

Holismus

»Ganz Mensch werden«

»Nicht mehr Tier und noch nicht Engel« [Blaise Pascal](#)

Relativität der Sterblichkeit

Wohl kaum jemand wird behaupten, wir seien Engel. Buhlen, balzen und kämpfen wir nicht vielmehr um Anerkennung, Liebe und Rang wie unsere tierischen Verwandten? Doch wie steht es mit unseren menschlichen Möglichkeiten? Haben wir die »Krone der Schöpfung« wirklich verdient?

Unser Handeln hat globale Auswirkungen. Je mehr die Wirtschaft »brummt«, je mehr wir verbrauchen – je besser es uns also angeblich geht; desto mehr erschöpfen und zerstören wir die Welt! Diese Entwicklung rennt uns zunehmend davon. ... Wo ist der Homo sapiens – der »weise Mensch« – der das erkennt und verhindert? Wer fühlt sich dafür mit verantwortlich? Wer kann das Wehklagen der Welt erspüren? Wer ist – in diesem Sinne – ganz Mensch?

Sorglosigkeit, Unwissenheit und Untätigkeit könnten unser Untergang sein. Seit fast 50 Jahren gibt es Studien über den verhängnisvollen Zustand der Welt. Sie belegen, dass alle bisherigen Maßnahmen zum Schutz unseres Planeten viel zu geringfügig waren. Wenn keine »kritische Masse« wissender und tatkräftiger Menschen entsteht, sieht es schlecht aus mit unserer Zukunft. Keine politische Vereinbarung und keine noch so moderne Technologie können dieses »Weltgespür« ersetzen.

Viele Menschen glauben indes, dass sie die Folgen des Raubbaus nicht mehr miterleben werden. Sie halten ihr Leben für einmalig; losgelöst von der Welt. Doch das ist ein großer Trugschluss! Vermutlich noch mehr Menschen glauben, dass es angesichts der heutigen Datenflut unmöglich ist, die entscheidenden Informationen zu erkennen, die nötig sind, um die Welt zu »begreifen«. Auch das ist ein Trugschluss!

Diese »Erkenntnisfindung« geht einen neuartigen Weg zu einer ganzheitlichen Weltsicht. Sie beruht auf anerkannten wissenschaftlichen Theorien, deren wesentliche Aussagen logisch miteinander verknüpft werden. Dies führt zu erstaunlichen Schlussfolgerungen. Vor allem, dass wir weitaus mehr in das Große Ganze eingebunden sind als die meisten Menschen glauben mögen – jetzt und für immer. Selbst unser Tod wird daran nichts ändern!

Viel wahrscheinlicher als das vollkommene Ende unseres Daseins ist die Annahme, dass das Bewusstsein mit dem Körper stirbt; die zugrundeliegende Fähigkeit der Wahrnehmung davon jedoch unberührt bleibt. Denn unser Gehirn ist nicht dessen Ursache, sondern nur ein »Instrument«, das die geistige Fähigkeit des »Großen Ganzen« beziehungsweise der gesamten Menschheit nutzt. So werden wir von Leben zu Leben gehen, für alle Zeit.

Diese »Physik des Todes« ist einer der Gipfel der Erkenntnis. Im Gesamten ergeben sich drei bedeutsame Schlussfolgerungen, die uns alle betreffen:

- Wir können uns nicht durch den Tod dem Leben und der Verantwortung entziehen: Die Folgen unseres gegenwärtigen Handelns werden maßgeblich Glück und Leid unserer zukünftigen Leben bestimmen.
- Unser Glaube an Wirtschaftswachstum, Demokratie und Fortschritt gefährdet akut unsere Lebensgrundlagen. Dies erzeugt immer mehr Leid, weil wir nicht erkennen, dass wir viel mehr verbrauchen, verändern und zerstören, als die Erde ertragen kann.
- Unser Wissen ist zumeist oberflächlich, bruchstückhaft und zunehmend auf virtuelle Welten bezogen. Wir haben verlernt, die Welt als Ganzes wahrzunehmen und uns selbst als Teil des Ganzen zu begreifen. Die Wirklichkeit wird uns gnadenlos einholen.

Wir können noch »ganz Mensch« werden, wenn wir wollen. Beginnen wir jetzt damit!

Frank Baldus, Wuppertal, 24. Dezember 2017

(Die Links führen – bis auf zwei Ausnahmen – zur deutschen Wikipedia, deren Qualität – trotz zum Teil erheblicher Widerstände – dank der unermüdlichen Arbeit vieler langjähriger Autoren täglich besser wird)

Was wir wissen müssten

»Es ist, als ob die närrischen Menschen den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen könnten; sie suchen was ihnen vor der Nase liegt, und was sie bloß deswegen nicht finden, weil sie sich in einer Art von Schneckenlinie immer weiter davon entfernen.«

Christoph Martin Wieland

Vor rund 2.500 Jahren soll der chinesische Philosoph [Konfuzius](#) gesagt haben: *»Bildung soll allen zugänglich sein. Man darf keine Standesunterschiede machen«.*

Vor genau 500 Jahren veröffentlichte [Martin Luther](#) seine 95 Thesen gegen die Ablass-Praktiken der katholischen Kirche. Er wurde daraufhin zum Vorkämpfer für eine Bildung, die jeder verstehen kann: Er gelobte feierlich, die heilige Schrift gewissenhaft zu studieren und wortgetreu zu predigen, indem er sie in der Sprache des Volkes verständlich machte.

Im Jahr 2001 wurde mit [Wikipedia](#) eine kostenlose Bildungsplattform im Internet geschaffen. Ihr Ziel ist es, das gesamte Wissen der Menschheit neutral und in bestmöglicher Qualität, frei zugänglich zu machen. Bis heute existieren rund 45 Millionen Artikel weltweit, die von zehntausenden freiwilliger Autoren in fast 300 Sprachen online gestellt wurden.

Ein beachtlicher Fortschritt.

Am 13. November 2017 haben 15.372 Wissenschaftler aus 185 Ländern über das internationale BioScience-Magazin eine [zweite Warnung an die Menschheit](#) gerichtet. Die dauerhafte Stabilität unserer Lebensgrundlagen ist in Gefahr:

Seit der ersten Warnung von 1992 hat es außer beim Schutz der [Ozonschicht](#) und der Gefahr der

Überfischung keinerlei reale Fortschritte gegeben – im Gegenteil! Fast alle wichtigen ökologischen Kennzahlen haben sich drastisch verschlechtert. Besonders beunruhigend sind die Trends bei der Klimaerwärmung, der Entwaldung, der Zunahme toter Gewässer und beim massenhaften Artensterben.

Bereits 1972 sagte die Studie »Die Grenzen des Wachstums« große globale Probleme voraus, wenn nicht zielstrebig gegen die immer rasanter wachsenden Probleme Bevölkerungsexplosion, Rohstoff- und Energieverbrauch und Umweltverschmutzung und -zerstörung vorgegangen würde. Darauf folgten viele weitere Umweltstudien, die im Großen und Ganzen die Grenzen des Wachstums bestätigten – und die immer alarmierender wurden.

Trotz der »Meilensteine« der internationalen Umweltpolitik sowie Millionen von Menschen, die sich tagtäglich in hunderten verschiedener Organisationen aktiv für Umwelt- und Naturschutz, Nachhaltigkeit und Menschenrechte einsetzen, ist keine Umkehr der negativen Trends erkennbar. Es ist im Gegenteil kaum vorstellbar, dass etwa ein OPEC-Land dauerhaft darauf verzichten würde, nicht auch noch den letzten Tropfen Öl aus der Erde zu quetschen. Je mehr wir verbrauchen und zerstören, desto besser geht es der Wirtschaft, desto mehr wird für einige wenige Menschen Gut in Geld und Macht umgewandelt.

Es besteht offenbar ein gewaltiges Ungleichgewicht zwischen Wollen und Tun!

Offensichtlich sind die meisten Politiker dieser Welt nicht in der Lage, die notwendigen Maßnahmen einzuleiten, um diese Trends umzukehren: Trotz besseren Wissens. Vielleicht ist es aber auch die verselbstständigte Logik von Wettbewerb und Wachstumszwang in der globalen Marktwirtschaft, die dazu zwingt, vorwiegend kurzfristig zu denken und langfristige Wirkungen auszublenden. So lässt sich recht gut erklären, warum Raubbau und Ausbeutung immer mehr zunehmen und auch Hochrisikotechnologien wie etwa die Kernenergie zum Einsatz kommen.

Eine alarmierende Situation.

Alle Menschen sind für die Erhaltung unserer Existenzgrundlagen, doch die wenigsten sind sich der verhängnisvollen Zusammenhänge zwischen alltäglichem Verbrauch und globaler Zerstörung bewusst. Unser Blickfeld wird immer enger auf unser eigenes Leben bezogen, obwohl der Einfluss jedes Einzelnen auf die gesamte Erde immer größer wird. Wir handeln global und denken lokal.

Was muss man wissen und was nicht? Auf jeden Einzelnen bezogen kann man darüber trefflich streiten. Doch auf die gesamte Menschheit bezogen, gehört das Wissen um den Zustand der Erde eindeutig dazu! Niemand soll sagen können, er habe nichts davon gewusst.

Es geht nicht vorrangig darum, zu wissen, wie man seinen Müll trennt oder ob der neue Pullover von Kinderhänden in Bangladesch gefertigt wurde. Das sind Details. Es geht nicht einmal vorrangig darum, die Zusammenhänge des Klimawandels zu kennen oder was in den Parteiprogrammen steht.

Es geht zuerst um die Entwicklung eines erweiterten Bewusstseins für das Große Ganze.

Nie zuvor standen jedem einzelnen Menschen so viele Informationen über die Welt zur Verfügung wie heute. Wir müssen jedoch feststellen, dass die Interessen und Wissensschwerpunkte der Menschen auch noch nie so unterschiedlich und beliebig waren. Trotz weitreichender Bildungsangebote wissen wir häufig »sehr viel über sehr wenig« und »sehr wenig über sehr viel«.

Vor diesem Hintergrund können wir die Lage der Welt nicht entscheidend verbessern, weil uns der

Überblick fehlt. Ohne diesen Überblick sind wir ebenfalls nicht in der Lage, die Menschheit als **Ganzes** zu begreifen. Ohne dieses Begreifen wiederum übersehen wir unsere verbindenden Gemeinsamkeiten und irren weiterhin ziellos in unseren Unterschieden umher.

Was wir brauchen ist ein gemeinsames Ziel, ein weltumspannendes **Wir-Gefühl**, ein *Weltgespür*. Ohne das gemeinsame Ziel einer gesunden Welt wird sich nichts durchgreifend ändern.

Die Menschheit ist mehr als die bloße Summe aller Menschen! Nur dann, wenn wir uns – und das heißt die Mehrheit aller Menschen! – als eine Einheit begreifen, werden wir unsere entscheidenden Gemeinsamkeiten erkennen. Erst dann können wir das wahrhaft Richtige vom Falschen unterscheiden. Erst dann können wir einen gemeinsamen, uns alle verbindenden Glauben an das Gute entwickeln. Erst dann werden wir auch eine gemeinsame, **nachhaltig** gute Zukunft erschaffen können. Eine große Masse von Menschen mit gleichen Zielen kann die *kritische Masse* überschreiten, die notwendig ist, um unsere ökosoziale **Schwarmintelligenz** zu aktivieren.

Wir sollten uns bewusst machen, dass wir weitaus mehr sind als nur Verbraucher von Waren und Dienstleistungen, Nutzer von vorgegebenen Ideen Anderer oder gar nur Spielfiguren in einer virtuellen Schattenwirklichkeit! Die Situation der Welt erfordert Ideenreichtum und schöpferischen Einsatz von *jedem Einzelnen* für unsere gemeinsame Zukunft. So darf es nicht sein, dass wir unser menschliches Denkvermögen weitgehend nur als Arbeitnehmer in den Dienst bestimmter Interessen stellen und uns darüber hinaus hauptsächlich mit geistig oberflächlichen Dingen die Zeit vertreiben. Wir brauchen dringend einen Wechsel von der **Industriegesellschaft** zu einer ganzheitlich orientierten **Wissengesellschaft**.

Ganzheitliche Bildung kann entscheidend dazu beitragen, dieses Weltgespür zu entwickeln. Der Weg, voreilig von uns auf andere zu schließen, ist bekanntlich ein unsicherer Weg. Daher sollten wir zuerst das *Große Ganze* erkennen, um von dort aus auf uns selbst und andere schließen zu können.

Das Streben nach Ganzheitlichkeit ist keine unwissenschaftliche oder gar **esoterische** Träumerei. Wenn wir das enorme **Wissen** der Menschheit auf das Wesentliche reduzieren; wenn wir uns ernsthaft bemühen, das Wirken, Funktionieren und Ziel der Welt zu begreifen, werden wir erkennen, *was die Welt im Innersten zusammenhält!*

Die vorliegende »**Erkenntnisfindung**« soll allen Menschen zugänglich sein. Sie möchte das wesentliche Wissen über die Welt in einfachen **Begriffen** verständlich machen, so dass es »*in jeden Kopf passt, dort wächst und ein Ganzes wird*«!

Wenn man die wesentlichen **Theorien** der modernen Wissenschaften ganzheitlich miteinander verbindet, kann man zu wahrhaft tiefgreifenden **Erkenntnissen** gelangen. Es kann sein, dass sie auf den ersten Blick kaum glaubwürdig erscheinen. Doch es lohnt sich, immer wieder darüber nachzudenken, denn es geht nicht um Glauben, sondern um Gewissheit!

Zuerst werden wir die erstaunlichen Schlussfolgerungen in hochverdichteter Form kennenlernen. Anschließend wenden wir uns Punkt für Punkt den entscheidenden wissenschaftlichen Lehrmeinungen zu, aus denen die Schlussfolgerungen abgeleitet wurden.

Übrigens braucht sich niemand dafür zu schämen, etwas nicht zu verstehen. Das moderne Wissen ist sehr kompliziert. Wichtig ist vielmehr, die innere Logik der Gedankengänge zu erkennen!

Zusammenfassung vorab

Nehmt nichts von dem, was ich euch lehre, einfach aus Glauben oder aus Respekt vor mir an, sondern überprüft es selbst, als ob ihr Gold kauftet. ... So, wie ihr Gold durch Brennen, Schneiden und Reiben prüfen würdet, prüft der Kluge auch meine Unterweisungen. Unterzieht meine Lehren einer gründlichen Überprüfung, nehmt sie nicht einfach guten Glaubens an.

Siddhartha Gautama

Während uns die erkennbare Wirklichkeit vertraut und normal vorkommt, erscheinen die Aussagen über Quantenphysik, Relativität, Naturgesetze, Kräfte und Energie vielen Menschen vermutlich eher wie unverständliche oder gar leere Worte. Trotzdem haben wir keine andere Wahl, als auch das kaum Vorstellbare mit Worten zu beschreiben. Auch wenn wir dabei stets auf der Hut sein müssen, das Modell nicht mit dem Original zu verwechseln, können wir durchaus darauf vertrauen, dass die Wahrheit *zwischen* dem Dickicht der Worte hindurchschimmert – wenn wir genau hinsehen!

Diese ganzheitliche »Erkenntnisfindung« kommt zu folgenden Schlüssen:

Wie bereits in der Einleitung beschrieben, ist es nach den Aussagen der Quantentheorie, der System- und Evolutionstheorie sehr unwahrscheinlich, dass unser Ich nach dem Tod in einem körperlosen Seelenzustand weiter existiert. Ebenso unwahrscheinlich ist es indes auch, dass wir in ein »dunkles Nichts« fallen: »*Unser Wir*« verschwindet nicht, wenn ein Mensch stirbt.

