



# Dimensionen

Cora Tanou

**Copyright © Cora Tanou 2003**

# Inhalt

	<b>Seiten</b>
<b>Vorwort</b>	6
<b>Was ist eine Dimension?</b>	7
<b>Räume und Dimensionen</b>	9
Der Erfahrungsraum	9
Mathematische Räume	10
Die Projektion	11
Vektoren	12
Physikalische Räume	13
Die Veränderung	13
Die Bewegung	15
Minkowski-Raum	16
Raumkrümmung	17
Freiheitsgrade	18
Raumquanten	21
Der Hyperraum	22
Zeitreisen	23
<b>Die fünfte Dimension</b>	27
Möglichkeitsräume	27
Relationen	27
Das Implizite	29
Die Entfaltung	31
Mehrdeutigkeit	33
Virtuelle Räume	33
Cyberspace	34
Informationen	35
Der Zustandsraum	37
Die Codierung	38
Ordnungssysteme	39
Räumliche Ordnung	40

Zeitliche Ordnung	41
Das Hologramm	41
Die Struktur	44
Molekularstrukturen	44
Struktur der Sprache	45
Gesellschaftsstrukturen	46
Innenräume	47
Bewußtsein	49
Wirklichkeiten	51
Die Fülle	51
Reduktionen	53
Die Filter	54
Synchronizitäten	56
Sinn und Ziel	57
Spannung und Ausgleich	58
Die Anderen	59
Der Wille	63
Der Geist	65
Der Beobachter	66
<b>Die 6. Dimension</b>	69
Prinzipien	69
Götter und Programmierer	70
Die Portierbarkeit	70
Die Erscheinungsformen	71
Das Interface	72
Superposition	74
Das ALL-EINE	76
Das Kontinuum	76
Das Fraktale	79
Wertsysteme	82
Das Nichts	84
Die Einheit	85
Der Supervisor	86

Die Schöpfung	87
Die Entwicklung	88
Bewußtseinssebene	90
Realitäten	97
Die Schöpferkraft	100
Nachwort	101
Literaturverzeichnis	102

## Vorwort

Möglicherweise hat sich Einstein selbst ein wenig erschrocken über die Konsequenzen, die das Einführen einer neuen Dimension mit sich brachte. Unterdessen ist die 4 - Dimensionalität unserer Welt längst Schnee von gestern, obwohl schon diese eine zusätzliche Dimension alles bisherige Denken vollkommen über den Haufen geworfen hat.

Allmählich sind Physiker womöglich ein wenig leichtsinnig geworden, wenn sie mit 11 - 23 dimensionalen Welten jonglieren. Auch Esoteriker berichten über den Aufstieg in höhere Dimensionen des Seins und haben 9 - 12 anzubieten.

Bisher wurde wenig darüber geredet, was wir uns darunter vorzustellen haben. Doch ich kann sie gut verstehen. Denn mit jeder neuen Dimension beginnen faszinierende Abenteuer. Die Einen haben ihren Blick dabei auf die Außenwelt gerichtet, die Andere auf die Innenwelten. Aber eigentlich gehören ja beide Ansichten zum Ganzen.

Auch ich möchte meine Leser mitnehmen in ein noch weitestgehend unerforschtes Gelände. Die Landschaften dort sind weit und unendlich reich an Formen und Möglichkeiten. Manch Geheimnis, das wir in unserer 4 dimensionalen Welt nicht lüften konnten, wird dort ganz zwanglos offenbart. Wer dieses Gebiet je betreten hat, wird sich seinem Reiz nie wieder entziehen können. Zu eng werden die Grenzen von Raum und Zeit, wenn wir die Pforte zur 5. Dimension erst durchschritten haben.

Doch jeder Weg beginnt mit dem ersten Schritt. Wenn wir über Dimensionen reden möchten, werden wir zunächst einmal klären müssen, was wir darunter zu verstehen haben. Aber damit fangen unsere Schwierigkeiten schon an. Es ist ein wenig wie mit der Liebe: Jeder kennt sie, aber den Begriff exakt zu definieren, ist kaum möglich.

Was also ist eine Dimension, von denen wir 6 besuchen möchten?

# Was ist eine Dimension?

Das lateinische Wort "dimensio", wird mit Ausmaß, Ausdehnung, Abmessung übersetzt. In dieser ursprünglichen Bedeutung wird der Begriff auch heute noch verwendet, darüber hinaus hat er aber auch Bedeutungen bekommen, die damals in diesem Wort noch gar nicht enthalten waren.

In der Geometrie z.B. wird damit die kleinste Anzahl der Koordinaten eines Raumes beschrieben. Die lineare Algebra versteht unter der „Dimension eines Vektorraumes“ die Anzahl der Basisvektoren. Im Meßwesen kennzeichnet die Dimension einer physikalischen Größe deren qualitative Eigenschaft. Es ist damit die Maßeinheit, die einer Messung zugrunde liegt, gemeint.

In der Physik haben wir es mit den extremsten Dimensionen im Sinne von Abmessungen zu tun. Da ist die Rede von Milliarden von Lichtjahren, die uns unvorstellbare Entfernungen offerieren. Messungen werden im Nano- und Femtosekundenbereich durchgeführt. Dabei handelt es sich um so kurze Beobachtungszeiten, bei denen sich die Wirklichkeit in extremer Weise verändert. Selbst Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen bringen ja schon Dinge zum Vorschein, die sich oft gar nicht so ohne weiteres in unsere Alltagserfahrung integrieren lassen. Physiker beschäftigen sich also auch mit Wirklichkeiten, die überhaupt nicht vergleichbar sind mit unseren normalen Lebensräumen. Es werden Zugänge zu Welten geschaffen, die freilich alle hier sind, die wir aber niemals mit unseren Sinnen erfahren könnten. Wir haben keine körpereigenen Sensoren dafür, wir sind gegenüber vieler Größen, die Physiker messen, einfach blind. Es ist also nicht verwunderlich, daß sich vieles, was Physiker beschreiben, einem Nichtphysiker gar nicht erschließt. Es liegt außerhalb unserer Erfahrungswelt. So sehr sich Physiker auch bemühen, ihre Ergebnisse allgemeinverständlich darzulegen, vieles bleibt unverstanden. Wie sollte man denn auch einem Blinden die Farben erklären? Aber mit diesem Problem stehen sie bei weitem nicht alleine da.

Auch Mystiker machen Erfahrungen auf ihrem Weg, die oft nur schwer zu beschreiben sind. Von außersinnlichen Wahrnehmungen, von außerkörperlichen Erlebnissen, von Einweihung und Erleuchtung wird da gesprochen. All das sind Umschreibungen für etwas, was sich im Rahmen der Alltagserfahrung gar nicht verstehen läßt.

Dimensionen im esoterischen Sinn sind unterschiedliche Existenzformen innerhalb der Schöpfung. Es ist dabei oft von Frequenzbänder unterschiedlicher Frequenz die Rede, in denen Bewußtseinseinheiten ihr göttliches Potential erfahren.

Ob Physiker oder Esoteriker, beide versuchen uns zu erklären, daß es außerhalb unserer alltäglichen Wirklichkeit unermeßliche Räume gibt, deren Erforschung sie sich verschrieben haben. Aber es gibt noch weit mehr Anwendungsbereiche für den Dimensionsbegriff.

In der Sozialforschung werden die Dimensionen von Meinungen festgestellt. Das können z. B. Herkunft, Stärke und Dauerhaftigkeit der Meinung sein.

Auch umgangssprachlich wird der Dimensionsbegriff verwendet.

„Das ist ein wenig überdimensioniert“, meint wohl, es ist eine Nummer zu groß oder zu viel.

„Das ist mir um eine Dimension zu hoch“, drückt aus, daß eine Aussage oder Theorie mein Wissen oder meinen Verstand überschreitet.

Der Begriff „Dimension“ ist also mehrdeutig. Wir werden genau untersuchen müssen, in welcher Bedeutung er in populärwissenschaftlichen Arbeiten, in der Relativitätstheorie, in der Kosmologie, in der Esoterik oder in der Philosophie verwendet wird.



# Räume und Dimensionen

Unser gewohnter Raum hat drei Dimensionen. Länge, Breite und Höhe sind uns vertraute Größen. Häufig ist aber auch von 4- bis 23- dimensionalen Räumen in wissenschaftlichen Texten zu lesen. Die SciFi-Literatur hat sich höherdimensionale Hyperräume längst erobert. Auch in der Mathematik kommen Räume mit sehr vielen Dimensionen vor. Es gibt den Erfahrungsraum, den Körperraum, den geometrischen, algebraischen, physikalischen Raum, den realen, hypothetischen oder imaginären Raum - um nur einige zu nennen. Für jede sinnvolle Anwendung scheint sich ein dazugehöriger Raum finden zu lassen.

Wenn wir etwas über höherdimensionale Räume lesen, müssen wir also erst einmal fragen:

Welcher Raum ist denn überhaupt gemeint?

Welcher Dimensionsbegriff wird hier verwendet?

Höherdimensionale Räume entziehen sich weitestgehend unserer Vorstellungsgabe. Ob diese mit unserer tatsächlichen Lebenswelt etwas zu tun haben, ist eine Frage, die wir zu untersuchen haben.

## Der Erfahrungsraum

Die Dinge, die uns umgeben, sind dreidimensional. Sie haben eine Länge, eine Breite und eine Höhe. Wenn wir aber ein Ding irgendwo im Raum finden möchten, nützt es uns wenig, wenn wir seine Abmessungen kennen. Hier interessieren uns die Ortskoordinaten. Auch der Ortsraum ist dreidimensional, so daß eine Position im Raum mit drei Koordinaten eindeutig beschrieben werden kann. Im alltäglichen Leben werden die aber kaum verwendet. Das mag daran liegen, daß wir nirgendwo in der Natur Koordinatenangaben haben. Eine Kirche oder eine Straße läßt sich da viel einfacher finden. Aber Landkarten sind mit diesen Koordinaten in Form von Längen und Breitengraden versehen.

Bisher haben wir in unserer Alltagswelt also drei Dimensionen entdeckt. Doch schon mit der dreidimensionalen Wahrnehmung haben wir Probleme. Das Auge liefert nämlich nur zweidimensionale Bilder. Ein dreidimensionales Abbild des Raumes wird in unserem Kopf aus der Überlagerung von zwei zweidimensionalen Bildern erst berechnet.

Haben da die vier- oder noch höherdimensionalen Räume überhaupt einen Realitätsbezug oder sind es reine Rechenmodelle? Können wir sie unserer Wahrnehmung zugänglich machen?

Unsere Wahrnehmung wäre gar nicht möglich, wenn wir es bei drei Dimensionen beließen. Schon wenn wir unseren Namen verstehen wollen, bedarf es der Zeit, weil die Buchstaben nacheinander in Form von Schallwellen unser Ohr erreichen. Das, was wir Gegenwart nennen, sind also immer nacheinander eintreffende Eindrücke, die wir in unserem Kopf erst zu einer Ganzheit integrieren. Die Gegenwart ist einige Sekunden lang und nicht einfach nur jetzt. Auch wenn wir jemanden treffen wollen, brauchen wir neben den drei Ortskoordinaten unbedingt noch die Zeitangabe. Sonst würden wir uns ständig verpassen. Was wir unter der Zeit wirklich zu verstehen haben, werden wir noch klären müssen. Aber 4 Dimensionen brauchen wir, um unseren Alltag zu organisieren.

## **Mathematische Räume**

Die Mathematik muß sich erst einmal nicht auf die Realität beschränken. Sie stellt Methoden bereit und beschäftigt sich mit Modellen. Mathematisch ist es möglich, selbst Räume mit unendlich vielen Dimensionen zu konstruieren.

Die Geometrie ist die Lehre von den Eigenschaften der Figuren, unabhängig von deren Lage in der Ebene oder im Raum. Was die darstellende Geometrie betrifft, so beschränkt man sich meist auf drei Dimensionen. Es gibt gesonderte Bezeichnungen für die Grundkörper, die in verschiedenen Dimensionen abgebildet werden:

Im zweidimensionalen Raum bilden die Verbindungsstrecken zwischen Punkten Dreiecke, Vierecke oder Polygone. Im dreidimensionalen Raum werden die Körper, die als Polyeder bezeichnet werden, von Flächen begrenzt. Um Quader, Würfel, Pyramide oder Oktaeder zu zeichnen, müssen wir bereits eine Dimension eliminieren. Es war eine große geistige Leistung, Methoden zu finden, um die dritte Dimension dennoch sichtbar zu machen.

Es gibt verschiedene Projektionsarten dafür. Nimmt man zum Beispiel einen Würfel, so kann man anhand der schrägen Parallelprojektion einen dreidimensionalen Eindruck erzeugen. Eine andere Projektion wäre die Zentralperspektive, die dem Sehprozess nachgebildet ist.

Hier geht es also im Wesentlichen um die Konstruktion und Abbildung einfacher Objekte und die Untersuchung deren Eigenschaften. Maßzahlen werden selten gebraucht, weil die Eigenschaften dieser Körper skaleninvariant sind, d.h. sie gelten in allen Vergrößerungen.

Man könnte prinzipiell auch Gebilde zeichnen, die aus mehr als drei Dimensionen bestehen. Jedoch entzieht sich das schnell unserer räumlichen Vorstellungsgabe.

## Die Projektion

Möchte wir einen höherdimensionalen Gegenstand in einem niederdimensionalen Raum abbilden, so stehen uns dafür mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Man kann einen Schnitt oder ein Schattenbild abbilden. Dieses Verfahren wird verwendet, wenn wir den Auf- oder Grundriß eines Gebäudes in einer Zeichnung abbilden. Dabei gehen aber Informationen verloren. Das Problem läßt sich lösen, indem mehrere relevante Schnitte gezeichnet werden.

Bei einem Gebäude z.B. werden mehrere Zeichnungen angefertigt, die dann den Leitungsverlauf oder den Wandaufbau zeigen. Soll eine detailgetreue Abbildung erzielt werden, so müssen die Schnitte sehr fein gewählt werden. Das wird bei einer Computertomografie realisiert, bei der die einzelnen Bilder anschließend zu einem dreidimensionalen Modell im Computer wieder zusammengesetzt werden können. Je feiner die Schnitte sind, desto größer wird die Datenmenge. Um eine exakte Wiedergabe eines dreidimensionalen Gebildes im zweidimensionalen Raum zu erzielen, wären Datenmengen vonnöten, bei denen wir schnell an die Grenzen unserer Festplatte gelangen.

