

1. Materie und Bewußtsein

1.1. Das All[es] und das Nichts

Abstrakt betrachtet, bilden das Alles (Eins) und das Nichts (Null) die beiden Gegensätze des Ganzen, also alles Existierenden. Das Alles ist dabei die positive und bewahrende Seite, das Nichts die negative und zerstörende Seite. Das Alles kann nur gemeinsam mit dem Nichts existieren. Indem sich das All in das endlose Nichts ausdehnt, bewegt und entwickelt es sich. Die Bewegung – das Werden und Vergehen – ist die erste Absolute alles Existierenden. Alles Feste und Starre dagegen ist nur relativ, also endlich. Das Universum und seine Bestandteile sind in ewiger Bewegung. Denn: alles fließt. Mithin bildet der abstrakte dialektische Widerspruch den binären Code (2ⁿ), aus dem die Welt besteht.

1.2. Werden und Vergehen des Weltalls

Energiequanten und ihre Wechselwirkung mit einem Energiefeld bilden – physikalisch betrachtet – die Grundlage des Weltalls. Energie¹ ist die Grundsubstanz des Universums. Aus ihr geht sowohl die absolute Bewegung wie auch die relative Gegenständlichkeit alles Existierenden hervor.

Die Wissenschaft kann derzeit rund 14 Mrd. Lichtjahre ins Weltall hinaus blicken. Was sich dahinter verbirgt, weiß niemand. Doch dieses Hinausblicken ist eher ein Zurückblicken. Denn das Licht, das von fernen Galaxien leuchtet, ist genauso alt, wie die Zeitspanne, die es bis zu uns gebraucht hat. Je weiter wir also sehen können, desto weiter entfernen wir uns von der Gegenwart. Wir können demnach nur die Vergangenheit erblicken. Um aber das Wesen hinter den – noch dazu veralteten – beobachtbaren Erscheinungen erkennen zu können, muß der Mensch Denkarbeit leisten. Dazu bedarf es jedoch der richtigen Denkmethode. Die hier im Buch verwendete ist die von Karl Marx entwickelte dialektisch-

¹ Der physikalische Begriff „Energie“ steht hierbei gleichberechtigt für den Begriff „Materie“, die laut philosophischer Definition nur existieren kann, wenn sie sich bewegt. Energie ist sich selbst bewegende Materie. Der Begriff Materie ist ein rein philosophischer Begriff, der alles das meint, was außerhalb und unabhängig vom menschlichen Bewußtsein existiert.

An die Stelle der alten bürgerlichen Gesellschaft mit ihren Klassen und Klassegegensätzen tritt eine Assoziation, worin die freie Entwicklung eines jeden die Bedingung für die freie Entwicklung aller ist.

aus Karl Marx /Friedrich Engels: Das kommunistische Manifest (1848)

materialistische Logik, die mit der Logik der Natur in Übereinstimmung steht², im Gegensatz zur formalen Logik, die auf Widerspruchsfreiheit – also auf der vorsätzlichen Ignorierung der oben beschriebenen absoluten Bewegung – beruht. Gerade aber der Widerspruch ist die Mutter aller Bewegung und Entwicklung. Wer die Bewegung anhalten will, der untersucht nur noch das Tote. Eben das ist das Dilemma der letzten 1.000 Jahre Wissenschaft.

Das von der bürgerlichen Wissenschaft noch immer vertretene Paradigma, wonach sich irgendwelche kleinste Teilchen (Elementarteilchen) zu komplexeren Formen vereinigt hätten, woraus sich schließlich das gesamte Weltall gebildet hätte, ist nicht mehr zu halten. Als das „unteilbare“ Atom vor reichlich 100 Jahren in Stücke sprang, begann eigenartigerweise die Suche nach dem „unteilbaren“ Elementarteilchen, obwohl man schon damals aus der Mathematik wußte, daß man das Teilen eines Ganzen bis in alle Ewigkeit fortsetzen kann (1:2; 1:512 usw. usf.). Der dialektische Widerspruch, aus dem die ganze Welt besteht, ist mathematisch betrachtet ein Zahlenverhältnis, dessen anfängliche Summe Eins zum Produkt Eins wird, wenn beide Faktoren des Gegensatzes sich gegensätzlich zu entwickeln beginnen. Und dieses Wechselverhältnis ist unendlich teilbar wie multiplizierbar. Aus diesen beiden Energieteilen kann sich alles bilden, genauso wie sich aus dem binären Zahlencode 2^n der Computersprache Zahlen, Wörter, Bilder, Filme und sogar Musik bilden lassen.