Viel wahrscheinlicher ist daher die Schlussfolgerung, dass jedes einzelne Bewusstsein mit dem Körper stirbt; während die zugrundeliegende Fähigkeit, die Welt wahrzunehmen, davon unberührt bleibt. Als Teil der Menschheit leben wir ewig (beziehungsweise so lange, wie es Menschen oder ähnlich hoch organisierte Wesen geben wird). Nach dem Tod wird das geistige Weiterleben für jeden von uns ohne Unterbrechung weitergehen – ohne eine Seelenwanderung oder ein geheimnisvolles Jenseits –, denn jedes Bewusstsein braucht ein Gehirn, doch jedes Gehirn ist wiederum Folge einer Kraft, die »die Welt spiegeln kann und will«.

Dieser Gedanke wird verständlich, wenn wir erkennen, dass diese »Geisteskraft« keine Folgeerscheinung unseres Gehirns ist, sondern seine Ursache! Wir neigen dazu, Ursache und Wirkung zu vertauschen, weil wir vorwiegend materialistisch denken. Jegliche Ursache irgendwelcher Veränderungen im Universum beruht auf Kräften, Naturgesetzen oder Zufällen – niemals auf körperlich-materiellen »Dingen«. Die »Dinge« der mess-, zähl- und berechenbaren Welt sind immer nur Wirkungen dieser »ursächlichen Wirklichkeit«.

Die »ursächliche Wirklichkeit« ist der eigentliche Antrieb der Evolution des Universums. Ihre erste Erscheinungsweise – und ihre eigentliche Natur – ist die raum- und zeitlose, weder teil- noch berechenbare *Urkraft*. Mit dem *Urknall* setzte sie die Existenz der Dinge in Gang. In Form des universalen *Quanten-Kraftfeldes* »formulierte« sie die *Naturgesetze*, die sie über die uns bekannten physikalischen und chemischen *Wechselwirkungen* »in Kraft setzte«. Zu diesen *Kräften* gehört auch die Fähigkeit hoch vernetzter Strukturen, Geist hervorzubringen.

Ohne den geringsten Zweifel *will* die Urkraft sich im Universum verwirklichen: in immer höher organisierter Form als streng geordnetes, in etlichen Ebenen aufgebautes Gesamt-System. Dieser Prozess des »großen Werdens« ist nur zum Teil berechen- und vorhersehbar, da immer wieder Zufallsereignisse stattfinden, die in der »ursächlichen Wirklichkeit« der Quantenwelt ihren Ursprung haben. Doch genau diese Ereignisse sind ganz entscheidend für die Höherentwicklung:

Zum einen führen sie mit ihrem ständigen Störfeuer langfristig zur Stabilisierung und Vervollkommnung der Systeme, da sie ohne Unterlass neue Abwehrstrategien produzieren müssen. Zum anderen öffnen sie den Sprung auf die nächsthöhere Daseinsebene: jedes mal, wenn die vorhersehbare Entwicklung ihre Grenzen erreicht. Das Ganze ist immer mehr als die Summe seiner Teile: Von der Quantenebene auf die Ebene der Atome. Vom schwerstmöglichen Atom auf die Ebene der Moleküle, weiter zum Leben, zum Bewusstsein ... und vermutlich noch darüber hinaus.

So, wie Ameisen sicher kein menschliches Bewusstsein erkennen, können wir nicht ansatzweise erahnen, welche Ebenen noch *über* unserem Bewusstsein liegen. Wir wissen, dass das Prinzip im Grad der Vernetztheit wurzelt und wir müssen erkennen, dass sowohl die Erde als auch das gesamte Universum weitaus komplizierter vernetzt sind als ein einzelnes menschliches Gehirn. Dennoch sind die meisten Wissenschaftler eher bereit, einem Supercomputer ein künstliches Bewusstsein zuzutrauen als dem hochvernetzten Planeten oder dem gesamten Universum etwas Geistiges.

Wir können mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass zumindest die Menschheit als Ganzes Trägerin der »Geisteskraft« ist, die jedem Einzelnen sein Bewusstsein verleiht. Ebenso sicher sollten wir annehmen, dass die gesamte Erde – zumindest ihre lebendige »Haut«, die *Biosphäre* – ein Super-Organismus ist, der sowohl eine Art höheres Bewusstsein, als auch ein noch besser organisiertes »Immunsystem« als jedes Einzellebewesen hat.

Dieser Super-Organismus wird alles dafür tun, dem Drang des Universums zu immer höherer Ordnung zu folgen. Derzeit verstoßen wir Menschen massiv gegen diese Ordnung: Wir wachsen ungehemmt; setzen in Millionen Jahren gebundene Stoffe frei; verseuchen die Biosphäre mit einer Unmenge an giftigen Abfallprodukten; zerstören wahllos ganze Ökosysteme; rotten Arten schneller aus als zum Ende der Saurierzeit; überwuchern die Erdoberfläche mit einem »Netz aus Asphalt, Metall und Beton«; und verbrauchen sorglos ein Vielfaches an Energie als uns zusteht. Wir glauben – oder wir merken nicht – dass wir uns immer mehr von unseren Lebensgrundlagen »entkoppeln«.

Wir glauben, unsere eigenen Regeln machen zu können und uns mit Hilfe von Wissenschaft und Technik aus dem Griff der Naturgesetze befreien zu können. Unser Verhalten im System Erde gleicht dabei recht genau einer Krebserkrankung. Demgegenüber halten wir uns jedoch für die »Krone der Schöpfung«, für freie Menschen und Herrscher der Erde.

Vielleicht ist es unsere Aufgabe im »Großen Ganzen«, die Welt bewusst zu erkennen und geistig zu wachsen – nicht mehr und nicht weniger! Im Gegensatz zur Urkraft sind wir *nicht* absolut frei, denn unser Bewusstsein ist abhängig von der Funktion aller möglicher Systeme und unser Leben ist abhängig von einer intakten Biosphäre. Es sieht jedoch ganz danach aus, als ob unsere »Erkrankung« insbesondere mit dieser falsch empfundenen Freiheit zu tun hat. Je mehr wir uns mit Hilfe technischer Lösungen von der Natur entfernten, desto größer wurde unser Selbstvertrauen und das Gefühl der Macht über die Dinge.

Wir müssen unser *Weltgespür* wiederfinden und unser »Großes WIR« entdecken, um gemeinsam unsere globalen Probleme überwinden zu können. Wir nennen uns *Homo sapiens*, »weiser Mensch«. Es wird Zeit, diesen Namen endlich zu verdienen!

Was wir auch tun, wir müssen nicht nur sterben, sondern auch immer wieder leben – solange noch mindestens ein Mensch auf der Erde existiert. Das heißt, wir müssen alles, was wir heute anrichten, in irgendeinem späteren Leben »ausbaden«. Das Los jedes Einzelnen ist auf diese Weise unentrinnbar mit dem Los der gesamten Menschheit verbunden. Wir sollten begreifen, dass Himmel und Hölle konkrete Orte auf der Erde sind!

Vom wissenschaftlichen Reduktionismus zum reifen Holismus

Reduktionismus nennt man die Annahme, dass sich alle Gegebenheiten aus der Untersuchung ihrer Einzelteile erklären lassen. Es ist die beherrschende wissenschaftliche Herangehensweise, weil sie zumeist gut **experimentell** umsetzbar und bis zu einem gewissen Grad sehr erfolgreich ist. Wie wir etwa bei der Medikamentenforschung gut erkennen können, stößt sie jedoch bei den Wechselwirkungen mit anderen Stoffen an ihre Grenzen. Überdies gibt es Eigenschaften, die *erst dann* auftreten, wenn bestimmte Einzelteile zusammenwirken, so dass sie nicht aus den Einzelteilen hergeleitet werden können.

Holismus ist demgegenüber die *Lehre von der Ganzheit*. Sie berücksichtigt die Tatsache, dass »das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile« – dass also viele **Eigenschaften erst durch die Verbindung der Einzelteile** auftreten – und möchte möglichst viele Wechselwirkungen in die Überlegungen mit einbeziehen. Alle **Religionen** und die meisten **Weltanschauungen** sind holistisch. Bei den Wissenschaften ist die ganzheitliche Herangehensweise zum Teil in der **Ökologie**, den **Systemwissenschaften**, in **Psychologie** und **Sozialwissenschaften**, sowie in der **theoretischen Physik** vertreten. Darüber hinaus ist die holistische Untersuchung in den Wissenschaften bis heute recht selten, da sie weitaus mehr **Daten** und **Feldversuche** erfordert.

»Reifer Holismus« bedeutet im Sinne der vorliegenden Erkenntnisfindung eine ganzheitliche Weltansicht, die das reduktionistisch gewonnene Wissen unter Berücksichtigung einer angemessenen **Ehrfurcht** vor dem Dasein und in klaren, leicht verständlichen Worten auswertet und zu einem Ganzen zusammenfügt.

Die Physik der »dinglichen Wirklichkeit«

Wenn man bereit ist, der mathematischen Beweisführung der Physikergilde grundsätzlich zu vertrauen und die unanschaulichen Ergebnisse in verständliche Worte kleidet, ist es durchaus möglich, ihre wesentlichen Schlussfolgerungen zu verstehen.

Zunächst einmal zum Körperlichen, zur **Materie**: Sie bestimmt zum großen Teil die Welt unserer Erfahrung. Genauer gesagt ist es zumeist ihre **Masse**, die wir als **feste, flüssige oder gasförmige Stoffe** wahrnehmen. Die kleinste Masseinheit wird als **Teilchen** bezeichnet. Massen haben eine konkrete Ausdehnung und bestimmen damit den **Raum**.

In **Wirklichkeit** ist die Materie, die uns als gleichbleibende Form mit klar definierten Eigenschaften erscheint, jedoch *sowohl* Masse – *als auch* **Energie**. Beide Erscheinungsformen gehören untrennbar zueinander wie die zwei Seiten einer Medaille. Anschaulich ausgedrückt: »*Masse ist das sichtbare Ergebnis von Energie, und Energie der unsichtbare Wandel von Masse.*« Die kleinste Energieeinheit wird als **Welle** bezeichnet. Energie bestimmt den Ablauf von Veränderungen und damit die **Zeit**.

Das »*Abbild der Welt in unseren Köpfen*« beruht fast ausschließlich auf Stoffen, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen. Wir benötigen sie, um uns zu orientieren. **Albert Einstein** erkannte jedoch die Einheit von Masse und Energie. Seine berühmte Formel » $E = mc^2$ « drückt aus, dass die Energie der Masse mal Lichtgeschwindigkeit zum Quadrat entspricht. Es ist belanglos, ob wir diese Gleichung verstehen oder nicht. Entscheidend ist, dass Masse und Energie tatsächlich gänzlich austauschbar sind. Daraus folgt auch, dass Raum und Zeit als sogenannte **Raumzeit** eine fest gefügte Einheit sind.

Bis hierher ist die Physik berechenbar. Die Welt erscheint als gigantisches Uhrwerk, in dem alles nachträglich und in Zukunft berechnet werden könnte – wenn nur alle Anfangsfaktoren bekannt

wären. Das wäre der Beweis eines **unausweichlichen Schicksals**.

Erst die Entdeckung und Beschreibung einer Art »ursächlichen Wirklichkeit« hat diese Idee ins Reich der Phantasie verwiesen. Auch wenn es nach wie vor Physiker gibt, die von einer »Weltformel« träumen, so darf man nicht den Fehler machen, dass damit restlos alles zu erklären wäre! So distanzieren sich etwa etliche Fachkollegen von den dahingehenden höchst materialistischen Ideen des weltbekannten Astrophysikers **Stephen Hawking**.

Apropos Fehler: Darin steckt das Tor zur wahren Erkenntnis, zur *ursächlichen Wirklichkeit*, in der die vollkommene Unberechenbarkeit steckt, wie das nächste Kapitel zeigen wird.

Die Physik der unberechenbaren Kraft

Im Reich der kleinsten Einheiten des **Universums** ist *keine* klare Unterscheidung zwischen Teilchen und Welle beziehungsweise zwischen Masse und Energie mehr möglich.

Wir wissen heute, dass dies nichts mit **unausgereiften Möglichkeiten oder ungenauen Methoden** zu tun hat. Es ist sozusagen die wahre, einheitliche Natur der Dinge, ihre »ursächliche Wirklichkeit«. Auf dieser Ebene heben sich die Unterschiede der berechenbaren Welt auf.

Die **Quantenphysik** hat erkannt, dass es wie bei der besagten Medaille vom Betrachter abhängt, ob er gerade die eine oder die andere Seite sieht. *Will* ein Physiker den exakten Ort der Materie bestimmen, erscheint sie ihm als Masse. *Will* er ihre Bewegung bestimmen, erscheint sie ihm als Energie. Das ist vergleichbar mit der Betrachtung eines fahrenden Zuges: Ein Betrachter im Zug hat eine vollkommen andere Wahrnehmung als ein Betrachter von außen.

In der Theorie der **Quantenmechanik** werden diese kleinsten Materie/Energie-Einheiten **Quanten** (»Energiepakete«) genannt. Es sind gespenstische Objekte, die gewissermaßen aus ständig wechselnden, von einem zum anderen hin und her schwingenden **Energiezustand** bestehen. Man könnte auch sagen, sie wechseln ständig zwischen »dinglicher-« und »ursächlicher Wirklichkeit« hin und her; zwischen Sein und Werden; Diesseits und Jenseits. Quanten sind berechenbare »Masse/Energie-Wirbel«, deren Wandel einer unberechenbaren, unverbrauchbaren **Kraft** unterliegt.

Da sie sich trotz ihres permanenten Wechsels nicht auflösen, sind sie dauerhaft in der Zeit und besitzen als Ganzes klar definierte Eigenschaften. Gleichwohl ist ihr »Innenleben« alles andere als eindeutig, denn der Zustandswechsel gehorcht keinerlei festen Regeln. Er ist wahrhaft zufällig und regellos. Nur der Durchschnitt von Abermillionen Quanten macht sie in der Summe berechenbar.

Einige wenige dieser Quantentypen sind die Grundlage aller Dinge, die wir als Massen kennen. Andere jedoch zeigen, dass es bei weitem mehr »reine Energie« im Universum gibt. Ihre theoretische »Masse« hat den Wert 0. **Null** steht hier nicht für »Nichts«, sondern als konkreter »Platzhalter« für eine mögliche Masse. Dazu gehören zum Beispiel die **Lichtquanten**. Das Phänomen Licht ist überdies eine gute Möglichkeit, den **Verstand** weiter zu erhellen, denn es gehört direkt zur ursächlichen Wirklichkeit, mit der es die dingliche Wirklichkeit für uns sichtbar macht:

Licht breitet sich von der Quelle ausgehend wellenförmig in alle Richtungen aus. Licht bedeutet für uns Helligkeit. Doch was geschähe, wenn wir im luftleeren Raum mit dem Rücken zur Lichtquelle stünden und vor uns kein Ding ist, das das Licht zurückwerfen kann? Es wäre absolut finster um uns herum! Erst im Auge des Betrachters wird die Welle zum Teilchen und informiert uns über die Dinge, die es vor uns getroffen hat. So entsteht das Bild der Welt aus Lichtquanten.

Wesentlich ist die vorhin geäußerte Tatsache, dass Energie offensichtlich grundlegender ist als Masse. Die Quantenphysik beweist, dass es keine wirkliche **Leere** im Universum gibt, denn der gesamte Raum zwischen den Himmelskörpern ist von Quanten gefüllt, die keinen materiellen Ursprung haben. Wir werden später darauf zurückkommen.

Die nächste Frage taucht auf: Was hält diese »Quantenwirbel« zusammen, was macht sie stabil und was bestimmt ihr Verhalten gegenüber benachbarten Quanten?

Dazu benötigen wir den vorhin bereits erwähnten Begriff der *Kraft*. Wenn man die Definitionen der **klassischen-** und der **modernen Physik** für Kräfte vereint, kann man es vereinfacht wie folgt ausdrücken:

»Kräfte halten die ›Dinge‹ im Innern zusammen, sorgen für ausreichenden Abstand, grenzen sie nach außen von anderen ›Dingen‹ ab und sind die Ursache für jegliche Veränderung.«

Die Definition zeigt bereits, dass wir in der Mehrzahl von *Kräften* sprechen, denn wir kennen Schwerkraft, Fliehkraft, Reibung, Magnetismus, Elektrizität – aber auch die Kräfte des menschlichen Geistes und viele andere Kräfte mehr. Alles, was Veränderung bewirken kann, beruht auf Kräften. Der Begriff steht somit für alles, was »macht« und »denkt«.