Wir helfen uns durch eine Reduzierung der Schnitte auf relevante Bereiche. Ein Tumor muß nicht mit unendlicher Genauigkeit abgebildet werden. Für die Lokalisierung genügt eine Genauigkeit, die nur um einiges höher liegen muß, als die Abmessungen des Tumores. Viel feinere Schnitte müssen angefertigt werden, wenn Aufschlüsse über die Anordnung von Gitterebenen im Kristall erzielt werden sollen. Dort kann man sich helfen, indem das Raster zwar sehr eng, aber die zur Abbildung kommenden Ausschnitte sehr klein gewählt werden.

Eine Projektion eines höherdimensionalen Gegenstandes auf einen niederdimensionalen Raum ist also immer mit einem bestimmten Verfahren zur Datenreduktion verbunden. Soll der höherdimensionalen Körper rekonstruiert werden, muß das Verfahren, das zur Datenreduktion geführt hat, bekannt sein. Die "Frequenz der Rasterung" ist also zu beachten, um eine eindeutige Zuordnung der Punkte im höherdimensionalen Raum durchzuführen. Die Informationen werden im niederdimensionalen Raum ineinander verschachtelt. Eine direkte räumliche Zuordnung nebeneinander liegender Informationen ist nicht mehr möglich. Im Prinzip liegen die Informationen, die im höherdimensionalen Raum nebeneinander liegen, also die einzelnen Schnitte, im niederdimensionalen Raum entfaltet vor. Um den Körper wieder im höherdimensionalen Raum zu reproduzieren, ist eine Faltung nötig, die im gleichen Raster erfolgen muß, wie die Entfaltung erfolgte. Nur dann erhalte ich eine Darstellung des ursprünglichen Körpers, der aber durch die Transformationen immer einen Informationsverlust erleidet.

Verstehen kann man den Informationsinhalt der entfalteten Projektionen erst dann, wenn das Ordnungsprinzip, d. h. die Zuordnung der einzelnen Interpretationsebenen oder Schnitte zum höherdimensionalen Körper erkannt wird. Das Erkennungsprinzip muß mit dem Codierungsprinzip synchronisiert werden. Bei einem Film bedeutet das, daß der Videorekorder synchronisiert werden muß mit dem Fernseher. Ansonsten entstehen Streifen und der Bildinhalt geht verloren. Bei einem Computertomogramm bedeutet das, daß für die Abbildung die gleiche Bildgröße und Auflösung verwendet werden muß wie bei der Aufnahme. Ansonsten geht der Bildinhalt verloren.

Die Fotografie entspricht einem einzelnen Schnitt, einem Schattenbild eines dreidimensionalen Körpers auf einen zweidimensionalen Raum. Ich kann das dreidimensionale Bild nur fragmentarisch aus einem Foto heraus rekonstruieren. Dagegen liefert ein Hologramm eine Abbildung, die aus einer Vielzahl von Schnitten besteht. Es gehen dabei zwar Details verloren, aber der dreidimensionale Eindruck kann bei dieser Methode der Speicherung gut rekonstruiert werden. Jede Wahrnehmung läßt sich mit einer Projektion eines höherdimensionalen Objektes auf einen niederdimensionalen Raum vergleichen. Damit uns dabei nicht all zu viele Daten verloren gehen, werden wir uns weiter auf die Suche nach den zusätzlichen Dimensionen begeben.

## **Vektoren**

Die Dimension eines Vektorraumes ist die Anzahl der Basisvektoren, d. h. die Maximalzahl linear unabhängiger Vektoren. Um diesen Dimensionsbegriff zu verstehen, müssen wir erst einmal klären, was wir unter einem Vektor überhaupt zu verstehen haben.

Skalare sind ungerichtete Größen, wie die Temperatur beispielsweise. Vektoren unterscheiden sich von ihnen dadurch, daß zu ihrer vollständigen Beschreibung neben dem zahlenmäßigen Wert noch die Angabe ihrer Richtung erforderlich ist. Geschwindigkeit und Kraft sind Vektoren.

Geometrisch anschaulich läßt sich ein Vektor durch eine gerichtete Strecke entsprechender Länge darstellen. Vektorräume sind erst einmal vollkommen abstrakte Gebilde. In einem abstrakten Raum kann man nicht spazieren gehen. Aber auch in unserem Alltagsleben werden wir mit Vektoren konfrontiert, denn die Richtung spielt schon eine entscheidende Rolle. Es macht durchaus einen großen Unterschied, ob wir mit dem Auto in Richtung eines Baumes fahren oder auf der Straße bleiben. Der Blick auf den Tacho reicht also keinesfalls aus, um ein Auto zu steuern, wir müssen auch aus dem Fenster schauen und am Lenkrad drehen. In den meisten unserer Handlungen sind gerichtete Bewegungen ganz automatisch integriert, ohne daß wir viel darüber nachsinnen müßten.

## Physikalische Räume

Wir haben die Zeit als vierte Dimension auch in unserer Alltagswelt schon gefunden. Wie kommen nun aber Physiker dazu, von einer vierten gleichberechtigten Dimension zu schreiben? Unserer Wahrnehmung entsprechend, haben wir es bei der Zeit mit etwas ganz anderem zu tun als bei den 3 Raumkoordinaten.

Manchmal ist es ein wenig schwierig, Physiker zu verstehen. Aber daß ihre Vorstellungen gar nicht so weit weg sind, von unserer Alltagserfahrung, werden wir gleich sehen.

### Die Veränderung

Unter Raum verstehen wir erst einmal das, was die Körper aufnimmt und gleichzeitig voneinander trennt. Was immer dieses Trennende ist – es ist ein wesentlicher Teil unserer Wirklichkeiten.

Nun gibt es eine weitere Trennung, die wir erleben. In unserer Wahrnehmung sind Vergangenheit und Zukunft von der Gegenwart geschieden. Wenn wir dieses zeitliche Getrenntsein beschreiben wollen, brauchen wir die 4. Dimension.

Die Vierdimensionalität nehmen wir aber unmittelbar gar nicht wahr. Erst durch unser Gedächtnis, in dem die Augenblicke nacheinander abgespeichert werden, werden wir gewahr, daß da ja noch etwas war und etwas sein wird. Nur durch die Vergleiche des Gewesenen mit dem Jetzigen stoßen wir auf die Veränderung. Die Vierdimensionalität begegnet uns also erst einmal nur in unserem Kopf. Ob in der Vergangenheit oder in der Zukunft etwas tatsächlich existiert, das können wir weder entscheiden noch beweisen. Wir leben jetzt, wir haben keine Sensoren, die über den jeweiligen Augenblick hinaus blicken können. Oder doch?

Spätestens, wenn wir in den Himmel schauen, kommen wir mit dem Jetzt ins Wanken. Wir sehen am Himmel viele Sterne. Meist denken wir gar nicht darüber nach, daß das Licht Tausende von Jahren unterwegs war, ehe es auf unsere Netzhaut gelangte. Dort, wo wir den Stern sehen, ist er heute längst nicht mehr. Vielleicht steht er an ganz anderer Stelle, vielleicht ist er aber auch schon vor langer Zeit gänzlich verloschen oder auseinandergeborsten. Wir können das, was jetzt ist streng genommen weder hören noch sehen. Beim Schall wird uns das auch schon bei geringen Entfernungen klar. Er ist viel langsamer als das Licht. Bei einer Entfernung von einem Kilometer hinkt der Donner dem Blitz schon um eine Sekunde hinterher. Beide fanden aber gleichzeitig statt. Bei irdischen Entfernungen kommt die begrenzte Lichtgeschwindigkeit kaum zum Tragen. Die

Differenz zwischen dem Jetzt und dem Seheindruck liegt innerhalb des Augenblicks, den wir als gleichzeitig erleben. Aber von einem Ereignis, das auf der Sonne geschieht, können wir frühestens 20 Minuten später etwas erfahren. Und die Informationen, die uns von den fernsten Galaxien erreichen, sind schon 10 Milliarden Jahre alt. Wenn wir also in die Ferne schauen, dann ist das auch immer ein Blick in die Vergangenheit.

Nun müssen wir uns entscheiden. Entweder ist unsere Wirklichkeit eine Illusion, weil wir alles, was jetzt existiert, gar nicht wahrnehmen können. Oder wir sagen: Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges existiert "gleichzeitig" und "immer".

Christan Opitz schreibt dazu:

„Seit dem wissenschaftlichen Beweis für Bells Theorem 1972 ist es erwiesen, daß lineare Zeit nur als Vorstellung existiert. In Wirklichkeit ist alle Zeit gleichzeitig, d. h. alles, was je geschehen wird, ist bereits geschehen. Da unser Geist einfach nicht in der Lage ist, alle Ereignisse aller Zeiten gleichzeitig wahrzunehmen, nimmt er sie in einer Reihenfolge wahr, was die Vorstellung von Zeit erschafft.

Doch in der Realität ist das Endziel der Evolution bereits erreicht, in jedem Augenblick. Unsere Evolution bewegt sich nicht auf ein Ziel in der Zukunft hin, sie wird von diesem Endziel aus gezogen, was dem Konzept der Entelechie des Aristoteles entspricht. "/ 9/

Aber diese Gedanken reichen schon bis zu den Anfängen der Philosophie zurück. Parmenides, ein griechischer Philosoph, der 500 v. Chr. lebte, formulierte:

„Die „wahre“ Wahrheit jedoch ist, daß alles Seiende nur in sich selbst existiert; es ist eine Einheit, in der keine Unterschiede vorhanden sind, und es ist absolut zeitlos: Weder war es einmal, noch wird es sein, da es jetzt ist, zugleich ganz, eins, zusammenhängend.... Denn es gibt nichts außer dem Seienden und wird nichts außer ihm geben; hat doch das Schicksal es verhängt, daß es ganz und unbeweglich ist. Deshalb sind alles nur leere Namen, was die Sterblichen durch die Sprache festgelegt haben, in dem Glauben, es liege ihnen eine Wirklichkeit zugrunde: Entstehen und Vergehen, Sein und Nichtsein, Veränderung des Ortes und Wechsel der leuchtenden Farben." /5/

Die SciFi-Autoren haben uns diese Entscheidung schon längst abgenommen. Zeitreisen sind hier zur Alltäglichkeit geworden. Wohin sollten die Zeitreisenden aber reisen, wenn dort in der Vergangenheit gar nichts mehr existieren würde.

Bei der Beschreibung von Zeitreisen wird unsere Existenz dort stillschweigend vorausgesetzt. Aber das ist bei weitem nicht selbstverständlich. Selbst, wenn wir die Welt vierdimensional betrachten, müssen wir erst einmal die Frage klären, welche Dimensionalität wir in diesem Raum selber haben. Wir erleben uns immer nur jetzt. Wir können also mit Sicherheit nur sagen, daß wir in der Gegenwart existieren. Ob wir echte vierdimensionale Wesen sind, ob es uns in der Vergangenheit

auch noch gibt, wissen wir vorerst einfach nicht. Möglicherweise würden wir auf unseren Zeitreisen also nirgendwo hingelangen, weil dort nur Leere ist, wo wir etwas erwarten.

In unserer Erinnerung jedenfalls existiert die Vergangenheit. Zugegeben, sie ist ein wenig vage. Aber im Grunde genommen ist es damit nicht viel anders, als wenn wir in die Ferne blicken. Einen weit entfernten Gegenstand können wir auch nicht berühren und manchmal trügt uns das Auge. Ob wir in die Vergangenheit auch reisen können, werden wir erst in der Zukunft ergründen. Aber wir werden noch sehen, daß wir dafür ohnehin mindestens noch eine weitere Dimension brauchen werden.

## **Die Bewegung**

Daß wir eine zusätzliche Dimension brauchen, entspricht durchaus unserem Alltagsverständnis:

Wenn wir mit jemanden zusammentreffen wollen, dann reicht es nicht aus, ihm den Ort zu nennen. Wir müssen ihm auch die Zeit dazu sagen. Wir haben jetzt also vier Koordinaten, die unseren Standort zu einem bestimmten Zeitpunkt eindeutig definieren - dachten wir jedenfalls.

Aber schon wenn wir den Beobachtungsstandpunkt ein wenig verlagern, bekommen wir neue Schwierigkeiten. Angenommen, wir lassen uns auf der Venus nieder. Zugegeben, dort ist es ein wenig heiß und wir werden es schwer haben, einen vernünftigen Gedanken zu fassen. Aber wir werden es trotzdem versuchen. Wollten wir von dort aus die Lage eines Hauses auf der Erde bestimmen, kämen wir mit unseren 4 Koordinaten ins Schleudern. Das Koordinatensystem mit seinen Breiten- und Längengraden bewegt sich nämlich in bezug auf unseren neuen Standort. Eigentlich ergeben unsere Koordinaten plötzlich gar keinen Sinn mehr. Sicher könnten wir dieses Problem auf geometrischem Wege noch lösen, aber das ist erst der Beginn des Schlamassels, in den wir geraten.

Denn die Venus dreht sich ja nicht nur um sich selbst und um die Sonne. Sie legt auch noch ein gehöriges Stück Weg zurück, wenn sie mit dem gesamten Sonnensystem durch das Weltall gleitet. Gibt es denn überhaupt irgendwo einen ruhenden Raum, auf den wir uns beziehen könnten? Wo ist der ruhende Punkt, wo wir unser Koordinatensystem verankern könnten? Selbst, wenn wir uns auf die Sonne als Ruhepol in unserem Sonnensystem beziehen, schieben wir das Problem nur ein wenig hinaus, weil wir uns auch mit ihr auf einer Kreisbahn innerhalb unserer Galaxis befinden. Und die kreist wieder auf noch weiteren Bahnen. Soviel wir auch suchen, im Ortsraum werden wir einen solchen ruhenden Punkt nicht finden. Hier scheint sich einfach alles zu bewegen. Um irgendwo hin zu gelangen braucht aber jeder Körper seine Zeit.

