinden,
In den Protonen will man das Geheimnis finden.
Liebe Leser gibt nun acht:
Mit riesigen Beschleunigern
werden sie auf Lichtgeschwindigkeit gebracht.

Zwei Protonenstrahlen sollen kollidieren,
sodass Protonen explodieren.
Aus den Trümmern will man sehen,
was beim Urknall ist geschehen.

So nützlich das Experiment auch sein mag,
in bezug auf´s All sind meine Zweifel stark.
Diesen Weg will ich nicht gehen.
Man kann nicht alle Eigenschaften, die bestehen,
als Resultat des Wirkens ihrer Teile verstehen.
Durch ihr Zusammenwirken bringen Teile –
bedenke ich es genau und ohne Eile –
Eigenschaften hervor,
die wir noch bei keinem Teil gesehen.

Mit der Verschiedenheit der Teile ist es gegeben,
dass sie zusammenstreben – wo sie passfähig sind.
Der Energieaustausch lässt sie verkleben
und auch wieder auseinanderstreben.
Die Ursache für´s Entstehen, das weiß doch jedes Kind,



Kampf und Einheit der Gegensätze sind.
Die Quantität, ganz ohne Frage
fördert neue Qualitäten zu Tage.
Hier ahne ich es schon,
das Weltall funktioniert ganz anders, als ein Atom.

Der Lauf der Energie lässt unterschiedliche
Qualitäten entstehen:
Kräfte, Wellen, Felder, Teilchen, Massen
kann der Verstand schon fassen.
Physikalische, chemische, biologische, gesellschaftliche
können wir verstehen.
Wir können ihr turbulentes Wirken
energetisch, informell
und als Menschen auch denkend ansehen.

An diesem Punkt will ich gestehen,
in einem unendlichen Weltall
kann auch unendlich viel geschehen:
Galaxien rasen durch das All.
Ein Zentrum ihrer Bewegung kein Seher kennt.
Sternenhaufen finden wir überall.
Dunkle Materie ist, wo keine Sonne brennt.
Das Teleskop erhellt,
wie Spiralnebel sich in Spiralnebel drängt.
So widersprüchlich ist die unendliche Welt:
Ein jeder auch die Vorstellung kennt,
dass in der Welt von Milliarden Sternen,
die Galaxien sich voneinander entfernen.

Einen Grundsatz will ich formulieren:
Alle offenen Systeme im fernen All
können miteinander kommunizieren.
Doch gilt das auch in jedem Fall?

Gibt es ein System das völlig isoliert?
Wir können es nicht erkennen,
weil sein Energiegehalt nicht variiert.
Wir können es auch nicht benennen.

Es bewirkt der universelle Zusammenhang der Welt,
das im Weltall keine geschlossene Systeme existieren.
Was immer man dagegen hält,
es wird zum Gegenteil nicht führen.

So bin ich nun in großen Schritten,
vom Jetzt und Hier ins Unendliche geglitten
und habe grob skizziert,
wie ganz von selbst das Weltall funktioniert.



Die Lücken, die mein Wissen ließen,
mögen freie Denker mutig schließen.

Bücher studierte ich viele Bände.
Doch kam mir kein anderer Einfall.
Jeder Punkt ist Anfang und Ende
von dem unendlichen Weltall.
Vom schreiben müde sind meine Hände.
Das Universum befindet sich überall.

Berlin, den 19.08.2010

Erwin Meckelburg