Da Kräfte immer dann erscheinen, wenn zwei Gegenspieler einander begegnen, werden sie auch als **Wechselwirkungen** bezeichnet. Grundlegen Kräfte dehnen sich in den Raum aus. Ihr Wirkungsbereich wird **Kraftfeld** genannt. ... Wir sprechen zwar leichthin über das Phänomen der Kräfte, aber im Grunde bleibt unsere Vorstellung davon undeutlich und verschwommen. Was ist das genau, was da wirkt?

Konkret und universal

An dieser Stelle ist es hilfreich, zwei Begriffe mit den physikalischen Theorien zu verknüpfen, da sie für die Schlussfolgerungen von Bedeutung sind: das *Konkrete* und das *Universale*.

Das Konkrete

Alle klar abgrenzbaren Gebilde, deren Existenz mit Hilfe der naturgesetzlichen **Logik** begründet werden kann, sind konkrete Objekte. Sie haben einen festen Ort im Weltraum, eine eigene Geschichte und eindeutige, gleichbleibende, »persönliche« Eigenschaften, die sie von anderen Objekten unterscheidbar machen. Sie sind grundsätzlich Berechenbare.

Das Universale

Weitaus schwieriger zu fassen und immer wieder ein Zankapfel verschiedener Wissenschaften sind sogenannte **Universalien**. Universal heißt zuerst einmal: *Gleichzeitig auf mehrere konkrete Objekte zutreffend*. Das sind zum Beispiel die **Sammelbegriffe unserer Wahrnehmung**: also etwa, wenn wir von Lebewesen, von Wald, von Gebäuden, Völkern oder Klimazonen sprechen. Wir erkennen die Ähnlichkeiten und Verwandtschaften von Dingen, machen sie zu **Begriffen** und sortieren sie dann in die passenden Schubladen unseres Weltbildes.

Unserer Verstand ist bestrebt, von allem und jedem Begriffe zu bilden, um Ordnung in die Welt zu bringen. Etliche Philosophen haben bereits darüber nachgedacht und gestritten, ob Universalien vielleicht nur begriffliche Illusionen unseres Geistes sind. Allein die sogenannten **Naturgesetze** werden von den meisten Wissenschaftlern als *echte* Universalien anerkannt. Sie gelten unabhängig

von Zeit und Ort, sind demnach allgegenwärtig; alles durchdringend und beeinflussend; sowie selbst unveränderbar und unabhängig existierend.

Bislang bestätigt die Mathematik die Beobachtungen der Naturwissenschaften, dass die Objekte und Abläufe im Universum überall den gleichen Mustern folgen. Wäre das nicht so, könnten wir alle anerkannten Theorien an den Nagel hängen.

Wir können demnach mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass alle allgemein anerkannten Grundbedingungen des Existierenden – gemeinhin *Naturgesetze* genannt – überall und jederzeit im Universum Gültigkeit hatten und haben. Etwa das *Hebelgesetz*, die Ursachen und Folgen der *Schwerkraft* oder die Ausbreitung von Wellen gehorchen überall den selben Gesetzmäßigkeiten. Fast schon unheimlich wird es bei den sogenannten »Konstanten«, die ebenfalls überall gelten: *In der Physik* zum Beispiel die unüberschreitbare Grenze der *Lichtgeschwindigkeit* von 299.792,458 km/s, der absolute *Temperaturnullpunkt* bei -273,15°C oder das feststehende Verhältnis der Masse der positiven Atomkernbausteine zur Masse der Elektronen. *In der Mathematik* beispielsweise die *Kreiszahl* π von 3,1416...

Die Physik der »ursächlichen Wirklichkeit«

Wir erkennen nun, dass man das Universum auf zweierlei Weise beschreiben kann:

Ausgehend von unserer menschlichen Anschauung besteht es aus konkreten Materie/Energie-Einheiten, die wir relativ unabhängig voneinander betrachten können. Sie unterliegen festen Gesetzmäßigkeiten und lassen sich demnach grundsätzlich berechnen. Wir sehen sie vom Standpunkt des bislang *Bewirkten*; als vorläufiges *Ergebnis* unzähliger Ereignisse.

Wir können jedoch auch einen ganzheitlichen Standpunkt einnehmen und das Universum sozusagen aus der Sicht der *verursachenden Ereignisse* betrachten. Dann erscheint es uns als Welt der universalen Naturgesetze und Kräfte, die überall und gleichzeitig existieren. Sobald Objekte damit verbunden sind, wirken diese Kräfte auf sie in absolut gesetzmäßiger Art und Weise ein.

Es ist einfach, Dinge zu unterscheiden, zu zählen, zu messen. Die Physik lehrt uns, dass dies bei den Kräften viel schwieriger ist. Man nimmt heute an, dass alle Kräfte letzten Endes zu einer Kraft verschmelzen und nur durch ihre Abhängigkeiten zu den konkreten Dingen als etwas Unterschiedliches erscheinen. Selbst die sprachliche Unterscheidung von Kräften und Naturgesetzen ist nur ein Abgrenzung unseres Verstandes, die nicht auf der Wirklichkeit beruht.

Es fällt uns in der Regel schwer, Nicht-Dingliches zu begreifen. Wir können nicht anders, als es dennoch in dinglichen Begriffen zu erfassen. Das führt zu schweren Missverständnissen und birgt stets die Gefahr, in wilde Spekulationen abzugleiten. *Liebe* ist ... eben kein Ding und damit auch in ihrem Wesen nicht *begrifflich erfassbar!* Viele philosophische Sinnsprüche zielen darauf ab. Etwa: *Man kann niemals in denselben Fluss steigen ...* weil ein Fluss eher ein Vorgang ist als ein Ding. Aus der Psychologie des Verstandes wissen wir jedoch, dass wir Zusammenhänge *unterbewusst* bereits vor der Begriffsbildung erkennen – wir erfassen sie, bevor wir sie *begreifen!* Das sollte uns Mut machen, weiter voranzuschreiten auf dem Weg zu den unberechenbaren Kräften.

Wieso unberechenbar? Wenn wir die Ursachen des Ganzen kennen, müssten wir auch ihre Wirkungen berechnen können, oder? Erinnern wir uns, dass der Wechsel zwischen den Quantenzuständen keinen festen Rhythmen folgt. Er ist zufällig und regellos, mithin unberechenbar.

Die heute anerkannteste Theorie der Teilchenphysik wird als *Standardmodell* bezeichnet. Dieses *Modell* beruht auf verschiedenen mathematischen Gleichungen, die aus den Ergebnissen physikalischer Experimente abgeleitet wurden. Seither konnten bereits viele Voraussagen des Modells über noch unentdeckte Teilchen nachträglich experimentell bestätigt werden. Das trifft insbesondere auf das nach dem Physiker *Peter Higgs* benannte *Higgs-Kraftfeld* zu.

Higgs stieß bei der Überprüfung des Standardmodells auf ein enormes Problem: Es war nicht möglich, mit den bekannten Einflussfaktoren die Entstehung der Eigenschaft *Masse* rechnerisch nachzuvollziehen. Die Lösung, die ihm einfiel, erschien geradezu unglaublich: Er fügte eine unabhängige Größe ins Modell ein – zu diesem Zeitpunkt nicht mehr als eine bloße Idee –, die heute als »Higgs-Mechanismus« bekannt ist. Übersetzt man seine Wirkung aus der Sprache der Mathematik in verständliche Worte, dann sagte er damit die Existenz eines universalen Kraftfeldes voraus, dass in der Tat *allgegenwärtig, alles durchdringend und beeinflussend; sowie selbst unveränderbar und unabhängig existierend* sein muss.

Nur auf dieser Grundlage funktioniert das Standardmodell: Jegliche Masse – und damit auch ihre konkreten energetischen Eigenschaften – entsteht ursprünglich aus der Wechselwirkung mit diesem universalen Kraftfeld. Da dieser wahrhafte »Urgrund« (um einen Begriff aus der altgriechischen Philosophie zu verwenden) nicht direkt gemessen werden kann, versuchten die Forscher im Experiment die Existenz eines neuen Teilchens – des *Higgs-Bosons* – nachzuweisen, das sozusagen als »Masse aus dem Nichts« auftreten müsste. 2012 wurde am europäischen *CERN-Forschungszentrum* in der Schweiz mit großer Wahrscheinlichkeit ein Higgs-Boson nachgewiesen.

Wir wissen nun, dass es ein einheitliches Kraftfeld geben muss, dass für die Existenz aller Objekte von grundlegender Bedeutung ist. Im Gegensatz zu den verschiedenen konkreten Kräften, die nur zusammen mit der Materie in Erscheinung treten, ist dieses Feld ein universaler Faktor, der *unabhängig* von der Materie wirkt. Es füllt das gesamte Universum vollkommen gleichmäßig und verbindet alles mit allem.

Da ist sie wieder: Die Leere, die keine ist – mit den Quanten, die keinen berechenbaren Ursprung haben. Der Urgrund ist ein Phänomen, das *am Rande unserer* Logik liegt. Selbst mit der Mathematik kommen wir nicht recht weiter, denn es handelt sich ja um eine festliegende Konstante, deren Existenz nicht aus irgendwelchen Ursachen hergeleitet werden kann. ...

Ein weiterer Beleg für die wahrhaft unberechenbare Natur ist die Tatsache, dass jegliche spontan entstehende Materie im Universum in zweierlei Formen entstehen muss: Materie und *Antimaterie*.

Jegliches Quant braucht gewissermaßen ein Gegengewicht; eine spiegelbildliche Form. Beide Formen verhalten sich exakt gleich, nur ihre energetischen Zustände sind genau entgegengesetzt. Das heißt vereinfacht gesagt, dass ihre *magnetischen* und *elektrischen Pole* vertauscht sind. (So gesehen wäre es korrekter, von *Antienergie* zu sprechen, denn die Masseeigenschaft ist bei beiden gleich)

Ein solches Paar aus Materie und Antimaterie kann jedoch unmöglich existieren, da es sich gleich nach der Entstehung aufgrund der gegenteiligen inneren Kräfte quasi im selben Moment wieder auflöst! Allein die räumliche Trennung von einem konkreten Teilchen und seinem Antiteilchen kann dies verhindern. 1955 wurde das *erste Antiteilchen künstlich erzeugt* und die mathematische Vorhersage damit bestätigt.

Für den extrem heißen Urzustand des Universums gleich nach dem *Urknall* fordert die Theorie,

dass jegliches Teilchen und Antiteilchen – die ja in exakt gleicher Anzahl existieren müssten – sich unweigerlich »begegneten«. Die aus dem Urgrund hervorgegangenen Energiepakete wären quasi im selben Moment wieder verschwunden. Das dauerhafte Universum, in dem wir uns heute befinden, besteht jedoch praktisch *nur* aus Materie. Antimaterie ist höchst selten und dann immer nur extrem kurzlebig.

Aus einer nicht naturgesetzlich beschreibbarer Ursache »überlebte« ein winziger Teil der Materie den gegenseitigen Auslöschungsprozess nach dem Urknall. ...

Kommen wir zum Abschluss des physikalischen Weltbildes noch auf die »spukhaften Fernwirkungen«, wie Einstein sie nannte. Er stieß auf ein Phänomen, das scheinbar seiner Relativitätstheorie widersprach: Es gibt Quanten, die ihre Zustände *absolut* aufeinander abstimmen können und diese Gleichheit beibehalten, wenn sie voneinander getrennt sind – egal, wo sie sich befinden. Dieses Verhalten wird *Quantenverschränkung* genannt. Einstein nahm an, dass zwischen den Quanten immerzu Informationen ausgetauscht werden müssten, um ihre Zustände einander anzugleichen. Wenn das tatsächlich so wäre, müssten die Informationen schneller als das Licht sein, wenn solche einheitlichen Quanten sich *Lichtjahre* voneinander entfernt hätten. Auch Information kann nur maximal mit Lichtgeschwindigkeit übertragen werden. ...

Die Physiker gehen heute davon aus, dass die einmalige Information während des Abgleiches genügt, um aus den verschränkten Quanten eine »zweigeteilte Einheit« zu machen, die sich gewissermaßen »die gleiche Zufälligkeit ihrer Zustände redlich teilen«.

Wir haben hier gewissermaßen die »Kronzeugen« der Relativitätstheorie vor uns:

Die Quantenzustände an sich (der unregelmäßige Wechsel der energetischen Eigenschaften) sind absolut zufällig und unvorhersehbar. Die Verschränkung jedoch führt zu einer ursächlichen Abhängigkeit verschiedener Quanten voneinander. Obwohl ihre Zustände absolut gleich sind, sind sie zueinander relativ, also aufeinander bezogen.

Wir sollten uns nun kurz den Begriffen »relativ« und »absolut« widmen.

Relativ und Absolut

Wer kennt nicht den berühmten Ausspruch »*Alles ist relativ*«, der entstand, um die Erkenntnisse der Relativitätstheorie auf einen einprägsamen Satz zu schrumpfen. Bleibt die Frage, ob es demgegenüber tatsächlich etwas Absolutes gibt oder ob das nichts als pure Einbildung ist?

Relativ

Eine Erscheinung oder ein Vorgang ist *relativ*, wenn er unumstößlich von äußeren Bedingungen abhängig ist. Wir Menschen sind von anderen Menschen und der Umwelt abhängig. Unsere Umwelt ist von den Eigenschaften der Erde – aber ebenso von unserem Handeln abhängig. Die Erde ist vor allem von der Sonne abhängig. Die Sonne von ihrem inneren »Energievorrat« und so fort.

Man findet in der Tat nichts real Existierendes im Universum, das *nicht* irgendwie von irgend etwas anderem abhängig wäre. Demzufolge ist die Relativität der Dinge geradezu *die* Universalie der Welt. Alles ist mit allem vernetzt und voneinander abhängig – unumkehrbar.

Doch was ist mit dem Universum als Ganzem? Ist es relativ oder absolut?

Absolut

Wir bilden den Begriff *absolut* aus der Vorstellung heraus, dass es einen **Gegenbegriff** von »relativ« geben müsste. Da es innerhalb des Universums jedoch nichts Unabhängiges gibt, ist schon allein diese Vorstellung schwierig. Rücken wir diesen Begriff zuerst einmal mit der theoretischen Logik zu Leibe: »Was wäre absolut, wenn es so etwas gäbe«?

Absolut hieße schlicht:

Unabhängig und frei von allen Bedingungen und damit vollkommen unberechenbar.

Vor diesem Hintergrund erkennen wir, dass das Universum relativ ist, denn es ist abhängig von den Naturgesetzen. Da diese Kräfte wiederum nur dann in Erscheinung treten, wenn Quanten vorhanden sind, sind auch sie aus diesem Blickwinkel nur *relativ universal*.

Wenden wir uns daher abschließend einer weiteren Theorie zu, die eine *absolut universale* Kraft voraussetzt, der *Urknall-Theorie*:

Wir wissen, dass sich das **Universum stetig ausdehnt** und dabei zunehmend abkühlt. Da scheint es logisch, dass es früher einmal viel kleiner und viel heißer gewesen sein muss und aus einer Art Explosion hervorging. Diese einfache Schlussfolgerung ist in der Tat die Grundidee für die Urknall-Theorie. Die Wissenschaft kann heute mit sehr großer **Wahrscheinlichkeit** das Alter, die Größe und jeweilige **Zusammensetzung des Universums zu allen Zeiten** nach dem *hypothetischen* Nullpunkt berechnen. Es ist rund 13,8 Milliarden Jahre alt. Die bekannten Naturgesetze galten bereits, als das gesamte Universum nur ein **100 Quintillionstel Millimeter** (32 Nullen vor der Eins) groß war.