Wenn wir es einmal genauer betrachten, dann können wir die Zeit nie unmittelbar erfahren, sie begegnet uns in ihren zwei unterschiedlichen Wesensarten einmal als Veränderung und einmal als Bewegung.

Ohne Bewegung und ohne Veränderung, scheint es Zeit nicht zu geben. Ganz ähnlich ist es mit dem Ortsraum. Auch ihn nehmen wir nur durch Abmessungen und Abstände wahr. Einen Raum an sich hat noch keiner gesehen. Räume und Körper sind irgendwie miteinander verstrickt.

Wenn wir wieder ein wenig Ordnung in unser Koordinatensystem bringen möchten, werden wir wohl unseren Beobachtungsstandort radikal verändern müssen.

## **Minkowski-Raum**

Wir haben gesehen, daß man sich einen 4 dimensionalen Raum erst einmal so vorstellen kann, als wären die einzelnen Zeitscheiben, die wir nacheinander erfahren, alle ewig vorhanden. Unsere Vergangenheit würde also ewig existieren.

Diese Vorstellung konkurriert mit dem Modell, das als vierte Dimension die Veränderung betrachtet. Die Zeit hat hier eine ganz andere Qualität, als die drei Ortskoordinaten. Beiden Modellen ist aber gemein, daß sie den Raum im wesentlichen noch als reines Fassungsvermögen verstehen.

Nun haben Physiker diese Räume allmählich etwas modifiziert. Als erstes müssen wir deshalb ein wenig differenzieren. In der Physik werden nämlich heute ganz unterschiedliche vierdimensionale Räume behandelt. Es gibt den Minkowski-Raum, bei dem es sich um einen euklidischen Raum handelt. Hier wird die Zeitkoordinate als gleichberechtigte Koordinate neben den drei räumlichen eingeführt, die die 4. Dimension darstellt. Dieser Raum wird in der speziellen Relativitätstheorie verwendet.

Der Streit über die beiden Grundmodelle, der vor mehr als 2000 Jahren begann, wurde aber auch in dieser Zeit noch immer ausgefochten. Sir Karl Popper schreibt dazu: „Ich traf Einstein 1950 insgesamt dreimal. Ich versuchte ihn dazu zu überreden, seinen Determinismus aufzugeben, der auf die Ansicht hinauslief, das Universum sei ein vier-dimensionales parmenidisches Blockuniversum, in dem Veränderungen zumindest näherungsweise eine Illusion sind.“ /2/

Dabei war die Entwicklung längst schon viel weiter gegangen. Mit der allgemeinen Relativitätstheorie wurden die gekrümmten Räume eingeführt, wo die Gravitation nicht mehr als Kraft behandelt wird, sondern als unmittelbare Eigenschaft des Raumes.



## Raumkrümmung

Um in der Physik zu einer umfassenden, einheitlichen Theorie zu gelangen, die möglichst viele phänomenologische Erscheinungsformen beschreibt, gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Als einer dieser Wege wäre die Geometrisierung physikalischer Strukturen zu nennen. Der Raum und das Ding sind hier nicht mehr wesensfremd. Das Ding wird als eine spezifische metrische Struktur des Raumes selbst verstanden. Das Ding wird also gewissermaßen zur Eigenschaft des Raumes. Der erste Versuch einer solchen Geometrisierung, und zwar des Gravitationsfeldes, wurde von A. Einstein in der allgemeinen Relativitätstheorie unternommen.

Wenn wir über Raumkrümmung im Sinne der allgemeinen Relativitätstheorie sprechen, muß uns bewußt sein, daß es sich dabei um einen Raum handelt, der mit dem Raumbegriff im Sinne eines reinen Fassungsvermögens für Dinge nicht mehr das geringste zu tun hat.

Stephan Hawking schreibt dazu: „Vor 1915 stellte man sich Raum und Zeit als den festgelegten Rahmen vor, in dem die Ereignisse stattfinden können, der aber durch das, was in ihm geschieht, nicht beeinflußt wird. Das galt sogar noch für die spezielle Relativitätstheorie. Körper bewegen sich, Kräfte ziehen an oder stoßen ab, doch Zeit und Raum dauern einfach fort, unberührt von dem, was geschieht. Man ging ganz selbstverständlich davon aus, daß Zeit und Raum ewigen Bestand hätten.

In der allgemeinen Relativitätstheorie stellt sich die Situation jedoch grundlegend anders dar. Raum und Zeit sind nun dynamische Größen: Wenn ein Körper sich bewegt oder eine Kraft wirkt, so wird dadurch die Krümmung von Raum und Zeit beeinflußt - und umgekehrt beeinflußt die Struktur der Raumzeit die Bewegung von Körpern und die Wirkungsweise von Kräften. Raum und Zeit wirken nicht nur auf alles ein, was im Universum geschieht, sondern werden auch davon beeinflußt. So wie man ohne die Begriffe von Raum und Zeit nicht über Ereignisse im Universum sprechen kann, so ist es in der allgemeinen Relativitätstheorie sinnlos, über Raum und Zeit zu sprechen, die außerhalb der Grenzen des Universums liegen." /1/

Das hört sich erst einmal ziemlich kompliziert an. Aber schauen wir doch einmal, welche Alltagserfahrung uns Einsteins Gedanken verständlich machen könnte. Wenn wir zum Beispiel in einem ringsum geschlossenem Fahrzeug sitzen, dann können wir eigentlich überhaupt nicht unterscheiden, ob wir mit Motorkraft auf einer ebenen Straße fahren oder ob wir einen Berg hinunterrollen, ohne daß der Motor läuft. Beides fühlt sich für uns gleich an.

Im ersten Fall ist die Straße also nur die Unterlage und die Kraft wird dem Auto zugeschrieben, im zweiten wird die Straße durch ihre Neigung selbst zum „Motor“. Beides führt aber zum gleichen Ergebnis. Das Fahrzeug wird beschleunigt.

Einstein hat das Modell der gekrümmten Straße übernommen. Er hat dem Raum also Berge und Täler verliehen. Für dieses Modell standen mathematische Gleichungen zur Verfügung, mit denen er von einem beschleunigten Bezugssystem auf ein anderes übergehen konnte, ohne fragen zu müssen, welcher Art die Beschleunigung ist. Es ist ein nützliches Modell, um überprüfbare Vorhersagen zu machen. Viele von ihnen haben sich unterdessen in der Praxis bestätigt.

In Weiterführung der Gedanken von Einstein, Kaluza und Klein, aber auch von Jordan wurden nicht nur das Gravitationsfeld, sondern auch die übrigen Kraftfelder als Strukturen der Raumzeit geometrisiert.

Es wird eine einheitliche Theorie angestrebt, die alle Erscheinungen der Welt vom ganz Kleinen bis zum ganz Großen beschreibt.

## **Freiheitsgrade**

Das ganz Kleine machte aber von Anfang an Probleme, sich in der vierdimensionalen Raumzeit unterbringen zu lassen. Schon um das Verhalten von zwei winzigen Atomen zu beschreiben, brauchen die Quantenphysiker 3 weitere Dimensionen. Und mit jedem weiteren Teilchen kämen auch drei weitere Dimensionen dazu. Bei so vielen Dimensionen geraten wir mit unserer Vorstellungsgabe schnell an Grenzen, die wir im Grunde gar nicht überschreiten wollen. Und das brauchen wir auch nicht. Die Quantenphysiker verwenden nämlich den Dimensionsbegriff in einem ganz anderen Sinne.

Es handelt sich hier um die Freiheitsgrade aller Komponenten eines Systems, die zu seiner vollständigen Beschreibung benötigt werden. Man könnte es vielleicht als die Zahl der unabhängigen Bewegungsrichtungen bezeichnen, um dem Ganzen ein wenig mehr Anschaulichkeit zu verleihen.

Das Problem, mit dem die Quantenphysiker konfrontiert sind, stellt sich auch auf ganz anderen Gebieten. Programmierer wissen ein Lied davon zu singen. Viele Freiheitsgrade müssen sie bemühen, um die koordinierte Bewegung eines Armes und eines Beines zu rekonstruieren. Unzählige Motoren und Achsen müssen angesteuert werden, um auch nur einigermaßen den menschlichen Gang bei einem Roboter zu simulieren. Und eigentlich ist jede Achse als ein

Freiheitsgrad zu betrachten. Wie diese Dimensionen korreliert sind mit dem, was wir als Raum erfahren, müssen wir erst noch ergründen.

Aber bleiben wir noch ein wenig bei dem ganz Kleinen. In der Quantentheorie spielt die Größe eines Teilchens eigentlich gar keine Rolle, da sie mit Punktpartikeln arbeitet. Diese Näherung ist zwar für die Quantentheorie nützlich, aber sie führt auch dazu, daß die Quanten mit der Relativitätstheorie kollidieren. Wenn eine Masse, die nicht gleich Null ist, auf einen Punkt zusammengepreßt wird, bedeutet dies nach der allgemeinen Relativitätstheorie eine unendliche Krümmung des Raumes, da die Raumkrümmung von der Gravitation abhängt. Das grundlegende Prinzip der Relativitätstheorie wird bei winzigen Größenordnungen zerstört. Es treten an allen Ecken und Ende schwarze Löcher auf, die uns verschlingen könnten.

Das änderte sich erst, als in den siebziger Jahren Michael Green und John Schwarz einen völlig anderen Pfad beschritten. Was, wenn die Teilchen eine Ausdehnung hätten, wenn sie nicht Punkte, sondern Fäden mit einer endlichen Länge wären?

Die beiden Gedankenpioniere machten sich daran, eine Quantentheorie winziger vibrierender Fäden zu entwickeln. Die größte Hürde war, daß sich die Strings, die ihre Existenz bisher nur mathematischen Gleichungen verdanken, weigerten, im vierdimensionalen Raum zu vibrieren. Schwarz und Green waren deshalb gezwungen, mit Gleichungen zu rechnen, in denen Zeit und Raum noch sechs weitere Raumrichtungen hinzugefügt sind. So entstand eine zehndimensionale Raumzeit in ihren Köpfen.

Sie nahmen an, daß die Zusatzdimensionen zu so winziger Größe zusammen geknäult sind, daß sie der Wahrnehmung verborgen bleiben. An jeden Punkt des Raumes sei gleichsam ein sechsdimensionales, unsichtbar kleines Gebilde geheftet. Nach dem Urknall entfalteten sich dem Weltbild der String-Forscher gemäß nur vier Dimensionen - Raum und Zeit, um sich zu kosmischer Größe aufzublähen.

Teilchen wie Protonen und Neutronen sind als Wellen auf einer Saite (Strings) anzusehen. Durch Vibrationen der Strings entstehen alle Eigenschaften der Partikel wie Masse, Ladung und Spin.

Die vier elementare Kräfte kommen in der herkömmlichen Quantentheorie dadurch zustande, daß Teilchen ausgetauscht werden. Jede elementare Kraft hat ein Überträgerpartikel. Bei den Strings werden durch die Schwingungen auch die vier elementaren Kräfte gebildet.

Strings sind eindimensionale Fäden, die offen oder in sich geschlossen eine bestimmte Form ergeben. Da aber ein String in jedem Augenblick eine Linie einnimmt, ist seine Geschichte in der Raumzeit als Fläche, die Weltfläche genannt wird, zu betrachten.

Objekte, die man sich vorher als Teilchen vorstellte, werden in der Stringtheorie als Wellen dargestellt, die den String entlang wandern. Zwei Stringstücke können sich auch vereinigen und

eines kann sich aufteilen. Emission und Absorption eines Teilchens entsprechen der Teilung bzw. dem Zusammenschluß von Strings.

Die Strings winden sich gleichsam um den Raum. Die Form des Raumes dient dazu, die Vibrationen der Strings zu steuern. Sie ist also ausschlaggebend für die Eigenschaften der elementaren Partikel und die vier elementaren Kräfte. Die starken Kräfte zwischen den Teilchen entsprechen dann den Stringstücken, die andere Stringabschnitte verbinden. Um die starke Kraft darzustellen, mußten die Strings Gummibändern ähneln, die mit einer Zugkraft von etwa zehn Tonnen ausgestattet wären.

Beim Urknall war nach der Stringtheorie das Universum ein Klumpen mit dem Durchmesser der Planckschen Länge. Alle Dimensionen waren zusammengerollt. 4 davon haben sich dann entfaltet. Das Problem der Stringtheorie ist, daß es keine experimentellen Beweise gibt. Man bräuchte einen Teilchenbeschleuniger von der Größe des Universums, um Strings nachzuweisen. Es gibt, anders als bei der allgemeinen Relativitätstheorie durch Riemann, keine mathematischen Grundlagen für die Stringtheorie. Die String-Physiker müssen ihre eigenen mathematischen Methoden entwickeln. Die Formeln sind bis jetzt nur Annäherungen und so kompliziert, daß noch niemand sie lösen konnte.

Im Laufe der Zeit haben sich 5 Stringtheorien und die Supergravitationstheorie herausgebildet. Edward Witten zeigte, daß sich alle Stringtheorien zu einem Gedankengebäude vereinen lassen. Alle sechs Theorien sind Teil einer einzigen Theorie, der M-Theorie.

Die M-Theorie könnte die vereinte Theorie sein, die Einstein sein Leben lang gesucht hat. Es gibt heute viele Vorstellungen, wie sie aussehen könnte. Man arbeitet mit mehrdimensionalen Strings und anderen Körpern, die herkömmliche Strings teilweise ersetzen. Diese mehrdimensionalen Strings heißen "branes", von denen man noch gar nicht so richtig weiß, wie sie sich verhalten.

Mehrere Universen könnten sich durchdringen. Unser Universum könnte in ein anderes Universum versponnen sein, in dem sich die elementaren Kräfte ganz anders entwickelt haben.

Das Phänomen des Urknalls ist vielleicht keine einmalige Erscheinung gewesen, sondern tritt immer wieder an verschiedenen Plätzen auf. Ein schwarzes Loch könnte der Ursprung eines neuen Universums sein. Dies wurde inzwischen theoretisch durch die Stringtheorie bestätigt. Die Idee mehrerer Universum nennt man Multiversumtheorie. Es sind Spekulationen, für die bisher meßtechnische Nachweise fehlen.