Genauso falsch wie die Vorstellung vom Elementarteilchen ist der eingebildete Urknall. Dieser Schluß wurde aus dem beobachteten expandierenden Weltall als Umkehrschluß gezogen (Rotverschiebung des Lichts). Nach der dialektischen Logik jedoch erfolgt alle Entwicklung in Sprüngen, die wiederum die Größenordnung (Quantum) der kleinsten Einheit der Prozeßbestandteile hat (z.B. ein Molekül, ein Bit, ein Bolzen, ein Mensch etc.) oder aber gleich einen Quantensprung darstellt (Umschlag von Quantität in Qualität und umgekehrt). Man kann also nicht „linear“ das derzeit Beobachtete einfach zurückrechnen.

Das Werden des Weltalls und der Platz des Menschen in diesem faszinierenden Kosmos interessiert alle Menschen, selbst noch die Hungernden auf dieser Welt. Der Wissensdurst des Menschen ist grenzenlos. Was aber wird ihm angeboten? Hausmannskost. Von Wissenschaftlern, die „ihren Job machen“. Bürgerliche Produktion von Wissen, das deu-

² Für Leser ohne Kenntnis der dialektischen Logik ist es für das durchgehende Verständnis dieses Buches besser, mit dem letzten Kapitel Nr. 9 zu beginnen, das eine kurze Einführung in die Dialektische Logik gibt. Durch die Selbstenwicklung dieser natürlichen Logik erklärt sie sich fast wie von selbst.

tet und einordnet, aber nichts wichtet und erklärt. Immer neue Namen für neue Teilchen, eingeordnet in eine Matrix, statt Begriffe und Theorien. Das westliche Europa, das sich zur EU vereinte, um mit Hilfe eines größeren Marktes den USA sowie den aufstrebenden asiatischen Staaten wirtschaftlich Paroli bieten zu können, leistet sich in Genf das CERN, das einen gewaltigen unterirdischen Teilchenbeschleuniger betreibt, um angeblich dem Geheimnis des Universums auf die Spur zu kommen. Doch was macht man dort? Man beschießt große Atomkerne, um kleinere Bruchstücke zu erzeugen. Vielleicht ist ja da ein Teilchen dabei, das wir noch nicht kennen, oder nach dem wir schon lange suchen (Higgs-Boson). Wäre es nicht sinnvoller und billiger, die einfacheren Photonen und Elektronen zu untersuchen? Sie sind bereits die weitaus kleinsten „Teilchen“, die existieren, und sie sind viel leichter zugänglich. Man gibt am CERN vor, die Grundbausteine des Universums finden zu wollen, dabei steckt doch schon im Photon der Bauplan des gesamten Universums. Das CERN ist im Grunde eine gigantische Arbeitsbeschaffungsmaßnahme für die klügsten Köpfe unserer Zeit. Gebraucht wird das CERN deshalb, weil die Wirtschaft diese Wissenschaftler nicht bezahlen will, obwohl die Wirtschaft und die Politiker sie brauchen, denn durch den Beschuß von Atomkernen könnten sich ganz neue technische Erkenntnisse ergeben, die die technologische Vormachtstellung der EU gegenüber dem aufstrebenden Asien und Südamerika wie auch Rußlands auf weitere Jahrzehnte sichern könnten. Und für dieses imperialistische Gehabe muß ausgerechnet der einfache Arbeiter mit seinen Steuergroschen herhalten.