Der absolute Nullpunkt des Urknalls ist *nicht* mathematisch nachvollziehbar und daher nur **hypothetisch**. Die meisten Fachleute gehen jedoch davon aus, dass zu diesem Zeitpunkt – der »*Singularität*« genannt wird – die Materie/Energie noch nicht vorhanden und demgegenüber die Kraft unendlich groß war. An diesem Punkt gab es weder Raum noch Zeit, weder Masse noch Energie, weder das Higgsfeld noch andere unterscheidbare Kräfte – und eben auch noch keine Naturgesetze. Hier entdecken wir also eine absolut universale Kraft, die bisweilen als *Urkraft* bezeichnet wird. Es wird angenommen, dass alle bekannten Kräfte und Naturgesetze sich auf diese eine Kraft zurückführen lassen. (Angesichts der mathematischen Problematik ist dies allerdings noch kein Bestandteil des Standardmodells oder einer anderen Theorie).

Hier wurzelt die sonderbare Antwort so mancher Physiker, wenn sie nach den Grundfragen der Existenz gefragt werden: »Was ist außerhalb des Universums?«, »Was war davor?« oder »Warum existiert es?« – »*Da auch Raum und Zeit mit dem Urknall entstanden, sind diese Fragen sinnlos*«.

Doch seit alters her geben sich einige Menschen nicht mit der Vorstellung von etwas Absolutem zufrieden. Im **Hinduismus** etwa geht man von ewig neu entstehenden Universen aus, die ohne Anfang existieren. Einige Physiker diskutieren die Existenz von **Parallel-Universen**, die gleichzeitig existieren. Sie wollen damit die Existenz einer unendlichen Urkraft und eines allgegenwärtigen Kraftfeldes widerlegen, da es den geltenden Naturgesetzen vollkommen widerspricht. Solche Ideen verlagern das Problem jedoch lediglich zeitlich oder räumlich, ohne es wirklich zu lösen.

Die raum- und zeitlose Existenz der Urkraft macht es vollkommen unmöglich, sie im Rahmen unseres logischen Denkens zu ergründen. Sie ist nicht vorhersagbar, keinerlei Regeln unterworfen, weder Raum noch Zeit, weder richtig noch falsch. Ungeachtet dessen entstand aus ihr Materie und Energie, Universales und Konkretes, Richtiges und Falsches ... bis hin zum menschlichen Bewusstsein ... und vermutlich darüber hinaus.

Wenn das so ist, müssen wir uns die Frage stellen: »Ist die Mathematik überhaupt geeignet, um die Welt vollständig abbilden zu können?«

Das Weltbild der Mathematik und seine Verknüpfung mit der Wirklichkeit

Das, was wir als Naturgesetze bezeichnen, sind immer wiederkehrende, nicht veränderbare Muster und Prozesse, die mit Hilfe der **Mathematik** beschrieben werden können.

Wie bereits erwähnt, fußt die Wissenschaft auf der Annahme, dass die **Welt der Zahlen** die Wirklichkeit auf abstrakte Weise abbilden kann und sie damit berechenbar macht. Für unseren Gedankengang soll es genügen, dieses Vertrauen nicht grundsätzlich zu bezweifeln. Es würde uns sehr wahrscheinlich von unserem »Weg zum Großen Ganzen« abbringen, wenn wir in dieses komplizierte und vollkommen unanschauliche Weltbild tiefer einsteigen würden. Wenden wir uns daher nur den ganz wesentlichen Grundlagen zu, auf denen das mathematische Weltbild beruht:

Das Fundament der Mathematik ist die logische Verknüpfung von **Variablen** (a, b, x, y usw.) mit sogenannten **Operatoren** in Form einer **Gleichung** (=). Alle Operatoren basieren auf den vier **Grundrechenarten** (\times , \div , $+$, $-$). Diese Grundrechenarten wirken auf die Variablen genau wie die vier physikalischen Grundkräfte auf die reale Welt: Sie verbinden einander in der **Addition** und vervielfältigen in der **Multiplikation**. Sie trennen in der **Subtraktion** und teilen in der **Division**. Ebenso wie die tatsächlichen Grundkräfte lassen auch sie sich auf eine (theoretische) Kraft zurückführen, denn Addition und Subtraktion sowie auch Multiplikation und Division lassen sich jeweils gegenseitig aus sogenannten **Umkehroperationen** herleiten und das Multiplizieren/Dividieren entspricht dem wiederholten Addieren/Subtrahieren mit dem gleichen Wert.

Während die Variablen rechts und links des Gleichheitszeichens alle möglichen Zahlenwerte (0 bis \pm Unendlich) annehmen können, stehen die Operatoren für die aktiven Kräfte, in denen die Naturgesetze zum Ausdruck kommen: Ihre Wirkungen sind immer gleich und ihre Existenz ist unabhängig von den Variablen oder Zahlen. Selbst die Existenz der Antimaterie erscheint bereits in der mathematischen Logik: Egal, ob Materie (Vorzeichen $+$) oder Antimaterie (Vorzeichen $-$); das Produkt aus Plus mal Plus und Minus mal Minus ergibt immer Plus.

Und als »Wächter der Balance« steht zwischen dem rechten und linken Teil der Gleichung das **Gleichheitszeichen** als universale, jedoch passive Kontrollinstanz und gleichsam als Grundlage aller Rechenoperationen. Es symbolisiert den Urgrund als Garant des kosmischen Gleichgewichts.

Kommen wir abschließend zu den **Zahlen**: Die positiven Zahlen stehen stellvertretend für alle konkreten, materiellen Objekte im Universum, die zeitweilig existieren. Die negativen Zahlen sind quasi die »geisterhaften« Spiegelbilder der Antimaterie, die kein reales »Gewicht« haben.

Doch so wie jegliche Materie bei näherer Betrachtung aus immer denselben Wellen und Teilchen aufgebaut ist, kann auch die ganze Welt der Zahlen auf zwei Werte zurückgeführt werden: auf die Null und die Eins der **digitalen Welt**.

Es ist nicht verwunderlich, dass das mathematische Weltbild den Gedanken eines gigantischen Uhrwerk-Universums nahelegte, dessen Entwicklung schicksalhaft bis ins letzte Detail vorgegeben ist. In diesem Uhrwerk haben Zufall und Willkür keinen Platz. Wenn das so wäre, müsste man im Umkehrschluss mathematisch beweisen können, dass es *keinen* **Zufall** gibt. ...

In der Tat ist es *nicht* möglich, den Zufall zu berechnen! Computerbasierte **Zufallsgeneratoren** beruhen auf Formeln, so dass sie keine echten Zufallszahlen liefern.

Es waren wiederum Physiker, die gezeigt haben, dass der *echte* Zufall – das nicht Berechenbare, das Unlogische, Singuläre und gänzlich Unvorhersehbare – trotz der allmächtig erscheinenden Naturgesetze existiert. Selbst wenn wir alle Fakten des Universums kennen würden, könnten wir seine Entwicklung nicht vorhersagen. Erinnern wir uns dazu an die weiter oben getroffene Feststellung, dass es nicht möglich ist, den Ort *und* die Bewegung eines Quants gleichzeitig zu bestimmen. Die Quantenphysiker deuten diese sogenannte *Heisenbergsche Unschärferelation* im Allgemeinen als *nicht* gesetzmäßig vorgegebenen Wechsel zwischen den beiden Energiezuständen der Quanten.

Die Quantenunschärfe gehört mit einigen wenigen weiteren Vorgängen der Teilchenphysik zum sogenannten »**fundamentalen Rauschen**«, welches zufällig und damit nicht berechenbar ist.

Warum ist unsere Welt im Großen dann so beständig und doch so weitgehend berechenbar? Mathematisch ist das einfach zu erklären, denn die Wahrscheinlichkeit, dass ein Quant in einem bestimmten Moment Masse *oder* Energie ist, steht ungefähr »fifty-fifty«. Große Objekte aus Myriaden von Quanten sind dann statistisch gesehen jederzeit *sowohl* Masse *als auch* Energie, weil der Durchschnitt aller Zustände die einzelnen Unterschiede komplett ausgleicht. Das macht ihr Verhalten »im Großen und Ganzen« berechenbar.

Anschaulich ist das sicherlich nicht, aber es bestätigt die Annahme zweier grundlegend verschiedener *Wirklichkeiten*, wie wir bereits im Kapitel »*Physik des berechenbaren Dinge*« vorweggenommen hatten. Die erste Welt (»oberhalb« der Quantenebene) kann die Mathematik recht gut nachvollziehen. Sie wäre fast so vorhersagbar wie ein Uhrwerk, wenn da nicht die zweite Welt (»unterhalb« der Quantenebene) wäre, aus der immer wieder unvorhersehbare Störungen auf die erste Welt einwirken.

Ableitungen aus Physik und Mathematik

Wir müssen erkennen, dass die Welt ein schwer fassbares Geheimnis ist, das letzten Endes nicht berechenbar ist:

Eine absolute Urkraft löste den Urknall aus und setzte die Naturgesetze im wahrsten Sinne des Wortes *in Kraft*. Trotzdem ist sie auch heute noch jederzeit anwesend und wirksam; erkennbar etwa in den zufälligen Wechselwirkungen der Quanten. Alles ist mit allem über den universalen Urgrund und das Phänomen der Quantenverschränkung verbunden – ebenfalls im konkreten Sinne des Wortes! Das bedeutet zwangsläufig, dass auch wir Menschen auf der Quantenebene mit dem gesamten Universum wechselwirken können – und zwar nicht nur mit benachbarten Quanten, sondern sehr wahrscheinlich auch mit Quanten aus völlig anderen Regionen des Universums. Wir unterliegen gewissermaßen einem permanenten »Kontrollradar« des Großen Ganzen, um unser Dasein dem Gesamtzusammenhang anzupassen.

Physik und Mathematik (sowie auch etliche überlieferte Weltanschauungen) zeigen uns, dass es möglich ist, die Welt mit Hilfe begrifflicher Gegenspieler zu verstehen: »Welle und Teilchen«, »Zahlen und Operatoren«; aber auch »universal und konkret« sowie »absolut und relativ«. Solche Gegensatzpaare sind im Prinzip verschiedene Blickwinkel auf ein und dasselbe. Dennoch sind die beiden jeweiligen Pole ihrem Wesen nach *nicht* gleich. Wir erkennen das bereits daran, dass die

Einheiten »Materie«, »Teilchen«, »Zahl«, »konkret« und »relativ« uns viel begreiflicher erscheinen als »Kräfte«, »Welle«, »Operator«, »universal« und »absolut«.

Das Erste ist die Welt der faktischen Dinge, der teilbaren und berechenbaren Vielfalt – der *Wirkungen*. Das Zweite ist die Welt der *ursächlichen* Ereignisse, der unteilbaren und unberechenbaren Vorgänge, von denen wir uns nur behelfsmäßige Begriffe machen – weil wir nicht anders können. Wir erkennen, dass sich die »Dinge« der zweiten Welt kaum teilen lassen (sofern wir sie unabhängig von den zählbaren Dingen betrachten). Der Gedanke liegt nahe, dass sie im Grunde eine untrennbare Einheit sind, eine Ganzheit beziehungsweise ein *Kontinuum*, wie die Physiker es nennen würden.

Wir haben erfahren, dass es weit mehr masselose Kräfte im Universum gibt als faktische Dinge; demnach auch weit mehr unberechenbare Ereignisse und Vorgänge als berechenbare Vielfalt.

Unberechenbare Vorgänge halten wir im alltäglichen Verständnis eher für störend oder gar zerstörerisch. Sie bringen Chaos in die Ordnung. Dennoch existiert die Welt um uns herum in ihrer ganzen Vielfalt. Das beweist eindeutig, dass die zunehmende Ordnung offenbar bis heute als »Sieger« hervorging.

Das Unlogische, Unvorhersehbare, Unfassbare, Ungeordnete ist die grundlegende Seite der *ursächlichen* Urkraft – da das *bewirkte* Logische, Vorhersehbare, Fassbare und Geordnete des Universums erst aus ihr hervorging.

Das »Wissen« der Religionen – von innen und außen

Gibt es letzten Endes doch einen großen göttlichen Plan, der das Entstehen der Welt aus dem Chaos erklärt? Sind wir Menschen möglicherweise eines dieser Ziele?

Die Anhänger etlicher *Religionen* würden diese Fragen sicherlich mit Ja beantworten. Gegenüber den Wissenschaften haben die Religionen jedoch zwei entscheidende Nachteile für die *Wahrheitsfindung*: Einerseits stützen sich die Vertreter der Religionen in erster Linie auf die Überlieferungen und die Auslegung der heiligen Schriften für das tägliche Leben. Die Erkenntnisse der Wissenschaften finden daher nur sehr schwer Eingang in die Religionen. Andererseits wurden die Kernwahrheiten der religiösen Lehren über die Jahrhunderte umgedeutet, verändert, bis auf Unkenntlichkeit ausgeschmückt und umformuliert. Nicht selten geschah dies im Sinne bestimmter, politisch-weltlicher Interessen. Sie sind also alles andere als zuverlässige Quellen. Selbst, wenn die heiligen Schriften von *Gott* diktiert worden wären, so wurden sie danach von Menschen überliefert. Im besten Fall verloren die Worte ihre ursprüngliche Bedeutung, weil sie aus vergangenen Zeiten stammen, die kaum noch etwas mit dem modernen Leben zu tun haben.

Dennoch finden sich in allen Religionen »Kernwahrheiten«, die im Vergleich mit unseren bisherigen Folgerungen erstaunliche Übereinstimmungen ans Tageslicht bringen. Dazu je ein Beispiel aus einer *abrahamitischen Gottesreligion* und einer *fernöstlichen Weltgesetz-Religion*:

Grundlage des *Christentums* ist die sogenannte *Dreifaltigkeitslehre*. Das bedeutet, dass Gott eine einzige, unabhängige Wesenheit ist, die jedoch in der menschlichen Anschauung dreigeteilt erscheint: Als *Vater*, *Sohn* und *heiliger Geist*. Die Ähnlichkeiten zu unseren Folgerungen sind frappierend: Dem Vater – dem allmächtigen Schöpfer, von dem man sich kein Bild machen soll – entsprechen die absoluten und unvorhersehbaren Fähigkeiten der Urkraft. Aus ihm heraus strömt der *heilige Geist* – die Macht Gottes. Dies entspricht dem grundlegenden Kraftfeld und den

Naturgesetzen, die zwischen der Urkraft und der Materie vermitteln, um die Ordnung aufrecht zu erhalten. Schlussendlich **Jesus**, der Sohn – die Verkörperung Gottes als Mensch mit all seinen Begrenzungen – als Vorbild für die Welt des Existenten.

Ebenso beeindruckend ist die Schöpfungsgeschichte des chinesischen **Daoismus**. Das **Dào** entspricht hier dem antiken Urgrund (beziehungsweise dem Higgsfeld) – es steht für die höchste Wirklichkeit und Wahrheit, das allumfassende, nicht rational ergründbare Weltgesetz, das alles Sein durchdringt, erzeugt und erhält. Aus dem **Dào** entstand die Einheit der beiden Gegenspieler **Yin und Yang**, deren Beschreibung klar an die Quantenwelt der Physik erinnert: Wir sehen hier aktive Energie und passive Masse, die bei näherer Betrachtung nur zwei ständig wechselnde, unterschiedliche Zustände ein und derselben Sache sind. Aus diesem zweiseitigen Prinzip gingen schließlich nach daoistischer Lehre die »zehntausend Dinge« hervor, die konkreten Objekte des Universums.

In sehr vielen Religionen finden sich mehr oder weniger solcher Parallelen.

Da Religion von vielen Menschen heute skeptisch gesehen wird und ihre Bedeutung für das persönliche Weltbild der Menschen stetig abnimmt, ist eine »Betrachtung von außen« wertvoll:

Sozialwissenschaftler sehen Religion als besonders tiefgreifende, ganzheitliche Weltanschauung, die das menschliche Handeln, Denken und Fühlen prägt, weil sie *nicht nur* die Welt erklärt, *sondern ebenso* die Stellung des Menschen im Großen Ganzen beschreibt und begründet. Sie beeinflusst damit ganz wesentlich die Wertvorstellungen der Gläubigen. Sie vermag dem Leben – insbesondere dem Leben als Angehöriger einer menschlichen Gemeinschaft – **Sinn** zu geben.