Edward Witten und seine Kollegen träumen von einer einzigen mathematischen Gleichung, deren Lösung die gesamte Welt beschreibt. Sie erlaubt es, unvorstellbar winzige fadenförmige Gebilde zu beschreiben, die in einem verschlungenen 10 oder 11 dimensional Raum vibrieren. Aus den Klängen dieser Superstrings setzt sich eine Symphonie zusammen, die wir Universum nennen.

Noch hat keiner 11 dimensionale Klangstrukturen gesehen. Aber vielleicht wird es dem 21. Jahrhundert vorbehalten sein, die restlichen 7 Dimensionen zu entfalten und zu erklären, um welchen Dimensionsbegriff es sich dabei handelt.

## **Raumquanten**

In letzter Zeit fragen sich Physiker, ob nicht auch der Raum aus Quanten besteht.

Lee Smolin gibt uns einen Einblick in diese Theorie:

"Soll die Physik insgesamt widerspruchsfrei sein, so muß es eine Theorie geben, die irgendwie Quantenmechanik und Allgemeine Relativitätstheorie vereinigt. Diese dringend - aber bisher vergeblich - gesuchte Theorie heißt Quantengravitation. Weil die Allgemeine Relativitätstheorie die Geometrie der Raumzeit behandelt, muß eine Quantentheorie der Gravitation zugleich eine Quantentheorie der Raumzeit sein./19/"

Die letzten Jahre haben in diesen Fragen große Fortschritte gebracht. Die Loop-Quantengravitation besagt, daß Raum und Zeit tatsächlich aus diskreten Stücken bestehen. Die Quantenzustände des Raumes werden durch Diagramme aus Linien und Knoten beschrieben, die als Spinnetzwerke bezeichnet werden.

Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie vereinen Raum und Zeit zu einer einzigen Raumzeit. Die Spin-Netzwerke passen sich dem Begriff der Raumzeit an, indem sie zu sogenannten Spin-Schäumen erweitert werden. Das Spin-Schaumbild der Raumzeit wurde von mehreren Forschern entwickelt, darunter Carlo Rovelli, Mike Reisenberger, John Barrett, Louis Crane, John Baez und Fotini Markopoulou.

"Im Raumzeitbild entspricht ein Schnappschuß zu einer bestimmten Zeit einem Schnitt durch die Raumzeit. Ein analoger Schnitt durch einen Spin-Schaum erzeugt ein Spin-Netzwerk. Aber dieser Schnitt bewegt sich nicht kontinuierlich, als würde die Zeit glatt dahinfließen. Vielmehr gilt: So wie der Raum durch die diskrete Geometrie eines Spin-Netzwerkes, wird die Zeit durch die Abfolge diskreter Züge definiert, die das Netzwerk umordnen. Das heißt, auch die Zeit ist diskret. Sie fließt nicht wie ein Fluß, sondern tickt wie eine Uhr, wobei jedes Ticken ungefähr einer Planck-Zeit von  $10^{-43}$  Sekunden entspricht. Genauer gesagt, die Zeit im Universum fließt mit dem Ticken unzähliger Uhren. An jedem Ort im Spin-Schaum, an dem ein quantenphysikalischer "Zug" stattfindet, tickt gleichsam eine dort befindliche Uhr einmal." /19/

Die Loop-Quantentheorie gestattet Aussagen über spezielle Phänomene, die mit hochenergetischen kosmischen Strahlen zusammenhängen. Sie eröffnet aber auch ganz neue Perspektiven für kosmologische Grundlagenfragen.

"Kürzlich haben Loop-Rechnungen von Martin Bojowald vom Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik in Golm ergeben, daß der Urknall eigentlich ein Urprall war; vor diesem Prall zog sich das Universum rapide zusammen."

Hier sind wir also wieder in einem 4-dimensionalen Raum angekommen, der aber nicht mehr die allergeringste Ähnlichkeit aufweist mit unserer alltäglichen Wirklichkeit. Das Universum würde es hier also schon viel länger geben. Es zieht sich zusammen und bläht sich wieder auf, wie wir es bereits in den alten indischen Veden geschrieben finden. Aber dennoch sind auch diese Gedanken vorläufig reine Theorie.

## **Der Hyperraum**

Physiker können sich offenbar momentan nicht darüber einigen, welche Struktur unsere Welt hat und in wievielen Dimensionen wir sie uns zu denken haben. Die bisher vorhandenen Theorien lassen auch keine Einigung in der nächsten Zeit erwarten. Da sind wir erst einmal mit unserem Latein am Ende. Wir müßten unsere Reise abbrechen, bevor sie so richtig begonnen hat. Trotzdem brauchen wir uns nicht wirklich entmutigen zu lassen, denn eines haben alle diese Theorien gemeinsam: Sie sagen, unser Universum sei endlich, wenn auch unbegrenzt. Ihre Raumvorstellungen haben nur innerhalb ihres endlichen Universums Gültigkeit. Da der normale Menschenverstand aber sofort fragt, was ist dann außerhalb, wollen auch wir diese Frage einfach einmal gestatten. Was wäre, wenn es trotz aller physikalischen Theorien da draußen einen Hyperraum gäbe, der das oder die endlichen physikalischen Universen einfach aufnimmt oder einschließt. Eigentlich dürfte dieser Raum mit den physikalischen Räumen gar nicht kollidieren. Er bettet sie einfach ein. Es ließen sich sogar unendlich viele dieser endlichen, wie auch immer strukturierten Universen in ihm unterbringen. Selbst für einige Paralleluniversen könnten wir spielend den benötigten „Platz“ zur Verfügung stellen.

Die Physiker könnten sich in aller Ruhe weiter darüber unterhalten, wieviele Freiheitsgrade sie brauchen, um einen String zum Schwingen zu bringen oder die Gravitationskräfte zu erklären und der normale Menschenverstand wäre auch zufrieden. Auf die Frage, was „vor“ dem Urknall war, könnte man nämlich die Antwort geben: viele andere Universen, wenn die auch alle ihre eigene Zeitrechnung haben.

Streng genommen beginnt ja die Zeit für einen Menschen ebenfalls erst mit seiner Geburt. Alles, was davor war, hätte für ihn nie stattgefunden, wenn ihm nicht andere Menschen davon erzählen würden. Auch unsere Zeitrechnung reicht Tausende von Jahren zurück. Unsere Vorstellungen von der kosmischen Entwicklung überstreicht sogar Zeiträume, wo Bewußtsein auf der Erde noch in keiner Form existierte.

Alles wäre in Ordnung, wenn wir einen Hyperraum postulieren. Das klingt ein wenig, als wollten wir der absoluten Newtonschen Zeit zur Renaissance verhelfen. Aber halt, bevor Sie so richtig Gefallen finden an diesem Gedanken, muß ich Ihnen sagen, daß wir damit in einer Sackgasse enden würden. Dieser Raum wäre nämlich vollkommen starr.

Wir könnten uns bequem im Sessel zurücklehnen und auf die Zukunft warten. Irgendwelche Sorgen bräuchten wir uns nicht zu machen. Viel kann nämlich gar nicht passieren, solange wir uns den Hyperraum vierdimensional denken.

In diesem Raum ist bereits alles geschehen, was je geschehen könnte. Wenn wir von außen her die Vierdimensionalität betrachten, werden aus den Welten starre unveränderliche Gebilde. Was vorher Veränderung war, wird in diesem Raum zur erstarrten Form. Einen freien Willen würden wir da nicht besitzen. Alles wäre vorbestimmt und die Prophetie könnte zur Wissenschaft erhoben werden. Wozu wäre das Leben mit all seinem Denken und Fühlen, seinem Erinnern und Träumen, seinem Hoffen und Bangen noch gut, wenn es ohnehin nichts bewegte? Auch Zeitreisen müßten wir endgültig vergessen. Dieser Raum ist starr, nichts aber auch gar nichts kann sich in ihm durch die Zeit bewegen.

Wir müssen uns den Hyperraum schon ein wenig anders denken, wenn wir uns selbst verstehen möchten als Wesen, die einen freien Willen haben. Wir sind bis zur vierten Dimension gelangt. Bis hierher war viel Vorarbeit schon geleistet worden. Die weiteren Dimensionen werden uns wesentlich mehr abverlangen, wenn wir sie integrieren wollen in unser Denken. Aber es wird sich auch vieles viel einfacher erklären lassen.

## **Zeitreisen**

Im Ortsraum können wir uns frei fortbewegen. Wenn wir die Zeit als gleichberechtigte Koordinate betrachten, liegt es nahe, auch über Zeitreisen nachzudenken. Aber hier beginnen die Probleme. Diese sind nicht nur rein materieller Art. Auch unser Denken stößt dabei auf Hindernisse.

Normalerweise gehen wir von einer Ursache-Wirkungs-Kette aus. Alles ist hier klar und überschaubar. Aus den Ursachen, die in der Vergangenheit liegen, lassen sich entsprechend der

Wirkgesetze die Auswirkungen in der Zukunft bestimmen. Dieser lineare Zusammenhang wurde zwar durch die Quantenphysik und die Chaostheorie teilweise schon aufgehoben. Aber trotzdem sind wir weitestgehend davon überzeugt, daß wir mit dem, was wir heute tun, die Weichen für das Morgen stellen. Ohne dieses Prinzip würde es keine Leistungsgesellschaft geben. Ohne den erwarteten Lohn wären die Mühen vergebens.

Wenn wir Zeitreisen zulassen, werden diese Gesetze mit einem mal in Frage gestellt. Ein Zeitreisender aus der Zukunft könnte die Vergangenheit verändern. Noch müssen die Verwicklungen, die sich dadurch ergeben, nur in Filmen bewältigt werden. Aber selbst Wissenschaftler sind der Meinung, daß Zeitreisen möglich sind. Also lohnt es sich doch, ein wenig darüber nachzudenken, was wir dort in der Vergangenheit eigentlich zu erwarten haben.

Da stoßen wir auf ganz ähnliche Schwierigkeiten, wie wir sie schon bei der Zeit allgemein vorgefunden haben. Die Vergangenheit kann nämlich alles mögliche sein, je nachdem welches Weltbild wir ihr zugrunde legen.

Wird die Zeit als reine Veränderung betrachtet, dann gibt es nur dieses eine All in beständigem Wandel. Eine Vergangenheit würde es hier nur in unseren Köpfen geben. Der einzige Weg, in die Vergangenheit zu gelangen, wäre dann, sich zu erinnern.

In Einsteins 4-dimensionalem Raum ist die Zeit neben den drei Ortskoordinaten eine gleichberechtigte Dimension. Dort existiert die Vergangenheit ewig und immer. Sie ist statisch. Wir müssen uns also einen vollkommen starren Körper vorstellen. Dort kann sich gar nichts bewegen. Nichts aber auch gar nichts könnte in diese Vergangenheit gelangen.

Wenn wir in die Vergangenheit reisen möchten, müssen wir unser Weltbild erst einmal verändern. Die Vergangenheit muß eine dynamische Komponente kriegen. Sie muß wandelbar werden.

Aus unserem Alltag kennen wir dieses Phänomen. Wenn wir unser Tagebuch 10 Jahre später noch einmal lesen, sind wir überrascht, was wir damals geschrieben haben. Vieles hatten wir längst ganz anders in Erinnerung, weil wir die Vergangenheit in unserem Gedächtnis verändert haben.

Nun soll eine real existierende Vergangenheit aber wandelbar werden. Im Rahmen der 4-Dimensionalität ist das nicht möglich. Das geht nur, wenn wir eine weitere Dimension zur Verfügung stellen, die Platz für Bewegungen bietet. Mit 5 Dimensionen stünde unserer Reise nichts mehr wirklich im Wege. Aber wir müssen uns auf Überraschungen gefaßt machen, wenn wir unsere Kindheit noch einmal aufsuchen wollen.

Mit einer 5. Dimension ist nämlich noch nicht viel geklärt. Wenn wir zu den Koordinaten unserer Geburtsstunde reisen, könnte es sein, daß wir da gar nicht geboren werden. Vielleicht steht an der Stelle, wo unsere Wiege stand, jetzt eine Kommode. Denn unsere Vergangenheit ist wandelbar geworden. Das Ursache-Wirkungs-Gefüge hat seine Macht verloren.



Wir können uns ein Bild davon machen, wenn wir einen Baum betrachten. Hier können wir bedenkenlos kleine Wurzeln entfernen. Die Äste werden dadurch nicht gefährdet werden. Es gibt keinen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen ihnen. Diese wandelbare Vergangenheit ist mit den Wurzeln eines Baumes durchaus zu vergleichen.

Bei der Beschreibung von Zeitreisen wird unsere Existenz in der Vergangenheit stillschweigend vorausgesetzt. Aber das ist bei weitem nicht selbstverständlich. Zunächst einmal müssen wir nämlich die Frage klären, welche Dimensionalität wir in diesem Raum selber haben. Diese Frage mag seltsam anmuten, aber wir müssen sie sogar in bezug auf unser All als Ganzes stellen. Nun weiß der eine oder andere vielleicht nicht, was ich damit meine, weil es nicht einfach ist, sich tatsächlich in die Gegebenheiten eines höherdimensionalen Raumes hineinzudenken. Unsere beschränkte Vorstellungsgabe macht da erhebliche Probleme.

Da hilft uns das Baummodell weiter. Dort gibt es Fasern, die ziemlich lang werden können. Aber es gibt auch Moleküle, die von den Wurzeln in die höchsten Zweige wandern. Wenn wir ein solches Molekül sind, gibt es uns immer nur da, wo wir gerade sind. Sollten wir aber eine Faser sein, wären wir ausgedehnt. Wir wären gleichzeitig in unterschiedlichen Zeiten vorhanden und würden uns auch gleichzeitig in allen Zeiten verändern. Das Wort gleichzeitig ist hier eigentlich vollkommen unangebracht. Aber wir haben kein besseres dafür. Wir werden noch oft feststellen, daß wir auch sprachlich an unsere Grenzen geraten, wenn wir die Grenzen zur 5. Dimension erst einmal überschritten haben.

Wollen wir auf uns selber treffen in anderen Zeiten, müßten wir jedenfalls einer Faser gleichen. Dann wären wir „gleichzeitig“ in vielen Zeitscheiben vorhanden. Eigentlich können wir noch gar nicht überblicken, auf was wir uns da eingelassen haben.