Abseits des Mainstream-Wissenschaftsbetriebes jedoch entwickeln sich dennoch neue bahnbrechende Erkenntnisse über die Grundbestandteile des Weltalls und über seine mögliche Entwicklung, allerdings mit weitaus geringeren Budgets oder gleich ganz im Alleingang in der Studierstube. Der deutsche Philosoph und Physiker Roland Wingert bietet eine neue Theorie, um das Universum einheitlich und in sich geschlossen zu beschreiben. Diese Theorie macht darüber hinaus die seit 50 Jahren währenden vergeblichen Versuche zur Zusammenführung der Planckschen Quantentheorie mit der Einsteinschen Allgemeinen Relativitätstheorie überflüssig.

Nach Wingert entstand das Universum aus einer Energieschleife, die man sich wie ein Möbiusband³ vorstellen kann. Obwohl diese Schleife

³ Möbiusband: Ein Band, dessen eines Ende um 180 Grad verdreht an das andere Ende befestigt wird. Das Charakteristische ist, daß man dabei von der einen Seite der Fläche zur anderen Seite gelangen kann, ohne den Rand der Fläche zu überschreiten.

nur eine Seite hat, existieren zugleich zwei entgegengesetzte Flächen. Auf der einen Fläche sitzt die Raum-Energie, auf der anderen die Zeit-Energie. Nach außen hin ist das Band völlig neutral, es kann nicht bemerkt werden. Wenn sich jedoch (durch irgendeinen Zufall) eine noch so kleine Störung in der Energieverteilung auf der Schleife ergibt, zieht diese Störung aus der Gegenseite Energie an sich. Diese Energie fließt in das Zentrum der Störung und stülpt dort eine Blase aus. Diese wachsende Energie-Blase ist ein beginnendes Universum. Dabei ist das Universum keine Kugel, sondern ein „Luftballon“ mit einer ganz dicken Haut. In dieser dicken Haut entstehen später die Spiralnebel und Galaxien aus konzentrierter Raum-Energie, während die Zeit-Energie expandiert. Wingert schreibt: *„Körper sind also auskondensierte Raum-Energie. Es bildet sich für uns ein wahrnehmbarer Raum, der vom Mittelpunkt des Massekörpers ausgehend mit dem Quadrat der Entfernung an Raum-Energie verliert (Energieschalen). Das energetische Potential des Massekörpers umschließt ihn schalenförmig. Es gibt also keine Körper und Räume. Die Körper sind selbst Räume – konzentrierte Raum-Energie.“*

Der Gegenspieler ist die Zeit-Energie, die im selben Verhältnis abnimmt wie die Raum-Energie zunimmt. Das Licht definiert Wingert als reine Zeit-Energie, die ihre Raum-Energie vollkommen aufgebraucht hat. Das Interessante an der Theorie von Roland Wingert ist unter anderem:

- 1.) Daß dieses Möbius-Schleifen-Universum keinen ersten Anstoß benötigt (wie etwa die Urknall-Theorie)
- 2.) Daß es eine rein energetische Erklärung liefert für viele Phänomene im Universum wie etwa die der Gravitation oder der Wellen-Teilchen-Dualität.
- 3.) Daß sie eine Hierarchie und klare Grenzübergänge zu neuen Qualitäten besitzt
- 4.) Daß sie materiell, dialektisch und physikalisch zugleich ist und
- 5.) daß das Wingertsche Weltall eine Geschichte besitzt, die nicht ständig durch einen Urknall wieder ausgelöscht wird.

Dieses Blasen-Weltall, das durch eine Ausstülpung aus einem Energiefeld entstanden ist, wächst also wie das Aufblasen eines Luftballons, wobei das Innere wie das Äußere leer ist. Nur am Mund des Ballons befindet sich das doppelseitige Energieband. Alle Bewegung spielt sich in der dicken Ballonhaut ab. Damit besitzt dieses Universum eine Form, wie sie auch aus der Biologie als „Ausstülpung“ bzw. „Einfaltung“ bekannt ist. Diese beiden Begriffe beschreiben grundlegende Entwicklungsformen in unserem Universum. So ist die lebendige Zelle bekanntlich aus

sich einfaltenden Häuten von bestimmten Aminosäuren entstanden. Oder nehmen wir das menschliche Großhirn. Es ist in Wahrheit ein riesiger Ballon, der sich im Laufe der menschlichen Entwicklung unters Schädeldach einfallen mußte, weil der Schädel nicht in derselben Weise mitwachsen konnte.