Religionspsychologen haben festgestellt, dass ausschließlich die **Religiosität** in der Lage ist, den menschlichen **Egoismus** zu kontrollieren. Doch ist Religiosität das gleiche wie Religion?

Religiosität wird gemeinhin als **Glaube** an **überirdische Kräfte** verstanden. Doch die Erkenntnisse verschiedener **Humanwissenschaften** sehen konkrete Glaubensinhalte eher als »Symptom« der Religiosität. Eigentlich ist Religiosität ein Begriff für die Verbindung eines bestimmten geistigen **Grundbedürfnisses** mit einer universalen, menschlichen Empfindung.

Auch wenn es sehr viele verschiedene Umschreibungen dafür gibt, sind sich die Fachleute einig, dass auch der »*Drang nach ganzheitlicher Erkenntnis*« zu den universalen menschlichen Grundbedürfnissen gehört. Wir sollten das etwas näher erläutern und von falschen Vorstellungen trennen.

Es gibt Menschen, die sind sehr wissbegierig. Entweder verfolgen sie damit einen ganz bestimmten Zweck oder sie suchen Erkenntnis um ihrer selbst willen. Es gibt jedoch auch Menschen, für die das alles nicht gilt. *Ganzheitliche Erkenntnis* meint denn auch etwas Anderes: Es geht um das Bedürfnis, die Geheimnisse von Leben und Tod irgendwie zu verstehen; die Welt in ihrem Gesamtzusammenhang und die eigene Rolle darin zu begreifen. **Descartes'** berühmter Ausspruch »*Ich denke, also bin ich*« kann in diesem Sinne auch als »*Ich bin (nur), weil ich denke*« verstanden werden. Wir können gar nicht anders, als über die Welt nachzudenken und einen Sinn für all jenes zu suchen, was wir nicht verstehen, was uns ängstigt und bedroht. Und das ist enorm viel!

Gleichzeitig erfährt mit Sicherheit jeder Mensch irgendwann einmal in seinem Leben eine Empfindung, die vielleicht am besten als »*Ergriffenheit*« bezeichnet wird: Es überkommt uns vielleicht bei einem bestimmten Musikstück, beim Blick in den Sonnenuntergang oder wo auch

immer wir die »Seele baumeln lassen«. Wir empfinden es in den Momenten, in denen wir in einer Sekunde einen Zusammenhang in seiner ganzen Tragweite erkennen oder in denen wir zutiefst mit einem anderen Wesen mitfühlen.

Wird diese universale Empfindung mit dem Bedürfnis nach ganzheitlicher Erkenntnis in Verbindung gebracht – und viele Psychologen halten das für unausweichlich – entsteht das, was wir Religiosität nennen.

Wichtig ist, dass aus einer bewussten Religiosität *kein* bestimmter Glaube folgen muss. In erster Linie entsteht daraus eine tiefe **Ehrfurcht** vor der Ordnung und Vielfalt in der Welt.

Die notwendige Verbindung von Wissen und Glauben

Keine Wissenschaft kann erklären, warum sich im Universum eine naturgesetzliche Ordnung entwickelt hat und nicht das Chaos überhand nahm. Diese offensichtliche Tatsache wird einfach als gegeben hingenommen. Dabei ist das mehr es erstaunlich, wie wir bereits erfahren haben. Genauso steht es um die Aussage, dass *der Beobachter einer Quantenveränderung den Ausgang des Experimentes* bestimmt.

Kaum jemand kommt auf die Idee, hier von Glauben zu sprechen.

Die Religionen geben nicht nachvollziehbare **mystische** Gründe für die Existenz der Welt an, aber sie fragen gegenüber den Wissenschaften nach dem *Sinn* dieser Ordnung und vermuten darin das Gute, das Richtige und Wichtige. Daraus folgt die Ermahnung, das ordnende Gesetz in der Vielfalt der Welt als bedingungslose Größe anzuerkennen. Diese Forderung kommt in allen Religionen vor, auch wenn sie zum Teil vollkommen anders ausgedrückt wird.

Das Universum ist eine Einheit, die nur bestehen kann, weil die Einhaltung der Ordnung für seinen Fortbestand und seine Weiterentwicklung nicht verletzt werden darf – ob wir sie nun als **Gottes Gesetze** verstehen, als **Harmonie der Gegensätze** oder als Naturgesetze. Diese zutiefst religiöse Annahme weist dem Menschen eine ganz andere Stellung zu als die »seelenlose« Annahme der Wissenschaften.

Die Religionen folgern daraus: Wenn wir die Gesetze missachten, wenn wir der Willkür zuviel Raum geben, **versündigen** wir uns an der Schöpfung, verletzen die kosmische Harmonie, gefährden die weitere Entwicklung des Menschen, der Erde oder gar des Universums.

Wohl jeder Mensch – wenn er sich nicht gerade in irgendeine **interessengeleitete Ideenlehre** verstrickt hat – wird heute erkennen, dass etliche Dinge unserer Welt »nicht stimmen«. Ohne einen Maßstab für das Große Ganze sind wir allerdings nicht in der Lage, die Probleme der Welt *realistisch* zu beurteilen. Das zerstückelte Halbwissen über moderne Theorien erzeugt in uns keine *innig gefühlte Betroffenheit*, die nötig ist, um unser Verhalten zu verändern.

Wir brauchen beides: **Vernunft** und **Gefühl** in ganzheitlicher Ausprägung.

Wir haben bereits gesehen, dass die Existenz der Welt nicht nur logisch ist. Jetzt sollten wir erkennen, dass Glaube nicht das Gegenteil von Wissen ist – sondern seine notwendige Ergänzung; sein Gegenspieler.

Nur aus ganzheitlichem Wissen *und* Glauben kann **Weisheit** entstehen!

Nochmals: Glaube wird hier im Sinne einer natürlichen Religiosität verstanden und *nicht* in Bezug auf Gott oder eine bestimmte Religion! Da alle Religionen nicht nur in der Wahrheit, sondern mindestens ebenso stark im »*geschichtlichen Kompost ganz bestimmter Kulturen*« wurzeln, darf man bezweifeln, ob ein ganzheitlicher, *globaler* Glaube aus einer der bestehenden Religionen abgeleitet werden kann.

Auch wenn es angesichts so unterschiedlicher Menschen und Kulturen vollkommen unmöglich klingt: Wir brauchen dringend ein tiefes *Weltgefühl*, zu dem sich die gesamte Menschheit bekennen kann!

Wir versuchen hier, die notwendigen Voraussetzungen für solch ein »Weltgefühl« zu schaffen. Doch sollten wir noch keine voreiligen Schlüsse ziehen und unserem ganzheitlichen Weg konsequent weiter folgen.

Das biologische Weltbild

Die *Entstehung des Lebens* vollzog sich in einer ganz bestimmten Zusammensetzung der Umwelt aus verschiedenen *anorganischen Molekülen*, die mit Hilfe einer Energiequelle erstmals zu *organischen Molekülen* wurden. Diese Umwelt wird häufig »*Ursuppe*« genannt. *Warum* das Leben entstanden ist, kann die Biologie genauso wenig beantworten wie die Physik den Urknall.

Danach setzte das ein, was wir heute nach der gleichnamigen Theorie als *Evolution* bezeichnen: Die allmähliche, selbsttätige Veränderung des Lebens von Generation zu Generation durch eine permanente *Anpassung der Lebewesen an die sich ändernden Umweltbedingungen*. Dies geschieht in zweierlei Weise:

Zum einen in der organischen Verbindung *verschiedener* Lebewesen zu neuen, komplizierter aufgebauten Lebewesen. Zum anderen in der nachträglichen Abgrenzung gleichartiger Zellen *innerhalb* einer Art zu spezialisierten, nun unterscheidbaren *Organen*.

Die Einzelteile unterwerfen sich dabei einem gemeinsamen Ziel, sind untrennbar miteinander *vernetzt* und voneinander abhängig. Gleichzeitig genießen sie jedoch den Schutz und die energetische Versorgung durch ihre übergeordnete Einheit.

Dieser Prozess ist hochgradig *kreativ* und selbstantreibend, denn jegliche Veränderung bei einer Art verändert ihrerseits die Umwelt und gibt damit wieder den Anstoß für die Weiterentwicklung benachbarter Arten. Die Lebewelt schaukelt sich gewissermaßen auf immer höher organisierte Ebenen hoch.

Bemerkenswert ist dabei – wie in der Physik – die Rolle von Zufällen und Fehlern, von *Tod* und *Verfall*. Was auf den ersten Blick schädlich, unnötig oder gar zerstörerisch erscheint, spielt in der Evolution eine entscheidende Rolle als »Prozessbeschleuniger« ersten Ranges: Das Leben lernt aus Fehlern (zufälligen *Mutationen*) und nutzt den Kreislauf von Geburt und Tod, um (mit Hilfe der *Selektion*) immer raffinierter gebaute Lebewesen hervorzubringen. Das gleiche gilt für die *kulturelle Entwicklung* des Menschen: Auch hier sind es die Probleme, die Krisen und Fehler; die erst durch Ideen, Entdeckungen und Erfindungen – bei denen der Zufall immer eine wichtige Rolle spielt – gelöst werden.

Wie uns die eher ganzheitlich orientierte biologische Teilwissenschaft der *Ökologie* lehrt, geht dieser Prozess des Vernetzens über die Ebene der Einzelwesen weit hinaus: In *sozialen Gruppen*

verbünden sich bestimmte **Arten** zum Wohle ihrer Mitglieder. Konkrete **Biotope** sind Lebensgemeinschaften ganz unterschiedlicher Arten, die sich gegenseitig das Leben ermöglichen. Ganze **Ökosysteme** sind schließlich aus vielerlei miteinander wechselwirkenden Biotopen organisiert, um etwa die **klimatischen Gegebenheiten** optimal auszunutzen. Einige wenige Wissenschaftler gehen davon aus, dass die gesamte irdische Lebenswelt – die **Biosphäre** – die höchste Ebene dieser verschachtelten Rangordnung ist.

An dieser Stelle spielen einige neue Begriffe eine wichtige Rolle, die wir näher betrachten sollten: »Ziel«, »Vernetzung« und »Systeme«. Was genau ist ein »System«? Warum kommt es in der **Natur** zu immer komplizierterer »Vernetzung«?

Das Weltbild der Systemwissenschaften

Seit jeher wissen wir aus Erfahrung, dass nahezu alles in der Welt aus verschiedenen Einzelteilen zusammengesetzt ist und dass oftmals bestimmte Prozesse zwischen den Einzelteilen ablaufen, die sich ständig wiederholen und offenbar dem Funktionieren des Ganzen dienen.

Mitte des 20. Jahrhunderts reifte die Erkenntnis, dass all diese »Funktionseinheiten« den gleichen Gesetzen unterliegen müssten. Man entdeckte erstaunlich viele Gesetzmäßigkeiten, die gleichermaßen für alle Lebewesen, für **Immunsysteme**, **Gehirne**, Biotope, **Wirtschaftskreisläufe**, **Familien**, **Staaten**, **Planeten**, **technische Anlagen**, **Computer** und vieles mehr gelten. Dies macht Erscheinungen vergleichbar, die normal nichts miteinander zu tun haben. Der abstrakte Begriff der *Systeme* war geboren. Der Begriff »System« ist übrigens gleichbedeutend mit »Ganzheit«.

Jedes Funktionsgefüge, das aus miteinander verbundenen und sinnvoll miteinander wechselwirkenden Einzelteilen besteht, kann man als System bezeichnen. Sinnvoll heißt, dass die Funktionen der Einzelteile so zusammenspielen, dass sie zu einer übergeordneten Einheit führen. Jedes System hat mehr oder weniger offene Grenzen, damit die inneren Wechselwirkungen von äußeren Zuständen möglichst unbeeinflusst ablaufen können. Jedes System steht (zumindest irgendwann) im Austausch mit seiner Umgebung: Es tauscht Energie und/oder Stoffe und/oder Informationen mit seiner Umwelt aus, die zum Erhalt der Funktionen notwendig sind.

Für unseren weiteren Gedankengang ist vor allem das **Prinzip** der **Vernetzung** ausschlaggebend. Die raffinierten **Muster** der konkreten Vielfalt unserer Alltagswelt werden durch die **Systemtheorie** greifbar: Das gesamte Universum ist ein System, das aus Systemen besteht, die wiederum auf Systemen beruhen, deren Bestandteile Systeme sind – bis hinunter zu den Quantensystemen als kleinsten berechenbaren Bausteinen der Welt.

Daraus folgt eine gigantische Systemvernetzung, die man sich von den Quanten bis hin zum Großen Ganzen vorstellen muss!

Es ist offensichtlich, dass der Austausch der Systeme untereinander die Funktion des jeweils übergeordneten Systems gewährleisten muss – ebenfalls bis hoch zum Universum als Ganzem! Der Austausch unterliegt daher strengen Gesetzmäßigkeiten. Vereinfacht gesagt:

Die Stoff- und Energiekreisläufe sind so beschaffen, dass jedes System ausreichend versorgt ist. Das vorrangigste »Ziel« ist dabei immer die dauerhafte Erhaltung des Gesamtsystems.

Da dennoch ständig Fehler und Zufälle auftreten, haben sich im Laufe der Jahrtausende Kontroll-

und Schutzmechanismen herausgebildet, die sowohl die inneren Abläufe als auch den Austausch mit der Außenwelt zum Erhalt des Ganzen überwachen. Im einfachsten Fall ist das die Balance zwischen **Schwerkraft** und **Fliehkraft**, die beispielsweise zwischen den Planeten und der Sonne wirkt. In der **Technik** kennen wir etliche Geräte, die bestimmte Zustände aufrecht erhalten wie etwa das **Heizungsthermostat**. In der **Arbeitswelt** sprechen wir von **Kontrollsystemen** und die **Polizei** ist das **Kontrollorgan eines Staates**.

Wieder einmal stoßen wir auf den Begriff »Zufall«. Die Physik geht davon aus, dass der »**echte, blinde, blanke Zufall**« nur in der **Quantenwelt** existiert. Doch das ist leicht dahergesagt, denn es entspricht nicht wirklich unserer alltäglichen Erfahrung, in der doch scheinbar häufig Zufälle auftreten. Dass der Zufall etwas anderes ist als das Chaos, dass er ausgesprochen geheimnisvoll und unheimlich ist – aber dennoch eine zentrale Rolle im »großen Werden« spielt –, offenbart uns die **Chaosforschung**.

Zufall und Chaos in den Systemwissenschaften

Stellen wir uns einen Billardtisch vor. Bis zu dem Moment, in dem die Spieler in den Raum treten, stehen noch alle Bedingungen fest. Würden wir sie alle kennen – die Form der Kugeln, die Unregelmäßigkeiten im Tuch und im Material der Banden ... bis hin zu Raum- und Tischtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Schwerkraft und Erdmagnetismus – könnten wir das Ergebnis eines Kugelstoßes genau vorherberechnen, oder? Nein, leider nicht, die Spieler sind die große Unbekannte. ... Wäre das ggf. anders, wenn eine extrem präzise Maschine den Stoß ausführen würde? Könnte dann das gleiche Ergebnis exakt mehrfach erzeugt werden?

Auch dann lautet die Antwort der Chaosforscher: »Nein!, weil es unmöglich ist, die Bedingungen hundertprozentig gleich zu halten.« Schon kleinste Schwankungen im **Erdmagnetfeld** – und die geschehen ständig – würden zu einem geringfügig anderen Ergebnis führen. Und da dies natürlich nicht die einzige Schwankung ist, muss auch jetzt die Antwort »Nein« lauten.