Bisher sind wir davon ausgegangen, daß vorbei ist, was mal war. Jetzt aber würde das Kind, das wir einmal waren, ewig erhalten bleiben. Aber es bliebe nicht, was es einmal war. Es würde sich verändern. Wir könnten uns also nicht einmal mehr auf unsere Vergangenheit verlassen. Andererseits böten sich dadurch auch ungeahnte Möglichkeiten, in unsere alten Gedankenmuster einzugreifen. Wir könnten uns eine Vergangenheit denken, wie wir sie heute haben wollen. Und wer weiß, ob sie sich dadurch nicht sogar verändert.

Wie auch immer, wir müssen uns entscheiden. Wenn unsere Vergangenheit starr bleibt, können wir nicht in ihr reisen. Wir können lediglich unser Bewußtsein in diese Zeitscheibe zurückversetzen. Und was tun wir denn anderes, wenn wir uns erinnern.

Unser Gefährt wäre unsere Aufmerksamkeit. Die Fahrkarten wären mentale Techniken, mit denen wir lernen, uns in andere Zeiten zu versetzen. Hypnose, Rückführungen wären brauchbare Wege.

Wollen wir unseren Körper aber mitnehmen in die Vergangenheit, müßten wir Veränderung

innerhalb unseres vierdimensionalen Körpers zulassen. Dann bedarf es einer 5. Dimension. Die Konsequenz davon ist, daß wir zwar zu den Koordinaten unserer Geburt zurückreisen können, aber dort findet unsere Geburt wahrscheinlich gar nicht statt. Möglicherweise treffen wir auf völlig fremde Menschen. Die Vergangenheit ist längst nicht mehr das, was sie einmal war. Vielleicht werden wir die Straße, in der wir einst lebten, gar nicht mehr wiedererkennen.

Wir könnten völlig frei in der Zeit reisen. Aber wenn wir die Auswirkungen unserer Handlungen in der Vergangenheit auf die Zukunft vorhersagen wollen, wären wir mit unseren Latein sehr schnell am Ende. In dieser Welt gibt es keine eindeutige Ursache-Wirkungs-Kette. Wirkungen kämen aus allen Zeiten. Sie würden sich ausbreiten wie Wellen. Wir würden aus der Zukunft Einfluß auf die Vergangenheit nehmen und umgekehrt. Zukunft und Vergangenheit wären ineinander verwoben. Die Berechenbarkeit wäre nicht mehr gegeben. Das hat so weitreichende Konsequenzen, daß wir ganz neu über unser Leben nachdenken müssen.

Auf dieser Reise begegnen wir vor allem unserem eigenen Denken. Unsere Logik, unsere Gesetze, unsere Gesellschaftsstrukturen, unsere Motivationen geraten dabei ins Wanken. Nichts bleibt so wie es einmal war, denn es gäbe uns unendlich viele Male in der Vergangenheit und in der Zukunft. Und überall wäre eigentlich Gegenwart.

Aber das sind noch lange nicht alle Probleme, mit denen wir auf unserer Reise konfrontiert werden. Wir müßten klären, wie unser vierdimensionaler Körper entstand und welche Ausdehnung er hat. Reicht er von der Zeugung bis zur Gegenwart? Wächst er mit dem Fortschreiten der Zeit? Ist er bis zum Tod oder weit darüber hinaus schon angelegt? Haben wir viele Leben?

Fragen über Fragen, die wir im Grunde alle nicht beantworten können, weil unsere gewohnte Logik in höherdimensionalen Welten nicht reibungsfrei funktioniert.

Aber vielleicht führt uns unsere Reise auch gar nicht in andere Zeiten. Vielleicht ist es der Beginn eines vollkommen anderen Denkens, das uns Räume eröffnet, die viel weiter reichen als unsere Vergangenheit und Zukunft.

## **Die fünfte Dimension**

Wir haben bisher rein abstrakte Räume, wie den geometrischen Raum behandelt und real existierende, wie den Erfahrungsraum. Schon bei den physikalischen Räumen waren wir uns nicht mehr vollkommen sicher, wann es sich um reine Gedankenkonstrukte oder Rechenhilfen und wann um tatsächliche Modelle der Wirklichkeit handelt.

Bei unserer Zeitreise sind wir aber auf ein Terrain vorgedrungen, wo viele Vergangenheiten und Zukünfte ins Dasein traten. Es gibt also zu jedem Zeitpunkt viele Möglichkeiten, wie sich die Welt entfaltet. Von dieser Erkenntnis lebt auch die Quantenphysik. Der Zustand eines Teilchens ist nicht festgelegt. Es existieren viele mögliche Zustände mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten nebeneinander. Da drängt es uns natürlich gleich zur Frage, welcher dieser Zustände nun der reale ist. Und die Antwort - alle sind real - gefällt uns erst einmal nicht, weil wir Schwierigkeiten mit dem Einordnen dieser Vorgänge haben. Aber auch in unserer Alltagswelt ist vieles gar nicht so eindeutig, wie wir glauben.

## **Möglichkeitsräume**

In den letzten Jahrzehnten hat das ganzheitlichen Denken große Beachtung gefunden. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Darüber ist viel geschrieben worden. Ganze Wissenschaftszweige wie die Systemtheorie und die Ökologie bauen auf diesem Satz auf. Er war auch immer wieder Anlaß, Kritik am westlichen Denken mit seinem analytischen Vorgehen zu üben. Aber wenn man sich im Denken auf das Ganze konzentriert, ohne seine Teile genauer zu betrachten, ist vielleicht auch nicht alles gesagt. In der Natur gibt es keine abgeschlossenen Systeme.

Auch die Grenzen der Teile sind gar nicht so klar umrissen. Wenn wir über Möglichkeitsräume nachzudenken beginnen, dann müssen wir auch bedenken, daß Teile vielmehr, als nur Bestandteil eines Ganzen sind.

### **Relationen**

Die Zugehörigkeiten der Teile zu den unterschiedlichsten Gruppen und Systemen durchdringen und überlappen sich und lassen viel Spielraum für alle möglichen Varianten offen.

Um mehr über die Welt zu erfahren, müssen wir also auch die Relationen betrachten, die die vielfältigen Beziehungen von Teilen und Systemen oder Gegenständen und Klassen widerspiegeln. Ein Teil kann gleichzeitig Bestandteil vieler Systeme sein und in jeder konkreten Umgebung offenbart sich nur ein Teil seiner Möglichkeiten.

Das Wasser in unseren Zellen zum Beispiel mag jetzt Bestandteil unseres Körpers sein, aber es hat damit nicht aufgehört, zum großen Wasserkreislauf unserer Erde zu gehören. Das Zellwasser wird ständig ausgetauscht und schließt unseren Körper mit ein in den Kreislauf des Wassers der Erde.

Oder betrachten wir Kohlenstoff. Er kann als Diamant Frauen schmücken, oder als Kohle Räume erwärmen. Er kann aber auch als Kohlendioxid in einer Flasche sprudeln oder durch die Lüfte fliegen. Was erfahren wir davon, wenn wir ihn nur als Kohlenstaub auf eine Schaufel schieben?

Gerade die kleinsten Bestandteile eines Ganzen, die man für die namenlosesten halten würde, sind wahre Meister darin, zwischen den Ganzheiten zu wandern und die feinen Fäden zu knüpfen zwischen ihnen.

Ein Photon kann von einem Planeten zum nächsten gelangen, ohne viel Zeit dabei zu verlieren. Ja, selbst das All kann es von einem Ende zum Anderen durchqueren und Botschaften von fernen Sternen zu uns bringen. Was wüßten wir von diesen Welten, wenn es die Photonen nicht gäbe. Unsere Welt wäre ohne sie ziemlich dunkel und klein. Wir könnten mal gerade die nächste Umgebung ertasten. Das All würde für uns gar nicht existieren. Wir verdanken ihnen das All und billigen ihnen nicht viel mehr, als eine Wellenlänge zu. Wer weiß, welche Möglichkeiten sie außerdem noch besitzen.

Ein Teil gewinnt seinen Sinn erst aus der Zugehörigkeit zu den unterschiedlichsten Gruppen, die im Außen oft scheinbar nicht die geringste Verbindung zueinander haben. Manchmal ist es nur ein einziges Teil, das sie in Beziehung bringt zueinander.

So wie wir zu einer Familie gehören, so gehören wir auch zu einem Freundeskreis und sind Mitarbeiter einer Firma. Wer mich nur als Mutter kennt, weiß nicht, wie ich mich als Wissenschaftlerin verhalte. Aber ich höre doch nicht auf, Mutter zu sein, wenn ich mein Arbeitszimmer betrete. Alle Möglichkeiten sind also immer latent in mir vorhanden. Aber in einem bestimmten Umfeld kommen jeweils nur bestimmte Möglichkeiten zum Tragen.

Viele unsere Möglichkeiten bleiben ungelebt und dennoch haben sie oft gravierende Auswirkungen auf unser Leben. Sie können Hoffnungen, Unzufriedenheiten oder Ängste produzieren. Sie können unsere Phantasie bereichern oder Neid erzeugen. Unsere Wirklichkeit enthält also auch Möglichkeitsräume, die sich einer wissenschaftlichen Betrachtung bisher weitestgehend entzogen haben.

Um ein Teil wirklich zu verstehen, reicht es nicht aus, seine Eigenschaften in einer bestimmten Umgebung zu vermessen. Erst die Summe all seiner Erscheinungsformen und Zugehörigkeiten läßt uns Einblicke in sein Dasein gewinnen. Ein Teil ist mehr, als ein Bestandteil eines Ganzen. Es lohnt sich, jedes einzelne gründlich zu betrachten. Wo mögen die Atome, die heute meinen Körper bilden, vorher schon überall gewesen sein. Waren sie schon immer auf der Erde? Sind sie aus den Tiefen der Meere aufgestiegen? Waren sie vorher in einem Baum oder in einer Kuh? Wo gehen sie hin, wenn sie meinen Körper wieder verlassen haben?

Alle sieben Jahre wird unser Körper vollständig erneuert. Er ist kein statisches Gebilde. Es ist ein beständiges Kommen und Gehen, das wir nur ansatzweise registrieren. Auf einer verborgenen Ebene, die weit hinaus reicht über den Augenblick, den wir gerade teilen, ist alles mit allem verwoben. Was heute noch zu meinem Körper gehört, fliegt vielleicht morgen schon der Sonne entgegen.

Möglicherweise können sogar unsere Gedanken, wenn sie unser Gehirn verlassen haben, problemlos zu anderen Wesen gelangen und deren Denken befruchten. Ein Email kann heute schon blitzschnell den Globus umrunden. Selbst Botschaften zu fernen Sternen haben wir schon ausgesendet. Vielleicht gibt es sogar Teilchen, die selbst die Grenzen, die wir heute noch für die Grenzen unseres Universums halten, längst überschritten haben.

Teile sind formbar. Sie können sich einpassen in die unterschiedlichsten Puzzle, als ob sie nur dafür geschaffen wären. Dabei können sie soviel mehr. Ein Teil hat latente Eigenschaften, von denen wir vielleicht nie etwas erfahren werden, wenn wir es nur in einer bestimmten Umgebung betrachten.

Ganzheitlich denken, heißt nicht einfach, den Blick auf das Ganze zu lenken. Es geht auch darum, die Teile in all ihren Möglichkeiten zu erfahren. Dafür reicht die entweder/oder-Logik nicht aus. Vieles läßt sich nur verstehen, wenn wir in den Kategorien von sowohl-als-auch zu denken beginnen.

Wenn wir die Ganzheiten betrachten und die einzelnen Teile gleichermaßen, dann verschwimmen allmählich die Grenzen zwischen den Dingen. Selbst Geist und Materie sind so untrennbar miteinander verwoben, daß sie manchmal ununterscheidbar werden. Die Frage, wer wen bestimmt, verliert dabei ihren Sinn. Sie bedingen und befruchten einander.

## **Das Implizite**

Bisher haben wir Möglichkeiten betrachtet, die irgendwie alle auf der selben Stufe standen. Aber es gibt auch Möglichkeiten, die ganz anders geartet sind.

Auf einer CD ist die Musik, die wir beim Abspielen hören können, latent vorhanden. In einer Bibliothek stehen viele Bücher, die unzählige Informationen enthalten. Die CD's und die Bibliotheken sind real, aber sie besitzen eine ganz andere Realität, als die Musik, die wir hören oder die Bücher, die wir lesen.

Ähnlich ist es bei einem Hologramm. Das holografische Bild, das beim Durchstrahlen des Hologramms entsteht, ist nicht das Hologramm selbst. Das Abbild kann sogar frei im Raum schweben, weit ab vom holografischen Film.

Mehrere Jahre meiner wissenschaftlichen Tätigkeit habe ich mich mit fotografischen Aufnahmen von Interferenzmustern beschäftigt. Die Parallelen zur Holografie liegen nahe, denn beide Verfahren sind sehr ähnlich.

Während ein Hologramm ohne Abbildungsoptik erzeugt wird und deshalb auch keine raumartige Struktur aufweist, wird der Strahl bei Interferenzaufnahmen durch eine abbildende Optik fokussiert. Dadurch wird eine Abbildung mit räumlicher Zuordnung zum eigentlichen Objekt erzeugt. Die holografische Ordnung wird dabei in eine raumartige transformiert. Uns begegnet hier etwas, was wir im allgemeinen Sinne mit impliziter und der expliziter Ordnung bezeichnet könnten.

In den 60er Jahren entwickelte der renommierte Physiker David Bohm /17/ sein brillantes Konzept von der impliziten und expliziten Ordnung des Universums. Die implizite Ordnung ist eine prämanifeste Wirklichkeit, in dem das gesamte Universum mit allen Lebensformen als unmanifestiertes Potential enthalten ist. Die explizite Ordnung ist das manifestierte Universum, ein gigantisches Netzwerk zutiefst miteinander verbundener Bewegungen und Verdichtungen.

Wir können nur darüber spekulieren, welchen Ordnungen das Dadraußen tatsächlich unterliegt.

Aber schon wenn wir eine CD in den Rekorder legen, wechseln wir die Realitätsebene, ohne diesem Vorgang viel Beachtung zu schenken.