Wenn, wie von der bürgerlichen Physik behauptet, alle Galaxien sich voneinander entfernen, müßte die Dichte des Weltalls immer dünner werden, was aber nicht beobachtet wird. Oder es müßte beständig neue „Materie“ von irgendwoher nachfließen, also aus dem Nichts entstehen, was nicht erklärt werden kann. Im Wingertschen Modell dagegen zieht die wachsende Blase ihre Energie und die sich daraus bildenden materiellen Teilchen aus der Energie der Schleifenrückseite. Es ist auch vorstellbar, daß aus dem Band mehrere Universen wachsen. Wie aber auch immer das Universum entstanden ist und wohin es sich auch entwickelt, die Zeiträume dessen sind für die Menschheit so unendlich groß, daß ihr praktisches Leben davon nicht beeinflusst wird. Die Menschheit hat biologisch betrachtet noch viele Millionen Jahre vor sich. Wir müssen also nicht schon heute die Entstehung des Weltalls bis ins Detail erklären. Es kommen noch viele Generationen, die das Weltall und seine kleinsten Bestandteile erforschen und Neues entdecken wollen. Was die heute lebende Generation tun muß, ist, diese Welt so zu erhalten, daß auch nachkommende Generationen leben, forschen und entdecken können. Dies aber ist unter den heutigen kapitalistischen Verhältnissen mehr als fraglich geworden.

1.3. Auf den Standpunkt kommt es an

Es war Karl Marx, der als erster die Standortbestimmung des Betrachters in die Wissenschaften einführte. Und dies ganz konsequent. Denn von wo aus ich etwas betrachte, ist bei der Relativität aller prozessierenden Dinge von entscheidender Bedeutung. Nicht nur alles Existierende im Universum bewegt sich, auch das Universum selbst wächst und gedeiht. Vielleicht ist ja die berühmte 3-Kelvin-Hintergrundstrahlung im Universum nicht der Nachhall vom eingebildeten Urknall, sondern der Energiestrom aus der Rückseite der Möbiusschleife?

In der klassischen Physik wählte man den Betrachtungsstandpunkt so, daß man das Experiment gut überblicken und die Meßwerte möglichst genau ablesen konnte. Wenn der Physiker jedoch den Weltraum beob-

achtet, muß er die Bewegung der Erde, auf der er sich befindet, mit beachten, damit das Ergebnis nicht verfälscht wird. Könnte sich der Physiker außerhalb des Universums aufstellen, würde er Dinge sehen, die wir von der Erde aus nicht sehen können, so z.B. die Eigenbewegung des Universums, oder vielleicht ein zweites Universum. Genauso schwierig wie es ist, sich außerhalb des Universums zu stellen, ist es, sich in das Universum eines Atoms zu begeben. Wir können das Atom nur von außen betrachten. Wollten wir ins Atominnere, würden wir das Forschungsobjekt Atom selbst zerstören. Selbst wenn wir uns auf Elektronengröße verkleinern könnten, würden wir als Schalelektron die Meßergebnisse signifikant verfälschen. In die Miniwelt der Atome und ihrer Bestandteile kommt der Mensch nur durch Gewalt hinein, wobei er diese Welt entweder verfälscht oder sogar zerstört. Ein weiteres Problem ist die absolute Bewegung der Materie, die ein scharfes Abbild der Atombestandteile unmöglich macht. Je näher man rangeht, je größer die Abbildungsleistung wird, desto relativ schneller ist die Bewegung der Teilchen im Verhältnis zum Vergrößerungsmaßstab. Das Bild wird immer verschwommener. Der deutsche Physiker und Quantenmechaniker Werner Heisenberg hat dafür den Begriff der Unschärferelation geprägt. In der Quantenmechanik wie in der Einsteinschen Relativitätstheorie muß man immer den eigenen Standpunkt genau beachten, von dem man aus Sterne, Planeten, Raumschiffe oder auch Quarks und Bosonen betrachtet.