Das erstaunliche an den Chaostheorien ist die Tatsache, dass man »*sehr tief graben muss, um auf den echten Zufall zu stoßen*«. Anders ausgedrückt: Die zukünftige Entwicklung ist im Prinzip vollständig durch die Anfangsbedingungen festgelegt. Man spricht hier vom sogenannten **deterministischen Chaos**. Der Zufall wird damit allein auf den *Zeitpunkt des äußeren Anstoßes* – also in unserem Beispiel durch den Spieler oder die Maschine – verschoben.

Das Verhalten von Billardkugeln und allen anderen Systemen gehorcht den Naturgesetzen. Dennoch haben wir es hier mit einer Logik zu tun, die sich aufgrund ihrer gänzlichen Undurchschaubarkeit nicht berechnen lässt: Das Zusammenspiel sehr vieler, verschiedener Einzelteile ist nicht vorhersehbar, obwohl es immer einen Grund gibt, warum etwa ein Bauteil in einem Motor versagt hat. Auch sämtliche Vorgänge, die auf andere Vorgänge mit ganz anderen Ursachen treffen, unterliegen selbstverständlich den Naturgesetzen. So ist es **absehbar, was passiert**, wenn ein Stein auf eine Fensterscheibe zufliegt. Im Rückblick erscheint es sogar erklärbar, dass der **Flügelschlag eines Schmetterlings einen Tornado auslöst** oder ein falsches **Wort zu einem Krieg** geführt hat.

Und wie steht es nun um die Anfangsbedingungen, wo der Zufall stecken soll? Tasten wir uns selbst an das Thema heran, um ein tieferes Verständnis dafür zu entwickeln. Dazu sollten wir zuerst einmal definieren, was ein **Zufall** genau ist:

Ein Zufall ist ein **Ereignis**, welches nicht naturgesetzlich begründet ist – oder wenn der **freie Wille** eines Menschen ins Spiel kommt.

Das Wort »ist« ist kursiv geschrieben, um deutlich zu machen, dass hier eine »echte« Bedingung gemeint ist und nicht etwa die Folge mangelnder Kenntnisse über die Naturgesetze. Anders ausgedrückt: Es geht nicht darum, ob *jemand* eine Ursache-Wirkungs-Kette nicht ausreichend durchschaut, sondern dass es *tatsächlich* an einem Punkt der Kette keinen tieferen Grund mehr gibt.

Steigen wir noch etwas tiefer in die »Logik des Zufalls« ein.

Gewissermaßen *Artikel 1 der Naturgesetze* ist die sogenannte *Kausalität*. Er lautet schlicht: »Alles hat eine Ursache.«

Auch der angenommene Zufall verletzt diesen Artikel nicht, denn er ist ja die (erste) Ursache für mancherlei Wirkungen.

Daraus leiten wir allerdings ab, dass es *keine zufälligen* Wirkungen geben kann, sondern nur zufällige Ursachen (neben den »normalen« Ursachen, die sich auf Wirkungen früherer Ursachen zurückführen lassen). Jeder echte Zufall muss selbst bedingungslos sein, schafft aber neue – vorher nie dagewesene – Bedingungen.

Die echten Zufälle – also die eigentlichen Ursachen für »chaotisch vorherbestimmte Wirkungen« – verstecken sich auch bei jeglichen höheren Systemen in der Quantenwelt, im nicht bedingten, fundamentalen Rauschen an der Grenze von Raum und Zeit. Allerdings müssten wir diese Aussage ehrlicherweise noch mit einem großen Fragezeichen versehen, denn die Chaosforscher machen es ähnlich wie die Physiker und Mathematiker mit dem Urknall: Sie verlagern die zufällige Ursache ganz nach vorn *vor* das deterministische Chaos. Er wird vorausgesetzt, nicht in Frage gestellt, aber auch kaum untersucht. Daher gibt es bislang nur sehr wenige Hinweise darauf, ob und wie das Quantenrauschen zu Auswirkungen in der »dinglichen Wirklichkeit« führt. Man fand bislang heraus, dass das zufällige Rauschen mit dem Phänomen der *Resonanz* (Verstärkung von Schwingungen), der Entstehung von *Gleichstrom* oder der deutlichen Beschleunigung *chemischer Reaktionen* experimentell in Zusammenhang gebracht werden kann.

Die vorhin so genannte »Grenze von Raum und Zeit« ist übrigens durchaus wörtlich zu nehmen, denn die Unschärferelation nach Heisenberg (die wir im Rahmen der Mathematik kennengelernt hatten) sagt genau das: »Ort (*also die Lage im Raum*) und Impuls (*also die Bewegung in der Zeit*) – eines Quants können nicht gleichzeitig genau bestimmt werden.«

Die zahllosen, winzigen Quantenwirkungen gleichen sich zwar im Durchschnitt weitgehend aus und haben keinen störenden Einfluss auf den naturgesetzlichen Ablauf der Dinge. Doch eben nur weitgehend! Sie bewirken kleinste Unregelmäßigkeiten durch ihre Zufälligkeit, die die Bedingungen zu jedem Zeitpunkt minimal verändern. Das ist der Grund, warum sich beispielsweise das *Wetter niemals sicher vorhersagen* lässt – selbst, wenn alle Einflussgrößen bekannt wären.

Es wird vermutet, dass sich die regellosen Wandlungen der Quantenzustände durch die Verschränkung vervielfältigen. Aus dem zufälligen Rauschen eines Quants wird plötzlich das zufällige – aber absolut gleichgeschaltete – Rauschen eines »Quantenmeeres«. Auf diese Weise bekommt es direkten Einfluss auf die atomare Ebene! ... *Warum* sich die Quanten allerdings verschränken und dies manchmal zu höchst erstaunlichen »Auswegen aus ausweglos erscheinenden Zuständen« führt (wie wir am Ende des nächsten Kapitels erfahren werden), bleibt vollständig im Dunkeln.

Wenn wir dieses Wissen nun mit unserer Erfahrungswelt abgleichen, dann ist es im Grunde genommen »die Zeit, in der der Zufall steckt«.

Der Blick auf das große Geheimnis

Bevor wir zu unseren eigenen Schlussfolgerungen gelangen, wollen wir noch einmal auf den Begriff *Singularität* zurückkommen. In Physik und Astronomie, Biologie und Systemwissenschaften wird er verwendet, um einmaligen, nicht wiederholbaren Zufallsereignissen einen Namen zu geben, die zu sehr weitreichenden, chaotischen Veränderungen vieler beteiligter Systeme führen. ... Vorab sei gesagt, dass solche Faktoren vielen Wissenschaftlern ein Dorn im Auge sind, da sie die grundlegende Berechenbarkeit der Dinge durchkreuzen.

In Physik und Astronomie wird der Begriff für folgende – mathematisch berechenbare, aber nicht beobachtbare – Zustände verwendet: Unendliche **Raumkrümmung**; Raumzeit ohne unterscheidbare Abstände; fehlende Gesetzmäßigkeiten; Situation beim Urknall.

In der Biologie wird Singularität schlicht mit einem unvorhersagbaren Zufallsereignis gleichgesetzt, wie etwa Mutationen in den Zellen oder die Zuordnung ganz bestimmter Farbeindrücke bei bestimmten Wellenlängen des Lichts.

In der Systemtheorie hat man den Vorteil, dass die Abläufe bei verschiedenen Systemen vor unseren Augen stattfinden. Daher ist die Beschreibung hier konkreter:

Eine *Singularität* liegt vor, wenn ein einmaliges und nicht wiederholbares Zufallsereignis auf ein oder mehrere Systeme einwirkt, sich ohne nachvollziehbaren Grund zunehmend selbst verstärkt und dabei die Stabilität der betroffenen Systeme erheblich gefährdet. Ihre Auswirkungen sind weitgehend unumkehrbar. Es ist die sprichwörtliche »*kleine Ursachen mit großer Wirkung*«.

Die Folgen solcher Singularitäten können Naturkatastrophen sein, aber auch **Krebserkrankungen**, **Computerabstürze**, **Finanzkrisen** und **Kriege**. (Es ist allerdings oftmals schwierig, zwischen Systemfehlern – die keine zufällig Ursache haben – und echten Singularitäten zu unterscheiden).

Erstaunlicherweise führen singuläre Ereignisse in manchen Fällen *nicht* zum Zusammenbruch, sondern ganz im Gegenteil zu neuen, **vorher nicht existenten Systemeigenschaften**, die sich *nicht* aus den bekannten Systemeigenschaften herleiten lassen. Damit »erklimmen« die beteiligten Systeme eine völlig neue Organisationsebene.

Dieser Vorgang, der im Ganzen auch als *Systemevolution* bezeichnet wird, füllt den berühmten Satz des **Aristoteles**: »*Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile*« mit Inhalt. Ein Beispiel ist die Entstehung der sogenannten »**chemischen Bindungen**«. Die **atomaren Bindungskräfte** ließen lediglich die Entstehung von 91 unterschiedlichen **Elementen** zu (vom **Wasserstoff** bis zum **Plutonium**). Erst eine vollkommen neue Bindungskraft ermöglichte die Entstehung von Molekülen – also Stoffen aus der Verbindung verschiedener Elemente. Die typischen Eigenschaften von **Wasser** beispielsweise treten erst dann auf, wenn Wasserstoff und **Sauerstoff** sich in der Form von H₂O miteinander fest verbinden – obwohl dies *keine* Eigenschaften der beteiligten Elemente sind.

Das gleiche Prinzip gilt für die Entstehung lebender Wesen und für sogenannte Entwicklungssprünge in der biologischen Evolution wie etwa der Entstehung des **Bewusstseins**.

Schlussfolgerungen

»Wir sind die Summe all dessen, was vor uns geschah.
All dessen was unter unseren Augen getan wurde.
All dessen was uns angetan wurde.

Wir sind jeder Mensch und jedes Ding,
dessen Dasein das unsere beeinflusste,
oder von unserem beeinflusste wurde.

Wir sind alles was geschieht, nachdem wir nicht mehr sind.
Und was nicht geschähe, wenn wir nicht gekommen wären.«

Salman Rushdie

Fassen wir zuerst nochmals stichwortartig die wissenschaftlichen Theorien zusammen:

- Die Materie – sowohl Masse, als auch Energie – ist unsere »dingliche Wirklichkeit«.
- Das gesamte Universum wird als zusammenhängendes Masse/Energie-System beschrieben.
- Es besteht aus einer hochvernetzten Ordnung aufeinander abgestimmter Systeme.
- Die Ordnung dieser »übereinander gestapelten« Systeme begann gleich nach dem Urknall.
- Ihre Entstehung erforderte strenge Naturgesetze, die über Kräfte auf die Welt einwirken.
- Demnach sind die erkennbaren und berechenbaren »Dinge« Ergebnisse von Kräften.
- Unser Bewusstsein zerlegt alle Dinge gedanklich in getrennte Begriffe.
- Das »Zerlegen der Welt« eröffnet uns am Ende eine Art Zwischenreich, die Quantenwelt.
- Masse und Energie, Ordnung und Chaos, Raum und Zeit verschmelzen dort.
- Dort entstehend unsere Welt aus dem Urgrund des Higgs-Feldes.
- Der Urgrund kann nicht mehr weiter unterteilt werden; er ist ein Kontinuum.
- Dieses »Wesen« des Urgrundes weist den Weg in die *ursächliche Wirklichkeit*.
- Es ist die Welt der Naturgesetze und Kräfte, aus dem die materielle Welt hervorgeht.
- Von dieser materiellen, dinglichen Wirklichkeit ist die ursächliche Wirklichkeit unabhängig.
- Aus alledem folgt, dass die ursächliche Welt eine Ganzheit ist; die einzige echte *Einheit*.
- Ihr Wirken ist aufgrund zufälliger Ereignisse nicht berechenbar und damit unvorhersagbar.
- Dennoch erkennen wir, dass sie die Ordnung der dinglichen Wirklichkeit erzeugt und erhält.
- Sie ist Beschleuniger, gezielter Störfaktor und Kontrollinstanz in Einem.

Nach alledem ist es offensichtlich, dass in der »ursächlichen Wirklichkeit« die entscheidenden *Ursachen* der »ersten Welt« gesucht werden müssen, während die erste die Summe aller *Wirkungen* darstellt.

Unser Universum

Die grundlegenden Theorien der modernen Naturwissenschaften lassen keinen Zweifel zu, dass das Universum in einem einheitlichen Wachstumsprozess auf ein Ziel zustrebt, welches man als »Selbstverwirklichung zu möglichst großer Vielfalt und Verbindung« bezeichnen könnte. Demzufolge ist das gesamte Universum das führende System, das »Große Ganze«.

An diesem Punkt müssen wir uns endgültig von unserem materiell geprägten Denken lösen können,

um die entscheidende Schlussfolgerungen zu verstehen!

In allen Dingen, die wir in den Begriffen Materie oder Energie beschreiben, wirkt die unteilbare, unberechenbare, grenzenlose Urkraft als Antreiber, Bewahrer und Veränderer. Sie erscheint unserem teilenden Verstand als Kernkraft, Schwerkraft oder Magnetismus; als Energieerhaltungssatz, [kosmologisches Prinzip](#) oder Logik; aber ebenso als Fähigkeit der Wahrnehmung, des Denkens oder der Phantasie.

Alle genannten (relativen) Kräfte sind auf der einen Seite konkrete Verwirklichungen in bestimmten Objekten; auf der anderen Seite jedoch *ebenso* Erscheinungen der einen (absoluten) Urkraft, beziehungsweise des Urgrund-Kontinuums. Anders ausgedrückt: *Die universelle Phantasie der Urkraft schuf die Idee des Universums und als Urgrund realisierte sie diese Idee.*

Egal, an welchem Ort im Universum sich zwei Wasserstoffatome mit einem Sauerstoffatom verbinden, sie werden zu Wasser. Die Lichtgeschwindigkeit ist überall im Universum nicht überschreitbar. Egal, wo sich Materie zusammenballt, entsteht ein Schwerkraftfeld, unabhängig von der Art und Zusammensetzung der Materie. Mit Hilfe der Logik können wir Dinge erklären, die weit jenseits unserer direkten Beobachtung liegen. ...

Einige bekannte Physiker, Systemtheoretiker, Biologen oder Psychologen haben schon mehr oder weniger deutlich geäußert, dass man die »ursächliche Wirklichkeit« mit ihrer Unvorhersehbarkeit, ihrer Kreativität und kontrollierenden Intelligenz problemlos mit einer Art »universalem Bewusstsein« gleichsetzen könnte. So sagte etwa der bekannte deutsche Physiker [Hans-Peter Dürr](#): »*Es gibt keine Materie. Alles ist Geist.*«

Unsere Erde

Die Erde (und das Sonnensystem) ist ein Untereinheit des Universums. Auf unserem Heimatplaneten hat der universale Wachstumsprozess im Gegensatz zu den uns bekannten anderen Planeten ein besonders weitgehendes Ausmaß erreicht. Unsere eigene Existenz ist der beste Beweis dafür.

Doch *nicht* wir Menschen – oder unsere Gehirne – sind »[die Krone der Schöpfung](#)«, sondern noch weitaus höher vernetzt und organisiert ist die gesamte Erde! Wenn raumzeitliche Strukturen vorhanden sind, die in Aufbau und Vernetzung dem menschlichen Gehirn gleichen, wird mit größter Wahrscheinlichkeit eine dem Bewusstsein ähnliche Eigenschaft auftreten. Dieser Vernetzungsgrad ist bei der Erde in ihrer Gesamtheit sicherlich der Fall (da wir ja nur ein Teil davon sind). Diese Schlussfolgerung ist schlichtweg logisch.

Obwohl die Systemwissenschaftler uns den lückenlosen systematischen Aufbau der Welt von der Quantenebene bis zum gesamten Universum gezeigt haben, sind nur sehr wenige bereit, auf diese Weise »über uns Menschen hinauszugehen«. Anstatt eine höheres Bewusstsein – oder ein anderes, noch höher organisiertes, uns gänzlich unerkennbares Phänomen – für die gesamte Erde anzunehmen, verrennen sich manche Technokraten lieber in die Idee, eines Tages über vernetzte Computer ein [künstliches Bewusstsein](#) zu erzeugen.