Wir gehen mit eingefalteten Informationen ebenso selbstverständlich um, wie mit denen, die wir gerade entfaltet haben. Selten wird uns dabei bewußt, daß sich uns alle Dinge nur bis zu einem gewissen Grad offenbaren.

Um alle Bücher zu lesen, reicht ein Menschenleben nicht aus. Die Informationen liegen aber eingefaltet in Form der Bücher vor. Einen Teil von ihnen könnten wir verstehen, wenn wir sie lesen würde. Andere würden sich unserem Verständnis vollständig entziehen. Sei es, daß sie in einer fremden Sprache geschrieben sind, sei es, daß sie ein Wissensgebiet beschreiben, von dem wir nicht einmal die primitivsten Grundlagen kennen.

Wenn mehrere Menschen die Bibliothek betreten, entfalten sich dem einen vielleicht Bildbände der griechischen Kunst. Ein Anderer möchte mehr über die Anatomie des menschlichen Körpers wissen.

Ich suche vielleicht Informationen zur Holografie. Jedem von uns offenbart sich die Bibliothek auf ganz spezifische Weise. Wir erhalten das gewünschte Buch und entfalten es. Nach kurzer Zeit sind wir so in das Buch vertieft, dass wir unsere Umgebung kaum mehr wahrnehmen werden.

Die Bibliothek bleibt dabei, was sie ist – ein Fundus einer Fülle von Informationen, von denen uns sich nur ein winziger Teil offenbart.

Würden wir mit anderen Besuchern darüber streiten, wer die Bibliothek im richtigen Licht betrachtet, wäre das Unsinn.

Wenn wir uns fremde Wirklichkeiten zugänglich machen möchten, können wir das nicht immer unmittelbar durch Betrachten. Wir können nicht hineinschauen in die Köpfe anderer Menschen. Über Gespräche könnten wir etwas darüber erfahren. Wir könnten uns aber auch auf die nichtentfaltete Ebene begeben. In der Bibliothek gibt es ein Register, wo wir uns einen groben Überblick verschaffen können über den Fundus an Büchern.

Unser Beobachten entfaltet eine spezielle Wirklichkeit, die uns ganz spezielle Wahrheiten enthüllt. Es ist eine Wahrheit aus einer Fülle von Wahrheiten, die sich im eingefalteten Zustand gegenseitig durchdringen. Wir haben Einfluss auf unsere Wirklichkeiten. Durch die Art unseres Wahrnehmens, Denkens und Fühlens lassen sich die Wirklichkeiten in einem breiten Rahmen verändern. Wir wählen aus der unermesslichen Fülle aus, was wir zu unserer Wirklichkeit zählen möchten. Es ist wie mit einer riesigen Bibliothek. Potentielles und Reales vermischen sich dabei immer miteinander und sind gar nicht so streng unterschieden, wie wir oft meinen.

## **Die Entfaltung**

Wenn wir eine CD anhören, ein Buch lesen oder ein Dia betrachten, gelangen wir in eine neue Realitätsebene. Der Inhalt wird entfaltet. Er realisiert sich also gewissermaßen. Das Implizite wird zum Expliziten. Die Quelle der Informationen wird dabei nicht oder zumindest nur unwesentlich verändert.

Aber es gibt auch Ereignisse, durch die der Möglichkeitsraum unwiderruflich zerstört wird. Das können wir uns mit einem Lotterielos verständlich machen. Es ist real. Es verkörpert einen möglichen Gewinn. Nur wegen dieser Eigenschaft kaufen wir es. Doch nur bei ganz wenigen Losen wird sich dieser Gewinn realisieren. Für alle anderen Lose ist ein Gewinn dann unmöglich. Vorher kann man nicht sagen, für welche er sich realisieren wird und für welche nicht. Jedes Los gleicht also dem anderen - es verkörpert einen möglichen Gewinn. Sobald der Gewinn ausgelost ist, haben

alle anderen Lose ihre Bedeutung verloren. Sie sind wertlos geworden. Der Gewinn hat sich realisiert.

In der Quantenphysik wird dieser Vorgang durch die Wahrscheinlichkeitsfunktion ausgedrückt. Ein System existiert, solange es nicht beobachtet wird, in seinem Wahrscheinlichkeitsraum. Die einzelnen Möglichkeiten existieren real mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten.

Durch die Beobachtung wird also nicht gezeigt, in welchem Zustand sich das System "wirklich" befindet. Es wird ein Zustand aus allen möglichen real existierenden Zuständen durch die Art der Beobachtung ausgewählt, die die Quantenfunktion kollabieren läßt.

Das ist vergleichbar mit der Auslosung des Gewinnes.

Wir können aber auch das Geld betrachten. Die Zahlen auf dem Kontoausdruck stehen für eine Geldmenge, die wir zu besitzen glauben. Dieses Geld ist aber in diesem Moment real gar nicht vorhanden. Das Geld ist weder konkret lokalisierbar, noch vorzeigbar. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ist das Guthaben sogar in Form von Geld gar nicht vorhanden, weil viel Geld tatsächlich nur auf dem Papier existiert. Diesen Guthaben stehen nämlich die gleiche Menge von Schulden gegenüber, die irgend jemand aufgenommen hat. Dieses Geld ist also realisiert in irgendwelchen Projekten oder Maschinen oder Häusern, die überhaupt nicht unmittelbar in Geld umgewandelt werden können. Die ganz konkreten Geldscheine, die wir zur Bank gebracht haben, existieren vielleicht gar nicht mehr, sie wurden verbrannt. Das heißt, der Kontoauszug ist real. Aber die Zahlen stehen für einen Geldbetrag, der real gar nicht vorhanden ist. Er realisiert sich erst, wenn wir das Geld von der Sparkasse holen. Bis dahin liegt unser Geld mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit im Tresor, ist ein Dach eines Hauses und eine Maschine in einer Fabrik. Kein Guthaben ist gegenüber einem anderen ausgezeichnet, solange es nicht in Form von Geld realisiert wird. Dann aber ist es kein Guthaben mehr für die Bank. Kämen alle Sparer gleichzeitig auf die Idee, ihr Geld zu realisieren, bräche das ganze System einfach in sich zusammen, weil das Geld einfach real nicht existiert.

Es gibt also unterschiedliche Stufen und Arten der Entfaltung, die jeweils bestimmte Eigenschaften eines Systems offenbaren. Mögliches, Reales und Unmögliches durchdringen sich dabei auf eine Weise, daß wir sie gar nicht mehr so klar voneinander trennen können. Im Zuge der Entfaltung lassen sie sich sogar oft umwandeln ineinander.

## **Mehrdeutigkeit**

Eine weitere Quelle ungeahnter Möglichkeiten ist die Mehrdeutigkeit. Ein Paradebeispiel dafür stellt unsere Sprache dar.



Wie vieldeutig alleine unser Dimensionsbegriff ist, haben wir schon gesehen. Das kann zu Mißverständnissen führen. Deshalb haben wir in den ersten Kapiteln versucht, hier ein wenig Ordnung zu schaffen. Wir hatten das Gefühl, daß wir noch einige Worte erfinden müßten, um klare Unterscheidungen treffen zu können.

Andererseits kann die Mehrdeutigkeit aber auch zum Offenhalten von Möglichkeitsräumen dienen. Jeder Satz bietet viele Interpretationsmöglichkeiten. Oft machen wir davon in unseren Gesprächen bewußt oder unbewußt Gebrauch, weil wir uns selbst noch nicht eindeutig entschieden haben. Der Interpretationsspielraum wird manchmal über eine lange Zeit offen gehalten, ehe sich eine bestimmte Bedeutung davon realisiert, vielleicht durch eine Frage, die nur noch eine Ja/Nein Aussage zuläßt oder durch eine Handlung, die aufzeigt, welche Bedeutung aus dem Interpretationsspielraum ausgewählt wurde. Dann kollabiert der Möglichkeitsraum in eine bestimmte Bedeutung und alle anderen Bedeutungen werden dadurch unmöglich. "Ich will die Scheidung." - ist einer dieser Sätze, der der Möglichkeit, den anderen zu lieben, die kurz vorher noch vorhanden war, ein jähes Ende setzt.

Wir leben nicht nur ein ganz lineares Leben. Wir erleben gleichzeitig viele Möglichkeiten. Hin und wieder kollabiert der Möglichkeitsraum, was wir als erlösendes oder dramatisches Ereignis erleben können. In der Regel aber ist unsere Wirklichkeit zusammengesetzt aus Potentiellem und Realem gleichermaßen.

## **Virtuelle Räume**

Ursprünglich stand der Begriff virtuell für unwirklich, nur gedacht oder der Möglichkeit nach vorhanden. Schon bei den virtuellen Teilchen der Quantenphysik, bei denen es sich um Elementarteilchen handelt, die dem Erhaltungssatz für Energie und Impuls nicht unterliegen, ist das so eine Sache. Einerseits sind sie real nicht existent, andererseits gehen aber Wirkungen von ihnen aus, die unsere Welt entscheidend mitbestimmen. Das Virtuelle hat in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch die Medien auch vielfältigen Einfluß auf unser Leben genommen. Manch einer fürchtet sich noch davor und beklagt sich über Realitätsverluste. Die Surfer haben sich längst daran gewöhnt, dass man heute nicht mehr so genau weiß, ob man sich mit realen Menschen oder mit Computern unterhält. Chat-Roboter bringen es heute schon zu erstaunlichen Leistungen.

Mit dem Cyberspace, der immer mehr zum Lebensraum für Menschen geworden ist, kommen wir mit unserem Realitätsbegriff immer mehr ins Wanken. Er ist ja real vorhanden. Dennoch wird wohl

auch der emsigste Surfer nicht verkennen, daß es sich dabei um eine ganz andere Art von Realität handelt, als die unserer normalen materiellen Umgebung.

Da gelten ganz andere Gesetze, die sich ebenfalls nicht mehr ausschließlich mit Ursache-Wirkungs-Ketten beschreiben lassen. Vielleicht werden wir der 5 Dimensionalität die Kausalität opfern müssen, ehe sie uns Zugang zu ihren Weiten gewährt.

## **Cyberspace**

Wie und wo sind wir, wenn wir im Netz sind?

Rafael Capurro schreibt dazu: „Es gibt hier eine Architektonik, die nicht nur durch die Ortlosigkeit der Geometrie und die Ungesetztheit der Zahlen, sondern auch durch die Seinsweise des Daseins zustande kommt. Das elektromagnetische Medium ist wie das Papier für ein Buch auch eine Prägemasse. 'To ekmageion' (to\ e)kmagei=on) ist die Masse, worin man etwas abdrückt, Wachs, Gips, und 'to ekmagma' (to\ e)kma/gma) ist das Aus- oder Abgedruckte in Wachs, Gips, daher ein getreues Abbild, Ebenbild. Dieses Wort entspricht dem Lateinischen *informatio*. *Mageia* bedeutet Zauberei. Das 'ekmageion' kommt bei Platon in der berühmten Stelle über das Aufnehmende ('chora' xw/ra) im *Timaios* vor, in der es um das Aufnehmende für alles Seiende, um die „Amme des Werdens“ (Tim. 52b) geht, die selber „von allen Sichtbarkeiten ('eidon' ei)dw=n) frei sei“ und „alle Herkünfte ('gene' ge/nh) in sich aufnehmen, empfangen soll.“ (Tim. 50e). Platon behauptet, „dasjenige aber, das weder auf Erden noch irgendwo am Himmel sei, das sei nicht“ (Tim. 52b). Übersetzt heißt dies, daß jedes Seiende eines Mediums bedarf.

Das elektromagnetische Medium ist eine Prägemasse, die das digital Seiende aufzunehmen vermag. Das digital Seiende kann sich aber auch frei durch dieses Medium bewegen und Platz darin einnehmen. Insofern ist das elektromagnetische Medium wie die 'chora' (xw/ra) ein Raum zum Aufnehmen von digital, d. h. arithmologisch zergliederten Seienden. Damit verdient das elektromagnetische Medium als Dimension den Namen Cyberspace, den es nun genauer zu untersuchen gilt." /2/

Wer je im Cyberspace war, wird seine Existenz nicht leugnen mögen. Wenn man ihn aber fragt, wo dieser sei, wird er keine Antwort darauf geben können.

Das Digitale scheint nonlokal gleich in doppelter Bedeutung zu sein: Einerseits ist die Technik, die das Netz bildet, nicht eindeutig lokalisiert. Die Anwahladresse bleibt oft bestehen, selbst wenn die Information den Server mehrmals wechselt. Andererseits hat der Cyberspace selbst keine räumlichen Abmessungen, auch wenn er sich letztendlich auf dem Bildschirm als Bild oder Szene entfaltet. Wir haben es also mit einem realen Raum zu tun, der digitale Daten aufnimmt und

befördert, der aber nicht lokalisierbar ist. Und je mehr dieser Raum zu unserem Lebensraum wird, desto mehr stellt sich die Frage, nach dem, was wir als Wirklichkeit und Realität bezeichnen.

Ein Quellcode, mit dem sich Programmierer oft jahrzehntelang beschäftigen, ist ja auf keine Weise auf einer der vier Koordinatenachsen von Raum und Zeit aufzutragen. Er läßt sich nicht messen. Er ist in diesem Sinne noch nicht einmal ein räumliches Gebilde. Wir können ihn per Email verschicken oder auf CD's speichern. Wir können ihn beliebig duplizieren, ohne daß damit etwas von ihm verloren geht oder energetische Gesetze verletzt werden würden.

Viele Computernutzer können aber auch ein Lied davon singen, daß eine Festplatte immer gerade dann kaputt geht, wenn lange keine Sicherungskopie mehr angefertigt wurde. Dann sind oft riesige Datenmengen unwiderruflich verloren. Es gibt keine Erhaltungssätze für Informationen.

Womit haben wir es hier zu tun, das sich so gar nicht einordnen läßt in die Welt, die wir so schön geordnet hatten?

## **Informationen**

Im Cyperraum haben wir es nicht mehr mit Materie und Energie zu tun. Physikalische Gesetze bestimmen dort nur am Rande unser Leben. Wir werden mit Informationen konfrontiert, die sich nach ganz anderen Gesetzen verhalten.

Obwohl uns Informationen überall im täglichen Leben begegnen, ist es schwierig, diesen Begriff zu definieren. Der amerikanische Mathematiker Norbert Wiener sagte: Information is information, not matter or energy.