Für die Betrachtung der heutigen in Arm und Reich geteilten Welt ist die Angabe des Standpunktes ebenso wichtig. Wenn die Herren Journalisten der bürgerlichen Massenmedien vor ihren Berichten erklären würden, daß sie z.B. den Krieg in Syrien vom bürgerlichen Standpunkt aus kommentieren, dann wüßten die Lohnarbeiter dieser Welt sofort, was sie von dem Bericht zu halten haben. So aber erscheint jeder dieser Beiträge von einem „objektiven“ Standpunkt aus erzählt (als ob der Reporter Gott persönlich sei). Nicht selten wird der Bericht dann noch mit Krokodilstränen „aufgemenschelt“, um die Einfältigen unter den Zuschauern vollkommen auf die Seite des sich um Menschlichkeit wirklich nicht kümmernden Kapitals zu ziehen.

Die Wirkung des Menschen auf unsere Erde ist enorm. Schon 80 Prozent der Erdoberfläche sind durch menschliches Tun verändert. Reine Natur herrscht nur noch in abgelegenen Gegenden. Im Universum spielt die Fortexistenz der Erde keine Rolle. Für den Menschen dagegen ist sie die erste Existenzbedingung. Nur auf der Erde, und nur hier, kann der Mensch leben. Denn hier ist er entstanden und nur hier befindet er sich in

perfekter Symbiose mit der ihn umgebenden Natur. Eine solche Symbiose ließe sich auf anderen Planeten nie wieder herstellen.

1.4. Das bewußte Sein des Menschen und seine Stellung im Universum

Die tägliche konkrete Arbeit war es, die in Jahrtausenden aus Affen Menschen werden ließ. In diesem Prozeß haben sich aus Greiforganen Hände geformt, die zu handwerklicher Arbeit fähig wurden. Die Beweglichkeit der Hände führte zur Beweglichkeit des Geistes, dieser wiederum machte die Hände noch feiner, da mit dem Geist das Bedürfnis nach noch besseren Werkzeugen aufkam. Je komplexer nun die Werkzeuge wurden, desto notwendiger entwickelte sich die zwischenmenschliche Kommunikation und schließlich das Sprechen. Mit der Begriffswelt der Sprache begann sich das konkrete Denken des frühen Menschen hin zum abstrakten Denken fortzubilden. Der menschliche Körper und der menschliche Geist bildeten dabei immer eine untrennbare Einheit. Der Mensch wurde sich in diesem Prozeß immer mehr seiner geistigen und körperlichen Kräfte bewußt. Genauso bewußt wurde ihm die Abhängigkeit von seinen Sippenmitgliedern. Durch gemeinsames Denken und Handeln gelang es ihnen, sich immer unabhängiger von den Unbilden der Natur zu machen. Die Gemeinsamkeit sorgte für das Überleben jedes Einzelnen. Die Gemeinschaft war der Hort ihrer Geborgenheit, aus der heraus sie beginnen konnten, die sie umgebende Welt zu verstehen. Mit dem Verstehenwollen der Welt begann ein Streit zwischen jenen, die dem Denken das Primat in der Weltgeschichte gaben, also den Idealisten, und denen, die davon ausgingen, daß sich das Denken nur aus dem Tätigsein des Menschen selber erklären ließ, daß also die Welt auch ohne Menschen und ohne göttlichen Schöpfer existieren würde, einfach aus sich selbst heraus, und diejenigen nannten sich selbst Materialisten.

Der philosophische Begriff der Materie beinhaltet alles, was außerhalb und unabhängig vom menschlichen Denken existiert⁴. Alles ist materiell, nur das Denken nicht, denn das ist selbst ideell. Es kann nichts erschaffen außer Ideen, Pläne, Theorien, Träume und vielleicht noch Luftschlösser. Bürgerliche Physiker verwenden den Begriff Materie fälschlicherweise

⁴ Diese Definition des Materiebegriffs wurde von Friedrich Engels begründet und von W.I. Lenin in der Auseinandersetzung mit der damaligen Physik fortentwickelt.

für irgend etwas undefinierbar Stoffliches, als Abstraktum für ihre Untersuchungsgegenstände, für „Teilchen“ und „Elementarteilchen“. In der Physik und auch in allen anderen Naturwissenschaften hat der Begriff der Materie nichts zu suchen, er ist ein rein erkenntnistheoretischer Begriff.