Wir erinnern uns: Mathematik kennt keinen Zufall! Nicht berechenbare, singuläre Ereignisse sind jedoch *immer an allen* natürlichen Vorgängen beteiligt. Jeder von uns weiß, wie unvorhersehbar unser eigener Geist ist. ... Genau dies schließt die auf Mathematik und Technologie gegründete Maschinenwelt jedoch konsequent aus. Auf diese Weise werden Maschinen niemals an die

»Schnittstelle« zwischen Naturgesetzlichkeit und Singularitäten angeschlossen werden können!

Doch zurück zur Erde.

Es hat nach Darwin einige Zeit gebraucht, bis seine Evolutionstheorie auch für die Art Mensch anerkannt wurde. Doch es scheint auch heute noch nicht soweit zu sein, auch die »organischen Systemebenen über uns« als Lebewesen anzuerkennen. Die sogenannte Gaia-Hypothese, die von James Lovelock und Lynn Margulis um 1965 aufgestellt wurde, beruht auf genau dieser Annahme. Obwohl sie bereits in vielen Details bestätigt wurde und erstaunliche Erkenntnisse über die Zusammenhänge der Erde hervorbrachte, bekennt sich fast kein Wissenschaftler zur Idee von einem irdischen Gesamtorganismus. Begründet wird das häufig mit der Aussage, die Erde könne kein Lebewesen sein, weil sie sich nicht fortpflanzen kann. Was erwidert der »reife Holismus« darauf:

Erstens haben Menschen die Definition von Leben festgelegt und zweitens wissen wir nicht, ob sie sich nicht in gewisser Weise doch fortpflanzen kann.

Wenn der Gedanke einer organischen Erde von der Mehrheit der Wissenschaftler anerkannt würde, hätte die folgende, ganzheitliche »Planetendiagnose« sicherlich einen ganz anderen Stellenwert:

Wie für jedes System gilt natürlich auch für die Erde und ihre Untereinheiten das Naturgesetz, dass die Stoff- und Energiekreisläufe so beschaffen sein müssen, dass jedes Teilsystem ausreichend versorgt und geschützt ist, um das Gesamtsystem dauerhaft zu erhalten.

Derzeit müssen wir jedoch feststellen, dass das reibungslose Funktionieren nahezu aller Ökosysteme immer mehr in Gefahr gerät: Die lebensnotwendige biologische Vielfalt schwindet schneller als zum Ende der Dinosaurierzeit. Demgegenüber wächst die Menschheit mitsamt ihren Errungenschaften ungehemmt und überwuchert gesunde Naturräume, die unwiderruflich vernichtet und durch artenarme und anfällige künstliche Landschaften ersetzt werden. Die Versiegelung der Flächen zerschneidet die Landschaften in Millionen kleine Teile. Die Menschheit raubt allen anderen irdischen Systemen Energie und Raum und überfordert die Schadensabwehr der Ökosysteme mit Unmengen giftiger Abfallprodukte. Der Mensch hat sich von jeglichen Regeln des natürlichen Zusammenlebens entkoppelt, entwickelt sich nur noch nach seinen eigenen Vorstellungen und erzeugt damit zunehmende Störungen im Gesamtsystem Erde. Er ignoriert sämtliche Warnsignale – wie etwa den Klimawandel.

Verallgemeinert man diese Kennzeichen auf die abstrakte systemtheoretische Ebene, erhält man eine Beschreibung, die bis in die Details den Symptomen einer *Krebserkrankung* gleicht.

Wir Menschen

Vermutlich wird es etliche Leser verstören, uns selbst als Krebserkrankung der Erde zu betrachten. Dennoch ist diese Schlussfolgerung im Rahmen der Systemtheorie streng folgerichtig. Im Gegensatz zu einem Tumor im menschlichen Körper können wir jedoch wahrscheinlich davon ausgehen, dass die Erde – als noch höher organisiertes System – wirksame Schutzmechanismen entwickelt hat, um an dieser Erkrankung nicht zu »sterben«. Die Erde wird sich erholen – so oder so – ob mit oder ohne die Menschheit.

Wir unterliegen trotz aller technologischer Möglichkeiten nach wie vor dem Diktat des »Großen Ganzen«, dass Fehlentwicklungen gnadenlos bekämpft. Auf dem Spiel steht daher in erster Linie unsere eigene Existenz!

Wenn wir einmal annehmen, dass unsere Diagnose richtig ist, dann stellt sich die Frage: *Wie kam es dazu?*

Wie alle Erscheinungen im Universum sind auch wir Menschen aus dem fortschreitenden Prozess entstanden, der beim Urknall seinen Anfang nahm. Die Systemwissenschaften offenbaren uns, dass unsere künstlich erschaffene Welt – unsere *Kultur* – auf denselben Grundbausteinen, Abläufen und Gesetzmäßigkeiten beruht wie die Natur des Großen Ganzen. Auch wir verbinden in Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft einzelne Systeme zu immer vielfältiger vernetzten Systemen. So entstanden Computer, so funktioniert die *kapitalistische Marktwirtschaft* und die *Gewaltenteilung* in modernen Staaten. In gewisser Weise bewahrheiten sich hier die Worte *Moses*, der den Menschen als *Ebenbild Gottes* bezeichnete. Darin liegt vor allem die Idee der *Freiheit*; des unabhängigen Schaffens.

Doch im Gegensatz zur Urkraft sind wir nicht absolut frei, denn unser Geist ist abhängig von der Funktion aller möglicher Systeme. Es sieht jedoch ganz danach aus, als ob unsere »Erkrankung« insbesondere mit dieser falsch empfundenen Freiheit zu tun hat. Ein Erklärungsversuch:

- Die *Bändigung des Feuers, die Werkzeugnutzung und die immer deutlicheren Überlebenserfolge* unserer steinzeitlichen Vorfahren führten zu einem erstarkenden Selbstvertrauen der Menschen.
- Die *Erfindung der Landwirtschaft* gab dem Menschen das Gefühl, Macht über die Natur zu besitzen. Sie legte den Grundstein für eine zunehmende *Entfremdung* von der Natur und eine wahrhafte »Explosion« menschlicher Fähigkeiten und Freiheiten.
- Neben der biologischen Evolution entstand die *kulturelle Evolution*. Die Stelle der zufälligen Mutationen nahm der menschliche Ideenreichtum ein. Doch die Auslese erfolgte bald ganz anders als in der Natur: Statt eines jahrhundertelangen Prozesses von Versuch, Irrtum und Verbesserung durch Anpassung – oder aber Auslöschung; traf der Mensch mehr und mehr kurzfristige Entscheidungen, ohne lange Bewährungszeiten abzuwarten. Vor allem *technologische Neuerungen* wurden nur nach ihren vordergründigen Vorteilen beurteilt. Die zumeist später eintretenden oder nur indirekt erkennbaren Nachteile fielen damit unter den Tisch. Der Philosoph *Karl Popper* hat dieses Phänomen wie folgt ausgedrückt: »*Jede Lösung eines Problems schafft neue, ungelöste Probleme*«. Und während in der Natur Irrtümer wieder von der Erdoberfläche verschwinden, summieren sich die unausgereiften Erfindungen des Menschen immer mehr.
- Es entstand ein *Teufelskreis*, der auf der einen Seite zu einer immer zahlreicheren, vielfältigeren und *intelligenteren* Menschheit führte; die auf der anderen Seite jedoch eine immer größere Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen bedingte.
- Gleichsam wuchs die Kompliziertheit des menschlichen Lebens; eine eigene Menschenwelt entstand – durchaus auf den selben Gesetzmäßigkeiten beruhend wie die Natur, aber demgegenüber in vielfacher Hinsicht unvollkommen und störanfällig. Ein Experiment mit ungewissem Ausgang.
- Heute haben wir unser ursprüngliches *Weltgespür* nahezu gänzlich verloren! Wir sind auf die persönliche Selbstverwirklichung und die Erfüllung unserer Aufgaben in einer vollkommen unnatürlichen Produktions- und Konsumwelt fixiert; wir glauben fast schon bedingungslos an den technologischen Fortschritt, an Marktwirtschaft und nützliche Wissenschaften; und noch mehr an unsere hemmungslose Freiheit.
- Wir haben uns so sehr an diese »Normalität« gewöhnt, dass wir nicht erkennen, dass unser Wirken in erster Linie eine »ultra-hocheffiziente Vernichtungsmaschinerie« darstellt.
- Diese Entwicklung ist in höchstem Grade instabil, weil sie die Gesetzmäßigkeiten des Großen Ganzen missachtet – weil sie auf einer Freiheit beruht, die wir nicht haben.

Im Gegensatz zu unseren [jagenden und sammelnden Vorfahren](#) beeinflussen wir heutigen Menschen die Erde als Ganzes – tagtäglich! Wir konsumieren Unterhaltungselektronik aus Fernost und Kaffee aus Südamerika. Durch unser politisches und wirtschaftliches Verhalten fördern wir die Ausbeutung und Vernichtung gigantischer Gebiete in fernen Ländern. »Business as usual« führt zu [Wachstum](#), Wachstum zu Arbeit, Arbeit zu [Wohlstand](#) und Wohlstand zu [Glück](#). So etwa lautet unser zentraler Glaubenssatz, der allabendlich in den Nachrichten mit Leben gefüllt wird. Vordergründig und mittelfristig betrachtet mag diese Wirkungskette stimmen. Doch im Grunde wissen die meisten aufgeklärten Menschen, dass dieses Handeln irgendwie mit den [bedrohlichen Entwicklungen zusammenhängt, die überall auf der Erde stattfinden](#).

Wir alle sind diesen Gefahren ausgesetzt. Mag der Einzelne auch noch so umweltbewusst, menschenfreundlich und friedlich leben – als Menschheit haben wir diesen Zustand gemeinsam zu verantworten!

Statt uns als Teil der ganzen Menschheit – ja der ganzen Welt – wahrzunehmen und gemeinsam in diesem Sinne zu handeln, überlassen wir die Entscheidungen unvollkommenen Politikern und lassen uns von den faszinierenden Möglichkeiten der [Hochtechnologie](#) und des [Massenkonsums](#) tagtäglich verführen und berauschen. Während bei den Jägern noch jeder wusste, was er tat und welche Folgen sein Handeln hatte, sind wir eher wie Kinder, die sich nur in ihrer beschränkten Welt gut auskennen.

Wenn wir ganzheitlich denken lernen, sollten wir erkennen, dass die phantastisch klingenden Aussichten auf das [digitale Zeitalter](#) ganz sicher [Science-fiction](#) bleiben werden, wenn wir weiterhin unsere »Mutter Erde« zerstückeln, ausbeuten und vernichten. ... Um nochmals an die [Mahnung der über 15.000 Wissenschaftler](#) aus der Einleitung zu erinnern: Bis auf den Schutz der Ozonschicht gibt es keinerlei hoffnungsvolle Umkehr bei allen wichtigen ökologischen Trends!

Trotz allem haben wir – zumindest theoretisch – eine Chance auf eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft!

Wir müssten uns »nur« entscheiden, gemeinsam eine bessere Welt aufzubauen und erkennen, dass wir trotz aller Unterschiede Teil eines Ganzen sind. Wir müssten unser »[Großes WIR](#)« entdecken, um gemeinsam unsere globalen Probleme überwinden zu können.

Wir nennen uns *Homo sapiens*, »weiser Mensch«. Es wird Zeit, diesen Namen endlich zu verdienen!

Sowohl Ich, als auch Wir

Zum Verständnis der nun folgenden Überlegungen ist es hilfreich, sich vorab mit den folgenden drei Fragen ein wenig zu beschäftigen: »Welche Ursachen haben »ausgerechnet« zur Entstehung meines persönlichen Bewusstseins geführt? Sind es die Gene, die meine Eltern zufällig kombiniert haben? Oder sind es die konkreten Nervenzellen und ihre Bausteine, die es erzeugen?«

Was ist eigentlich unser [Bewusstsein](#), unser [Geist](#), unser [Ich](#)? Versuchen wir einmal, diese Frage einfach davon ausgehend zu beantworten, wie wir es selbst tagtäglich erleben:

Wenn wir morgens aufwachen und die Augen öffnen, dringen sogleich verschiedene Informationen auf uns ein: Erinnerungen, Bilder, Geräusche, Gerüche, Geschmack, Balance und vieles mehr *spiegeln* die Welt um uns herum. Jeder von uns empfindet sich in gewisser Weise als Mittelpunkt

der Welt – als *Ich*, das der Welt gegenübersteht. Als Kind haben wir früh gelernt, dass alle Menschen so empfinden, dass demnach ein einzelnes Ich nicht der Mittelpunkt der Welt sein kann. Und doch bleibt der Eindruck einer unüberwindlichen Trennung zwischen Ich und Welt.

Im Spiegel unseres Bewusstseins erkennen wir die tausend Dinge der Welt, die wir in Begriffen festhalten, bewerten und beeinflussen. Doch der Spiegel kann sich nicht selbst spiegeln! Das macht es so schwer, dieses Phänomen zu begreifen.

Was genau spiegelt unser Geist?

Die »dingliche Wirklichkeit« – die Welt der Wirkungen, der Materie und des Raumes – sind die teilbaren, körperlichen Dinge unserer direkten Beobachtung. Wir benötigen sie, um uns in dieser Welt zu [orientieren](#) und darin zu überleben.

Die »ursächliche Wirklichkeit« – die Welt der Ursachen, der Kräfte und der Zeit – ist unkörperlich, fließend, ohne klare Grenzen und nur indirekt zu beobachten. Erst Religion, [Philosophie](#), Wissenschaft und Mathematik machten uns diese Welt zugänglich.

Wenn wir nach den Ursachen der Dinge und Vorgänge suchen, glauben wir aufgrund unserer »weltlichen« Wahrnehmung häufig, es handele sich um etwas Materielles. So sehen wir im Stein die Ursache für die zerborstene Fensterscheibe, die defekte Gasleitung machen wir für die Explosion im Haus verantwortlich und die Sonne für das Wettergeschehen auf der Erde.

Tatsächlich ist die *eigentliche Ursache* von allem jedoch immer etwas Unkörperliches. Der Stein wurde möglicherweise von einem Menschen geworfen, der seine Wut ausleben wollte oder er fiel vom Hang auf das Glasdach, weil winzigkleine Veränderungen der Hangoberfläche im Laufe der Zeit dazu führten, dass der Stein abrutschte. Die chemischen Bindungskräfte ließen dabei nach und die Schwerkraft wurde zu groß. Die Gasleitung wurde von einem unachtsamen Handwerker gelötet und der Druck darin hat schließlich irgendwann zum Leck geführt. Dann reichte ein kleiner [elektrischer](#) Funke beim Drücken eines Lichtschalters – mithin also eine freigesetzte Kraft – um die Explosion auszulösen. Von der Sonne gehen Strahlungen aus – [Sonnenwind](#) und Licht –, die Kräfte transportieren, die sich auf der Erde in [Wärmeenergie](#) umwandeln, die wiederum das Wetter entstehen lassen.

Wenn wir nur weit genug in der Ursachensuche zurückgehen, stoßen wir zwangsläufig irgendwann auf den Einfluss von unkörperlichen Erscheinungen, die wir dann Kräfte, Naturgesetze oder Zufälle nennen. Wohlgemerkt sind natürlich auch die Fälle, in denen Menschen als Verursacher auftreten, ursächlich *nicht* körperlich! Entweder sind es irgendwelche bewussten oder unbewussten inneren Antriebe oder es sind Unfälle oder Zufallsereignisse, die ihrerseits auf unkörperlichen Ursachen beruhen: Etwa Unaufmerksamkeit durch Ablenkung oder die falsche Einschätzung von Fähigkeiten oder Möglichkeiten.