Paul Davies schreibt: Information ist so etwas wie „negative Entropie“, und wenn nach dem zweiten Hauptsatz die Entropie steigt, dann sinkt die Information.

Belassen wir es vorläufig dabei und betrachten wir zwei Eigenschaften von Information näher.

1. Information besitzt einen Träger und Getragenes.
2. Information kann den Träger relativ leicht wechseln.

Informationen sind weder stofflicher noch energetischer Natur, wenngleich sie stets an stoffliche oder energetische Träger, an Signale oder Speicher gebunden sind.

So vermögen Druckbuchstaben eines Buches, Duftmoleküle einer Blüte oder elektrische Signale in einer Telefonleitung Informationen zu tragen, sie sind aber nicht gleichbedeutend mit der Information selbst.

Damit stoffliche oder energetische Größen informativ werden, bedarf es einer Informationsquelle, die ihnen Informationen aufprägt, sowie eines Empfängers, der auf diese Signale abgestimmt ist, der sie also versteht.

Dabei müssen in beiden gleiche oder ähnliche Speicherstrukturen existieren, an die der Informationsträger anknüpfen und damit das Getragene realisieren kann.

Im Laufe der biologischen Evolution haben sich unterschiedlichste Formen der Informationsübertragung herausgebildet. Aussenden und Erkennen von Signalen können angeboren sein, sind dann allerdings wenig variabel. Daher ist der nächste und bedeutende Schritt in der Evolution, daß Kommunikationssysteme auch durch Lernen aufgrund individueller Erfahrung weiterentwickelt werden können. In jedem Fall muß sich durch einen Adaptionsprozeß eine übereinstimmende Interpretation beim Sender und beim Empfänger einer Nachricht etablieren.

Die Nachrichtenkanäle, die sich dazu im Laufe der Evolution ausgebildet haben, sind unglaublich fantasie reich.

Schmetterlinge finden mit Hilfe von Sexuallockstoffen ihren Partner, Leuchtkäfer in den Tropen senden optische Signale aus, um Weibchen anzulocken. Sie haben dabei ein System entwickelt, bei dem Tausende von Leuchtkäfern auf einem Baum im Takt aufleuchten und verlöschen. Soziale Insekten legen Spuren und markieren Reviere. Bienen verständigen sich über einen Tanz. Lebende Zellen geben Erbinformationen in molekularer Form - der DNA - weiter. Bakterien tauschen DNS-Stückchen untereinander aus.

Der menschlichen Kommunikationsprozessen ist in erster Linie gesellschaftlich bestimmt. Sender und Empfänger verfügen über ein gemeinsames Wissen, das sie im Laufe ihrer komplexen Entwicklung gemeinsam erworben haben. Beim Menschen ist hierbei sowohl seine biologische als auch individuelle und gesellschaftliche Entwicklung gemeint. Erst dadurch entsteht die vollständige Information.

Informationen haben eine Reihe von Besonderheiten, die sie gegenüber Materie und Energie abgrenzen. Es gibt keinen Erhaltungssatz für Information. Sie ist vervielfältigbar. Stofflich-energetische Informationsträger werden bei informationellen Prozessen nicht unbedingt verbraucht. Die Kapazität eines Informationsspeichers wird in Bit gemessen. Es steht aber heute schon fest, daß diese Maßeinheit der Information nicht adäquat ist. Nichts wird dabei vom Inhalt oder vom Sinn der Information erfaßt. Für uns macht es aber schon einen Unterschied, ob wir gelobt oder getadelt werden.

Für den französischen Physiker Jean Charon sind Photonen Träger von Informationen, ja sogar von mentalen Fähigkeiten. Durch die Veränderung ihres Spins sollen sie Informationen sammeln und weitergeben. Sie sind fähig, durch Zusammenschluß Informationen zu bündeln und so sogar für

Evolution zu sorgen. In der Tat sind experimentell unerklärliche Eigenschaften der Photonen nachgewiesen worden. Wenn man zwei Photonen von der gleichen Energiequelle in verschiedene Richtungen schießt, verhalten sie sich, als tauschten sie ständig Informationen aus. Eines scheint immer die gleichzeitige Reaktion des anderen zu kennen (Einstein-Rosen-Brücke). Wenn Charon recht hat, sind die Photonen auch für das Bewußtsein verantwortlich, und es könnte theoretisch in Zukunft gelingen, Gehirninhalte, Bewußtsein und menschlichen Geist auf Computer zu übertragen. Forschungen dazu gibt es bereits in vielen Ländern.

Informationen sind also nur schwer konkret zu fassen. Sie sind sehr wandelbar, je nachdem, was wir mit ihnen machen. Trotzdem scheinen sie an etwas geknüpft zu sein, ohne das sie nicht bestehen könnte. Ein Träger muß Eigenschaften haben, um Informationen befördern zu können. Man könnte Informationen also auch als die konkreten Eigenschaften eines Trägers betrachten. Je vielfältiger das Spektrum der Eigenschaften ist, desto mehr Informationen kann ein Träger tragen. Eigenschaften lassen sich weder auf einer Raum- noch auf einer Zeitachse unterbringen. Wo könnten wir also nach unseren Informationen zu suchen beginnen, wenn sie einmal verloren gegangen sind?

## **Der Zustandsraum**

Wenn wir uns durch virtuelle oder Möglichkeitsräume bewegen, kommen wir mit unserem Raum-Zeitkonzept an Grenzen. Eine eindeutige "Lokalisierung" ist mit Raum-Zeit-Koordinaten nicht mehr möglich. Weitere Koordinaten werden gebraucht, um zwischen unterschiedlichen Möglichkeiten unterscheiden zu können. Wir haben schon herausgefunden, daß Eigenschaften dabei eine wesentliche Rolle spielen. Da aber selbst Farben schon eine unzählige Anzahl von Abstufungen haben, scheint es, als ob wir da eine unendliche Anzahl weiterer Dimensionen bräuchten, um eine eindeutige Zuordnung zu erzielen.

Das ist aber nicht so. In einem dreidimensionalen Raum können ja auch unendlich viele Ebenen untergebracht werden, die die unterschiedlichsten Neigungsgrade zueinander einnehmen können. Sie können sogar eine Krümmung aufweisen und sich gegenseitig durchdringen.

Wir wollen Zustände benennen, die die Eigenschaften eines Systems widerspiegeln. Zustände können sich aus vielen Eigenschaften zusammensetzen. Dabei kann es sich um innere oder äußere, um explizite oder implizite, um reale oder latente Eigenschaften handeln.

Die Menge aller möglichen Zustände eines Systems könnte man ihren Zustandsraum nennen. Selbst einfache Systeme, wie eine unbeschriebene CD können schon einen sehr großen

Zustandsraum haben. Eine CD hat zwar eine beschränkte Speicherkapazität. Da aber auf ihr die unterschiedlichsten Daten gespeichert werden können, ist an jede mögliche Speicheranordnung auch ein neuer Zustandsraum geknüpft. Erst wenn die CD beschrieben wurde, kollabiert der Möglichkeitsraum. Der Zustand ist nach der Speicherung der Daten festgelegt, wenn wir von möglichen Beschriftungen oder Beschädigungen einmal absehen möchten. Bei dieser Vielfalt kann man leicht die Übersicht verlieren. Wie lassen sich Zustände anordnen oder klassifizieren?

## **Die Codierung**

Jeder, der mit einem Computer arbeitet, kennt das Problem, daß eine Datei plötzlich nicht mehr auffindbar ist. Wenn uns das mit einem Buch passiert, fangen wir an, in unseren Regalen zu suchen. Aber wenn wir die Datei wiederfinden möchten, wissen wir eigentlich gar nicht so genau, wo wir da suchen sollten. Die Datei ist irgendwo auf unserer Festplatte versteckt. Aber zu dem Ort, wo sie ist, können wir physisch gar nicht hingelangen. Und selber wenn wir es könnten, würden wir sie nicht sehen können.

Informationen liegen in der Regel nicht explizit vor, sie sind als Eigenschaften codiert. Damit sie wirklich zu einer Information werden können, muß der Empfänger den Code dechiffrieren, um die Nachricht verstehen zu können.

Auf unserer Festplatte sind die Informationen nicht in Form eines Bildes oder Textes abgelegt, den wir erkennen könnten. Da gibt es nur Speicherzellen, die zwei Zustände annehmen können. Wir bewegen uns also durch ein riesiges Muster, das nur aus Nullen und Einsen besteht.

Wo das eine Bild aufhört und das andere beginnt, können wir nicht sagen. Manchmal sind zwei Dateien sogar ineinander verschachtelt.

Wenn wir Glück haben, finden wir die Datei trotzdem wieder, weil ein Ordnungssystem in unserem Computer diese Nullen und Einsen verwaltet. Die Dateien sind abgelegt in elektronischen Ordnern, deren Struktur wir als Erinnerungshilfe vorgegeben haben. Dann können wir aber immer noch nicht viel damit beginnen. Auch innerhalb der Datei haben wir bisher nur Nullen und Einsen, die noch keinen Sinn ergeben. Die Informationen sind auf unterschiedlichste Weise verschlüsselt.

Erst wenn wir die Datei mit einem Programm öffnen, daß die Verschlüsselung kennt, sehen wir einen Text oder ein Bild auf dem Monitor. Diese Ordnungsstrukturen sind mit raum-zeitlichen Mustern nicht mehr zu umschreiben. Wir werden uns mit Headern, Riffs und Shunks, mit Paletten und Fonttabellen, mit Formatierungen und Komprimierungen auseinandersetzen müssen, wenn wir etwas über die unterschiedlichen Daseinsformen von Informationen verstehen möchten.

In der 5. Dimension sind wir offenbar viel mehr mit Zuständen, Ordnungen und Strukturen konfrontiert, als mit Materie, Energie und Körpern.

Im Sanskrit gibt es einen Ausdruck hierfür: Das Universum wird von *Rta* oder der kosmischen Ordnung durchdrungen, denn es sind hier ganz klare Muster und Prinzipien zu erkennen.

Was haben wir aber unter Ordnung, über die die alten Gelehrten wie Laotse oft sprachen, überhaupt zu verstehen?

## **Ordnungssysteme**

Auf den ersten Blick scheint der Unterschied zwischen Ordnung und Unordnung völlig offenbar zu sein.

Unser Geist ist in der Lage, außerordentlich subtile Formen von Ordnung und Symmetrien zu erdenken und diese auf die Natur zu übertragen. Wir nehmen die komplexen Ordnungen wahr, die in einem Tanz, einem Gedicht, einer Skulptur oder einem Musikstück gegenwärtig sind.

Dennoch haben die Mathematiker erst vor etwa 40 Jahren eine strenge Definition der Ordnung und Unordnung gegeben. Erst in jüngster Zeit haben Wissenschaftler verstehen gelernt, wie aus Gestaltlosigkeit und Chaos Komplexität und Ordnung entstehen können.

In der Natur gibt es keine exakte Ordnung, keine exakte Symmetrie. Schauen Sie sich ihre rechte und linke Gesichtshälfte an. Sie unterscheiden sich oft erheblich voneinander. Ein Kristall ist immer gestört. In der Natur scheint ein ständiger Kampf zwischen strenger Ordnung und schöpferischer Unordnung stattzufinden, der zu einer erstaunlichen Schöpferkraft führt.

Nach dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik streben abgeschlossene Systeme nach einem Maximum der Entropie. Vielfach wird die Entropie dabei als ein Maß für die Unordnung eines Systems verstanden, da ein ungeordneter Zustand wahrscheinlicher ist als ein geordneter. Damit schließt die Thermodynamik Leben erst einmal aus, denn sowohl beim stammesgeschichtlichen als auch beim individuellen Werdegang der Organismen nimmt der Grad der vorhandenen Ordnung zu.

Aber auch Forschungen auf so unterschiedlichen Gebieten wie der Turbulenz, dem Kristallwachstum und der Ausbildung von Nervensystemen zeigen, daß physikalische Systeme eine ausgeprägte Tendenz haben, neue Ordnungen hervorzubringen. Offenkundig gibt es in allen Zweigen der Wissenschaft Prozesse der Selbstorganisation. Nach welchen Prinzipien ordnen sich die Dinge aber in unserer Welt? Welche Muster liegen unserer Wahrnehmung zugrunde?

## **Räumliche Ordnung**

Schon wenn wir eine Alltagsszene betrachten, sind wir hoffnungslos mit Reizen überflutet. Unserer Wahrnehmung liegt deshalb in erster Linie das räumliche Ordnungsprinzip zugrunde. Wir gehen davon aus, daß die von uns wahrgenommenen Bilder eine räumliche Ordnung aufweisen, d. h. benachbarte Bildpunkte haben einen direkten Bezug zueinander. Das hat den Vorteil, daß wir aus der zeitlich getrennten Betrachtung einzelner Szenen ein Gesamtbild unserer Umgebung logisch zusammensetzen können.

In der Regel ist die Szene, die wir überblicken wollen, viel größer als der Ausschnitt, den wir auf einmal wahrnehmen können. Die gewohnte Sichtweise ist, daß wir den Blick über das Bild streifen lassen und Detail für Detail nacheinander betrachten. Wir können auch ein Stück zurücktreten. Dann gewinnen wir einen Gesamteindruck auf Kosten einzelner Details der Szene. Je näher wir herangehen, desto geringer wird der Ausschnitt, den wir zu einem Zeitpunkt betrachten können. Die Information über Details wird aber größer. Je länger wir das Bild betrachten, desto mehr Informationen darüber können wir sammeln. Wir verfügen also über die Fähigkeit, Detailinformationen zu einem Ganzen wieder zusammenzusetzen. Dieser Vorgang ist uns so geläufig, daß wir kaum Notiz davon nehmen. Aber dazu bedarf es nicht nur eines Gedächtnisses, sondern auch eines komplexen "Bildverarbeitungsprogrammes".

Dieses Prinzip funktioniert gut, wenn die Detailbilder der räumlichen Ordnung unterliegen, d. h. wenn benachbarte Teilchen einen logischen räumlichen Bezug zueinander haben. Wenn die Teile aber wie bei einem Puzzle alle durcheinander liegen, werden wir damit nicht weiterkommen. Da hilft kein Zurücktreten und kein nacheinander Betrachten. Da hilft nur Ordnung schaffen.