Das Bewußtsein des Menschen ist eine Widerspiegelung der objektiven Realität, die uns umgibt und als die auch unser Körper existiert. Das Gehirn ist ein materielles Substrat, entstanden aus dem zentralen Nervensystem. Es ist materiell und funktioniert materiell. Nur die Produkte des Gehirns sind ideell. Doch die Richtigkeit dieser Ideen müssen sich dann erst noch in der Praxis beweisen.

In der Welt existieren unabhängig von uns elementare Entwicklungsgesetze, die es zu entdecken gilt. Die Dialektik der Natur, also ihre innere Widersprüchlichkeit, ist die Triebkraft aller Entwicklung. Der dialektische Widerspruch als Kampf und Einheit der inneren Gegensätze setzt sich selbst, sobald etwas Neues in die Welt tritt. So bilden zum Beispiel Materie und Bewußtsein seit dem Tag einen dialektischen Gegensatz, als der Mensch begonnen hatte, sich über seine eigene Tätigkeit Rechenschaft abzulegen, kurz, als er begonnen hatte, über sich selbst nachzudenken. Oder als die Menschen am Ende der Steinzeit erstmals ihre kleinen produzierten Überschüsse als Ware anfangen zu tauschen, ahnten sie nicht im geringsten, daß in diesen Waren der Gegensatz zwischen Wert und Gebrauchswert steckt und daß dieser Gegensatz innerhalb von zehntausend Jahren in einen unversöhnlichen Gegensatz zwischen Kapital und Arbeit auswachsen würde, und der heute kurz davor steht, unseren Planeten unbewohnbar zu machen. Nur gut, daß dialektische Widersprüche am Ende ihrer Entwicklung zu einer Lösung streben. Entweder, es entsteht dann etwas Neuartiges, oder aber beide Seiten gehen kämpfend unter. Das ist ein Grundgesetz der Dialektik wie auch eines der Natur. Also nur, indem die Ausgebeuteten und Entrechteten dieser Welt sich zum vollständigen und kompromißlosen Verständnis ihrer eigenen Lage aufraffen, um den weltweiten Kampf gegen das Kapital zielgerichtet führen zu können, kann die Welt vor der Vernichtung durch die kapitalistische Produktions- und Lebensweise bewahrt werden.

Da die Entstehung von Leben und Intelligenz im Universum allgemein bereits angelegt ist durch die Entwicklung vom Niederen zum Höheren, muß es auch zwangsläufig andere Planeten geben, wo ähnliche Wesen leben, wie wir es sind. Doch der Weg dorthin und der Unterschied in der zeitlichen Entwicklung sind unüberbrückbare Distanzen. Und selbst wenn ein Kontakt gelänge, wünschte sicher keine der beiden Seiten, daß die an-

dere Seite die eigenen Probleme löste. Viele Menschen auf dieser Erde haben seit Karl Marx unser Hauptproblem erkannt: Das Kapital als ein Ausbeutungsverhältnis zwischen Menschen, wobei die eine Klasse nicht arbeitet, aber bestimmt, was in welcher Weise produziert wird, und eine andere Klasse sich zu Tode arbeitet, weil der Hunger der anderen Klasse nach Profit systembedingt **maßlos** ist. Der Grund für diese Maßlosigkeit, die die Angehörigen der Arbeiterklasse in Armut und Abhängigkeit hält und in wenigen Jahren zur Vergiftung der Erdoberfläche führen muß, ist das dialektische Auseinanderfallen von Produktion und Konsumtion. Im Kapitalismus kann sich die Produktion nicht erschöpfen, wenn das Konsumtionsbedürfnis befriedigt ist, da die Vermehrung von Kapital Selbstzweck, also **endlos**, ist. Denn Kapitalisten kaufen nur, um zu verkaufen. Nur so kann sich ihr Kapital als „Mehrwert heckender Wert“ erhalten.