Wir wissen bereits, dass das gesamte Universum auf eine *nicht körperliche* Urkraft zurückgeht. Wir haben erfahren, dass Kräfte, Naturgesetze und Zufälle zwar immer in Verbindung mit »Dingen« auftreten, dass sie aber niemals Folgeerscheinungen der Dinge sind, sondern ihre Verursacher. So »verkörpern« sich die chemischen Bindungskräfte in den Molekülen, die sie zusammenhalten; die Schwerkraft ballt die Materie zu großen Körpern zusammen; und die »treue Zweisamkeit« von Erde und Mond wird durch die Wechselwirkung von Schwerkraft und Fliehkraft bestimmt.

Vermutlich werden die meisten Menschen diese Gedankengänge nachvollziehen können und

zustimmen. Seltsamerweise ist das sehr häufig nicht mehr der Fall, wenn es um unser Bewusstsein geht. Da herrscht hartnäckig die Vorstellung, dass es eine Folgeerscheinung des Gehirns sei. Doch auch hier gilt wieder die leichtfertige Verwechslung von Ursache und Wirkung!

Der entscheidende Gedankenschritt gelingt am ehesten, wenn wir versuchen, uns selbst aus einem fremden Blickwinkel zu sehen; am besten sozusagen »von oben«:

Alle Kräfte gehen auf die Urkraft zurück, sind über das Kraftfeld des Urgrundes grenzenlos fließend und unvorhersehbar miteinander verbunden. Dennoch führt unsere »materielle Wahrnehmung« dazu, dass wir sie für verschiedene Kräfte halten – je nachdem, in welchem körperlichen Zusammenhang sie auftreten. Die Erkenntnisse aus Physik, Chemie, Biologie und Systemwissenschaften sagen jedoch etwas ganz anderes; sie zeugen von der unteilbaren Ganzheit der »ursächlichen Wirklichkeit«.

Diese unkörperliche »Welt der Ursachen« hat dazu geführt, dass alles entstand; sie hat sich in den Dingen des Universums verkörpert; zielstrebig auf eine immer höhere Ordnung zu. Insofern ist das, was wir Bewusstsein oder Geist nennen, eine Erscheinungsform der Urkraft – in Form hochwirksam vernetzter Quantenzustände –, die sich in unseren Gehirnen verwirklicht.

Natürlich ist es in Wahrheit kompliziert miteinander verwoben: Jede materielle Wirkung einer Ursache enthält wieder die Fähigkeit, seinerseits zu einer Ursache für eine neue Wirkung zu werden. So haben alle Dinge quasi ein zweiseitiges Dasein:

- Sie sind auf der einen Seite die Wirkung einer »höheren« Ursache, die im Fluss der Zeit bis auf die Urkraft zurückgeht.
- Auf der anderen Seite sind sie jedoch die Ursache für Folgeerscheinungen, die unseren gegenwärtigen Raum ausmachen.

Auf das Paar Geist und Gehirn bezogen:

- Gehirne sind ein Ergebnis der »Evolution der *absoluten* Urkraft«, die sich im Laufe der Zeit bis heute selbst verwirklicht hat. Auch wenn die Urkraft selbst unwandelbar ist, so erscheint sie uns in ihren konkreten Verwirklichungen in unterschiedlicher Weise. Daher sprechen wir zur begrifflichen Unterscheidung im Zusammenhang mit dem menschlichen Gehirn ab jetzt von der »Geisteskraft«. Gemeint ist damit die konkrete Wirkung der Urkraft in allen Gehirnen als universale Erscheinung der Menschheit – und vermutlich auch der Erde und des gesamten Universums. Unser Bewusstsein ist demnach eine Folge der Geisteskraft, die durch die Gehirne millionenfach verwirklicht wird.
- Das *relative* Zusammenspiel der elektromagnetischen Kräfte unseres Nervensystems ist natürlich abhängig vom ganz *konkreten* Aufbau der jeweiligen Körperzellen eines Menschen: Auf dieser Grundlage kann sich die Geisteskraft verwirklichen. Hier zeigt sich unser Ich oder das, was wir Bewusstsein nennen. Es ist gewissermaßen fest mit unserem Gehirn »verdrahtet«

Nichts spricht dafür, dass dieses *Ich* in irgendeiner Form weiter existieren könnte, wenn wir sterben. Es gibt weder ein **Jenseits**, in das es körperlos eingeht, noch eine **Wiedergeburt** im Sinne einer Übertragung seiner Eigenschaften auf ein anderes Lebewesen. In diesem Sinne ist es tatsächlich »nur« eine Folgeerscheinung des Gehirns und übersteht nur den inneren zellulären Wandel unbeschadet; nicht jedoch den Tod.

Universal und auf die gesamte Menschheit (und natürlich auf alle noch höher organisierten Systeme) zutreffend ist hingegen die eigentliche »Geisteskraft«.

Diese Kraft wird so lange *menschliches* Bewusstsein hervorbringen, wie es Menschen auf der Erde gibt. Wenn also ein Mensch stirbt, verschwindet sein persönliches, konkretes und einzigartiges Bewusstsein, *nicht jedoch* die Geisteskraft, die es ursächlich hervorgebracht hat. Solange es andere Menschen (oder vergleichbar hoch organisierte Wesen auf der Erde oder wer weiß wo im Universum) gibt, wird sich die Geisteskraft verwirklichen.

Die *Geisteskraft* ist also die eigentliche Ursache von Wahrnehmung und Bewusstsein, die sich durch das Vorhandensein eines Gehirns für die Dauer eines Menschenlebens verwirklichen. Sie befähigt uns, die Welt wahrzunehmen; während das *Ich* – abhängig von unseren Erbanlagen, von Erziehung, Stoffwechsel und sozialem Umfeld – die Wesenszüge unserer Persönlichkeit bestimmt. Die *Geisteskraft* nimmt wahr, das *Ich* bewertet und entscheidet.

Im Grunde ermöglicht die *Geisteskraft* uns den Zugriff auf sämtliche Informationen des Universums. In ihr wurzeln die Phänomene der **Eingebung**, der **Phantasie**, der **Gedankenfreiheit** und der **Religiosität**. Dies alles sind Dinge, deren Entstehung sich mit der biologischen Evolution nicht erklären lassen. Sprache und Gedankenwelt boten unseren Vorfahren entscheidende Überlebensvorteile, doch Phantasie und Freiheit lassen sich damit nicht erklären. Ihre Existenz bestätigt einmal mehr die Aussage »*dass das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile*«. Wir sehen hier den »**Mehrwert**«, den die *Geisteskraft* unabhängig von den verkörperten Möglichkeiten hervorruft.

Dies wiederum führt zur Schlussfolgerung, dass unser Ich immer auch Teil der »Summe aller menschlichen Bewusstseins« ist. Nach unserem Tod erlischt weder die Geisteskraft, noch die damit verbundene Fähigkeit, Bewusstsein zu erzeugen. Wir haben diese Fähigkeit gewissermaßen nur geliehen; wir erzeugen sie nicht! Insofern leben wir auch nach unserem Tod wieder ein neues Leben – völlig unabhängig vom vorherigen Leben, ohne »Seelenwanderung« in einen anderen Körper, als anderes Bewusstsein, aber nach wie vor Teil der *gleichen* Geisteskraft.

Um die Schlussfolgerung richtig zu verstehen, im folgenden nochmals drei Vergleiche – allerdings mit der dringenden Warnung, dabei nicht zu mathematisch-materiell zu denken, denn selbstredend »hinkt« jeder Vergleich irgendwo!

Der Geist ist wie die **Musik**, die mit den Instrumenten – die wir Gehirn nennen – zum Klingen gebracht wird. Jedes Instrument hat seinen eigenen unverwechselbaren **Klang**, doch die Musik hängt nicht allein an ihm. Musik ist eben *nicht nur* eine Begleiterscheinung von Instrumenten; sondern Ausdruck von Ideen, Kräften und Gesetzmäßigkeiten – oder auch absichtlich gesetzten **Dissonanzen** –, die unabhängig von den Instrumenten existieren. Alle bewussten Wesen des Universums zusammen bilden das »Orchester der Geisteskraft«. Obwohl Wesen sterben, existieren immer andere, die die »Musik« weiterführen. Natürlich existieren auf den »Ebenen darunter« auch weiterhin alle anderen Erscheinungsweisen der Urkraft – die chemischen und physikalischen Bindungskräfte, die Schwerkraft usw. Doch so wie eine **tote Muskelzelle immer nur durch andere Muskelzellen ersetzt** wird, solange das Lebewesen lebt; wird auch der verstorbene Mensch in Bezug auf die Geisteskraft immer nur durch einen anderen Menschen ersetzt – und nicht durch Schildkröten, Mammutbäume oder Meteoriten. Wir sollten nicht vergessen, dass wir Teil der Weltgemeinschaft sind und dass die Geisteskraft nicht teilbar ist. Erst wenn alle Wesen im Universum mit einem

menschenähnlichen Bewusstsein sterben würden, hätte die »Musik des Geistes« keine »Instrumente« mehr, auf denen sie spielen könnte. Vermutlich würden aufgrund des Dranges zur höherer Organisation irgendwann wieder neue bewusste Wesen entstehen, so dass die Geisteskraft wieder aktiv werden könnte. Ein interessanter Hinweis ist übrigens die Tatsache, dass sich alle Körperzellen außer den Nervenzellen mehrmals im Leben erneuern. Die **Nervenzellen** »erneuern« sich in diesem Sinne erst durch den Tod.

Auch das folgende Beispiel ist recht hilfreich, damit der »Groschen leichter fällt«: Das **Internet** besteht aus Millionen von Computern. Wenn ich etwa meinen PC durch einen neuen ersetze, dann beende ich damit auf der einen Seite natürlich die Existenz meines alten PC's. Aber auf der anderen Seite kann ich an der gleichen **Schnittstelle** wieder einen neuen PC anbringen, der mich wieder mit dem Internet verbindet – oder zwei, drei, zehn, hundert PC's – ganz egal. Das Internet wurde in mehr oder weniger deutlicher Weise von meinem alten PC (von mir) verändert, aber »sein Wesen« bleibt davon unberührt. So lange es mindestens einen Computer gibt, der die Gesamtheit des Internets enthält, existiert es weiter.

Um sich von der Vorstellung eines nur einmaligen Ich-Erlebens leichter zu lösen, ist ein Vergleich mit **Bakterien** hilfreich, die sich per **Zellteilung** vermehren. Es ist sicherlich nur eine von mehreren Möglichkeiten der Evolution gewesen, dass **Säugetiere** wie wir Menschen uns **geschlechtlich fortpflanzen**. Was würde mit dem Ich-Erleben eines Menschen geschehen, wenn wir uns wie die Bakterien per Zellteilung vermehren würden? Höchstwahrscheinlich entstünden dabei zwei »neue« getrennte Ich-Erlebende; ganz ohne Tod und Geburt. Jede Teilung wäre gleichzeitig die Geburt zweier neuer Menschen und der Tod eines alten. Jeder Mensch wäre bei dieser Fortpflanzungsart einzigartig und zeitlich begrenzt, aber dennoch in gewisser Weise unsterblich.

Wer das ganzheitliche Prinzip des Geistes erst einmal durchschaut hat, wird auch die folgenden Aussagen verstehen:

- Der menschliche Geist ist *sowohl* körpergebunden, *als auch* körperlos. (Der uralte Philosophenstreit um den **Monismus** oder **Dualismus** des Geistes ist damit gelöst).
- Wir *müssen* sterben, aber wir *müssen* auch immer wieder leben – solange noch mindestens ein Mensch auf der Erde existiert. (Falls es keinen Menschen mehr gäbe, ist es möglich, dass wir die Welt danach auf der nächst niedrigeren Stufe des irdischen Lebens weiter erleben – oder aber auf einem anderen Planeten durch die Gehirne anderer »Ich-Wesen«).
- Wir können uns nicht der Verantwortung unseres Handelns entziehen, denn was wir heute anrichten, werden wir in irgendeinem späteren Leben »ausbaden« müssen – weil wir weiterhin ein Teil der Menschheit bleiben.

Auf diese Weise ist unser Los unentrinnbar mit dem Los der gesamten Menschheit verbunden. Wir entscheiden heute, ob wir *uns* morgen dem **Himmel** oder der **Hölle** näherbringen. Wir sollten begreifen, dass Himmel und Hölle konkrete Orte auf der Erde sind!

Ausblick und Hoffnung

»Kommen muß eine Vergeistigung der Massen. Die vielen Einzelnen müssen denkend werden über ihr Leben, über das, was sie im Kampfe des Daseins für ihr Leben erringen wollen, über das, was ihnen die Umstände erschweren, und über das, was sie sich selber versagen. Es fehlt ihnen an Geistigkeit, weil sie eine verworrene Vorstellung von Geistigkeit haben. [...] Alle Fortschritte des Wissens und Könnens wirken sich zuletzt verhängnisvoll aus, wenn wir nicht durch entsprechenden Fortschritt unserer Geistigkeit Gewalt über sie behalten. [...]«

Albert Schweitzer

Wir werden die Zukunft also gemeinsam erleben und so wie wir die Welt heute hinterlassen, werden wir sie morgen vorfinden – im wahrsten Sinne des Wortes.

Wir haben uns der Welt entfremdet und sie uns untertan gemacht, obwohl wir nur ein abhängiger Teil von ihr sind. Die Erde ist ein gigantischer Organismus, der auch ohne uns Teil des »großen Werdens« ist. Deshalb müssen wir davon ausgehen, dass die Erde – ja das gesamte Universum – kein Interesse an unserer Existenz mehr hat, wenn wir weiterhin unsere Freiheit *ohne* die notwendige Verantwortung für das Große Ganze leben. Sie wird Wege finden, uns zu vernichten.

Wir sind jedoch keine blinden Krebszellen, sondern bewusste und vernunftbegabte Lebewesen: So haben wir jederzeit die Chance, doch noch eine ganzheitlicher Lösung zu finden!

Wie alle Lebewesen – wie gewissermaßen alle Dinge im Universum – *wollen* wir existieren und uns entfalten. Etwas drängt uns. Doch unsere gesellschaftliche und persönliche Entfaltung muss mit der Entfaltung des Großen Ganzen verträglich sein. Das sollten wir erkennen und unsere Chancen nicht verspielen durch unseren selbstsüchtigen Freiheitsdrang.

Vielleicht können wir noch zurück; wieder Teil des Großen Ganzen werden; wieder *ganz* werden. Vielleicht stehen wir heute wieder an einem singulären Punkt, an dem die berechenbaren Möglichkeiten restlos ausgeschöpft sind und etwas Neues gebraucht wird? Singularität ist eine Art »Anlauf zum Sprung«, der fast immer in den Abgrund, aber doch ab und an zu neuen Ufern führt. Vielleicht erkennen wir noch rechtzeitig, dass unser derzeitiger Weg in den Abgrund führen muss?

Aktuell erforschen Biologen, Informatiker und Soziologen das Phänomen der *Schwarmintelligenz*: An Vogel- oder Fischeschwärmen, am Internet oder an sozialen Aktionen wie der »Critical Mass«-*Bewegung*, bei der Radfahrer durch ihre bloße Menge auf diese Form des sanften Individualverkehrs aufmerksam machen wollen – und damit weltweit Nachahmer in Bewegung setzen.

Wir wissen, dass sich Ereignisse in der Quantenwelt durch Verschränkung »hochschaukeln« können, um dann in »unserer Welt« Auswirkungen zu haben. Wir können nur vermuten, dass die Schwarmintelligenz und die Quantenverschränkung zusammenhängen. Doch wenn das so wäre, dann folgt daraus unsere größte Chance:

Wenn sich die »Früchte des reifen Holismus« ausbreiten würden wie das Sonnenlicht; wenn die Menschen unterschiedlichster Kulturen und Lebensentwürfe wieder ein gemeinsames Ziel hätten; wenn *Begeisterung* und Religiosität für das »große Werden« entstehen könnten – dann ist es denkbar, dass das chaotische Quantenrauschen in unseren Köpfen sich einander angleicht und die kritische Masse überschreitet, die notwendig ist, um unsere Welt zu retten.