Das räumliche Ordnungsprinzip ist das uns geläufigste. Unser Sehen basiert auf diesem Prinzip. Fotografische Abbildungen funktionieren auf diese Weise. Aber es ist bei weitem nicht das einzige mögliche Prinzip nach dem unsere Welt sich ordnet.

## **Zeitliche Ordnung**

Schon beim Hören versagt das räumliche Ordnungsprinzip. Die Informationen, die wir beim Hören wahrnehmen, haben keinen räumlichen, sondern einen zeitlichen Bezug. Wenn ich meinen Namen höre, dann liegt diesem Erkennen das Zusammensetzen von Informationen zugrunde, die von einer Quelle in einem zeitlichen logischen Nacheinander bei uns eintreffen. Dabei müssen die



Nebengeräusche ausgefiltert und ein zeitlicher Bezug zwischen den einzelnen Schwingungen hergestellt werden. Wir projizieren quasi das zeitliche Nacheinander auf ein Nebeneinander, so daß wir am Ende den Eindruck unseres Namens erhalten. Möchten wir Worte verstehen, müssen wir die nacheinander eintreffenden Laute transformieren. Wir nehmen sie aus dem zeitlichen Nacheinander heraus und bilden sie gleichzeitig ab. Das ist das gleiche Prinzip, nach dem Töne auf Tonträgern gespeichert werden. Sie sind alle gleichzeitig latent auf der CD vorhanden. Es gibt eine logische Abbildung von zeitlichen Prozessen auf eine räumliche Ordnung. Nebeneinander liegende Informationen haben hier einen zeitlichen Bezug zueinander. Möchten wir die Töne hören, muß das räumliche Nebeneinander wieder umgesetzt werden in ein zeitliches Nacheinander. Wenn das Ordnungsprinzip bekannt ist, nach dem diese Transformation des zeitlichen ins räumliche Nebeneinander erfolgt ist, ist das kein Problem. Kennen wir aber das Raster der Abbildung nicht, machen wir bei der Rücktransformation Fehler. Beim Plattenspieler muß z. B. die richtige Geschwindigkeit eingestellt werden. Wird die Schallplatte mit der falschen Geschwindigkeit abgespielt, sind die Töne gegenüber dem Original zu hoch oder zu tief.

Bei diesem Verfahren wird aber noch eine eindeutige Abbildung von zeitlichen Vorgängen auf räumliche erzeugt, d. h. räumliche Bezüge entsprechen eindeutig zeitlichen Bezügen. Das ist aber immer noch ein sehr einfaches und damit leider auch unproduktives Ordnungsprinzip. Holografische Muster sind da schon weit effizienter.

## **Das Hologramm**

Als Holographie bezeichnet man die Speicherung der Information eines Lichtfeldes in einem Interferenzmuster. Bei diesem Bildaufzeichnungsverfahren wird ohne fokussierende Linsenoptik gearbeitet. Es wird kohärentes Licht (Laserlicht) verwendet, das in zwei Anteile aufgespaltet wird. Der eine Teil des Lichts wird vom aufzunehmenden Gegenstand beeinflusst. Der andere Teil des Lichts bildet die Referenzwelle. Vereinigt man diese beiden Anteile wieder, entstehen Interferenzen.

Über die Schwärzung einer gewöhnlichen Photoplatte oder die Brechungsindexmodulation in einem photorefraktiven Kristall kann dieses Interferenzmuster dann gespeichert werden. Das gespeicherte Muster wird als Hologramm bezeichnet. Zur Wiedergabe wird das Hologramm mit dem Referenzstrahl beleuchtet. Dieser erfährt an dem Interferenzmuster Beugung und bekommt damit die im Hologramm gespeicherte Information aufgeprägt.

Da in dem Hologramm die gesamte dreidimensionale Bildinformation enthalten ist, eignet sich die Holografie auch zur Speicherung dreidimensionaler Bilder.

So wie wir bei einer CD nichts hören, wenn wir sie an unser Ohr halten, sehen wir das holografische Bild nicht, wenn wir das Hologramm einfach betrachten. Bis hierher entspricht das Hologramm noch unserer gewohnten Erfahrung. Für die Wahrnehmung ist also wieder ein Transformationsprozeß erforderlich.

Es wird aber schnell klar, daß diesem Code nicht unsere gewohnte räumliche Ordnung zugrunde liegt. Zerreißen wir ein Foto, so enthält jedes Schnipsel ein Detail des Bildes. Wird aber ein Hologramm in mehrere Teile geteilt, so stellen wir beim Bestrahlen mit kohärentem Licht fest, daß jedes dieser Teile des Hologramms das gesamte Bild enthält. Es gehen Details verloren, aber die gesamte Szene bleibt erhalten. Aus der Sicht unserer räumlichen Ordnung erscheint das keinen Sinn zu ergeben. Um ein Hologramm zu verstehen, müssen wir uns also ein völlig neues Ordnungsprinzip verständlich machen.

Dieses Prinzip mag uns zunächst wenig vertraut erscheinen. Trotzdem wenden wir es viel häufiger im praktischen Leben an, als wir auf den ersten Blick meinen. Nehmen wir z. B. einen Atlas in die Hand. Er enthält Bilder von Deutschland. Wir sehen als erstes eine fotografische Aufnahme aus dem Weltall. Das zweite Bild zeigt eine Einteilung Deutschlands in die einzelnen Bundesländer. Das dritte Bild zeigt die landschaftliche Topografie. Es sind Bilder über die Bevölkerungsdichte, die durchschnittliche Regenmenge und die Temperaturverteilung enthalten. Jedes dieser Bilder entspricht im Prinzip einem kleinen Ausschnitt des gesamten Hologramms von Deutschland. Würde ich all die Bilder, die im Atlas vorhanden sind, nebeneinander legen, so erhielte ich das gesamte Hologramm. Hier hat es keinen Sinn, ein Stück zurückzutreten, um einen besseren Überblick zu erhalten. Jedes der einzelnen Bilder enthält andere Details und je mehr dieser Bilder ich betrachte, desto mehr Informationen erhalte ich über Deutschland. Aber diesen Bildern liegt nur in sehr kleinen Raumbereichen eine räumliche Ordnung zugrunde.

Wir dürfen bei dieser Erklärung nicht vergessen, daß es sich dabei um ein Modell handelt, bei dem die Erklärung in das räumliche Verständnis übertragen wurde. Bei einem Hologramm agieren wir aber im Frequenzraum, wo unsere Karten zu winzigen Zellen werden. Eigentlich würden sie zu Punkten schrumpfen, wenn das die Körnigkeit der Aufnahmeplatten nicht verhindern würde.

Viele Wissenschaftler gehen heute davon aus, daß unser Gehirn nach dem holografischen Prinzip arbeitet und unser Weltall holografisch aufgebaut ist.

Dieses holografische Modell erlaubt eine Vielzahl von Erklärungen für Probleme, die sich der Betrachtung nach dem zeitlichen und dem räumlichen Ordnungsprinzip völlig entziehen. Aber auch

das Hologramm ist noch ein einfaches statisches Ordnungsprinzip, das bei dynamischen höherdimensionalen Vorgängen wieder schnell seine Grenzen erreicht.

Wir könnten auch einen Kinofilm als ein Hologramm abspeichern. Wenn wir uns vor dem Hologramm bewegen, würden wir dann die einzelnen Szenen des Films sehen können. Dieser holografische Film könnte das Problem der schnellen Verarbeitung und Speicherung von Vorgängen möglicherweise noch lösen. Aber das, was unser Gehirn leistet, geht weit darüber hinaus. Es ordnet nicht nur Geschehenes ein, wie es im Ordnungsprinzip des Hologramms ausschließlich möglich wäre. Es entscheidet.

Wenn unser Weltall nach dem Prinzip eines Hologramms aufgebaut wäre, müßten alle Möglichkeiten eingefaltet bereits vorhanden sind. Das entspricht der Vielweltentheorie, die heute unter den Physikern und Philosophen diskutiert wird. Alle möglichen Welten sind nach diesem Modell nebeneinander gleichzeitig vorhanden. Das, was sich materialisiert und in unser Bewußtsein dringt, entspricht dann dem Lenken des Bewußtseins auf einen bestimmten Aspekt der ohnehin vorhandenen Welten.

Wäre ich Gott, würde ich dieses Modell nicht verwenden. Ich wäre dazu zu faul. Es würde nämlich bedeuten, daß Gott bei der Schöpfung der Welt bereits das gesamte Hologramm, also alle Möglichkeiten, die die Welt nehmen kann, aufgezeichnet hätte. In dieser Welt wäre zum einen Gott mit dem Schöpfungsakt überflüssig, zum anderen wäre die Welt in ihren Möglichkeiten begrenzt.

Um der unermeßlichen Vielfalt gerecht zu werden, müssen wir nach einem Ordnungsprinzip suchen, das organisierende und auflösende Prozesse gleichsam in sich integrieren kann. Auf diesem Gebiet fangen die Forschungen gerade erst einmal an.

Unsere Welt ist also so, wie sie ist, weil wir ihr bestimmte Ordnungsprinzipien unterstellen. Diese Ordnung ist zum Teil in uns schon bei der Geburt angelegt. Aber viele Ordnungsprinzipien werden uns auch anezogen. Wir geben sie weiter von Generation zu Generation, weil sie sich bewähren, um unser Alltagsleben zu meistern. Dabei wird uns selten bewußt, daß es sich dabei nur um eine kollektive Übereinkunft handelt, durch die wir unsere Erlebnisse kommunizieren können. Mit der objektiven Realität sind diese Ordnungsprinzipien nur bedingt verknüpft. Wissenschaftler hantieren mit Strings und gekrümmten Räumen, die kaum mehr einen räumlichen oder zeitlichen Bezug zu unserer Alltagswelt haben. Sie vernachlässigen uns nämlich gänzlich.

Die meisten Menschen in unserem Umfeld haben sich geeinigt über das Ordnungssystem, das sie verwenden möchten. Es gibt aber auch Menschen, die sich nicht an den kollektiven Konsens halten. Sie haben ganz andere Wahrnehmungen, die nicht weniger real sein müssen. Wenn sie aber darüber erzählen, können wir sie nicht verstehen. Wir halten sie für verrückt. Dabei ist ihre Welt vielleicht nur außergewöhnlich geordnet. Die Ordnung, die wir unseren Wahrnehmungen und Vorstellungen

zugrunde legen, bestimmt unsere Wirklichkeit viel stärker, als unsere Sinnesreize. Die aber läßt sich nur schwer messen und objektivieren.

## **Die Struktur**

Der Begriff Ordnung ist mit dem Begriff Struktur eng verknüpft. Manchmal werden beide Begriffe sogar synonym benutzt. Wenn wir aber folgende Wortkombinationen betrachten, dann scheint der Begriff Struktur doch auch Inhalte zu umfassen, die wir bisher überhaupt noch nicht beachtet haben:

- Molekularstrukturen
- Gesellschaftsstrukturen
- Machtstrukturen
- Struktur der Sprache
- Organisationsstrukturen
- Denkstrukturen

## **Molekularstrukturen**

In der Systemtheorie versteht man unter Struktur:

„die Art der Zusammensetzung eines Systems aus Elementen und die Menge der Relationen bzw. Operationen, welche die Elemente miteinander verknüpfen.“/6/

Die Untersuchung der Unordnung in einem geordneten Molekülaufbau und umgekehrt der Ordnung im Chaos der regellosen Teilchenanordnungen haben zur Erkenntnis neuer, wichtiger Gesetzmäßigkeiten geführt. Die Struktur eines Stoffes beeinflusst seine Eigenschaften. Viele Vorgänge ließen sich durch die Änderung des Ordnungsgrades in der Struktur erklären.

Für Polymere ist zum Beispiel die gleichzeitige Anwesenheit der Ordnung und der Unordnung in der Lage der verschiedenen Atomgruppen kennzeichnend. In Abhängigkeit vom Ordnungsgrad der Molekülketten und ihrer Kettenglieder ändern sich die Eigenschaften der Chemiefasern und Kunststoffe in drastischer Weise.

Und wenn wir die organischen Moleküle in unserem Körper betrachten, dann sind die alle im Wesentlichen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff zusammengesetzt.

Aus der Zusammensetzung können wir aber nicht auf die Wirkung schließen. Stoffe mit vollkommen identischer Zusammensetzung können sogar ein entgegengesetztes Wirkungsspektrum zeigen. Währenddem das eine Hormon müde macht, regt das andere an. Es muß also zur Summe der Teile noch etwas hinzukommen, das die spezifische Wirkung erzeugt. Die Atome in diesen Stoffen sind nicht einfach bunt gemischt. Sie sind auf molekularer Ebene streng nach einer räumlichen Struktur angeordnet. Aber sie liegen nicht einfach so nebeneinander, sondern gehen Bindungen ein miteinander. Erst die Struktur entscheidet darüber, welche Funktion ein Hormon in unserem Körper erfüllt.

Die Teile unterliegen im Ganzen einer Ordnung, die neben der Zusammensetzung das Wirkungsspektrum bestimmt. Bei diesen Substanzen reicht diese Ordnung nur bis in den molekularen Bereich. Im Makrobereich ist die Anordnung der Moleküle beliebig. Aber in diesem Zustand entfalten sie noch keine Wirkung. Wir können die Moleküle beim bloßen Ansehen oft noch nicht einmal unterscheiden. Erst, wenn sie von einem lebenden Körper aufgenommen werden, werden sie in eine noch höhere Ordnung integriert. Die spezifische Wirkung dieser Stoffe entsteht erst dann, wenn sie an ganz bestimmten Stellen in den Zellverbänden eines Körpers eingelagert werden. Also neben der molekularen Ordnung der einzelnen Stoffe ist auch die Struktur des Organismus für die Wirkung einer Droge von Bedeutung. Das Wirkungsspektrum von LSD reicht von Angst bis Euphorie. Die Wirkung, wird sowohl von der inneren Ordnung der Substanz als auch von der Struktur des Umfeldes in dem sie wirkt, bestimmt.

Das Gleiche trifft auch auf uns selbst zu. Wie wir wirken, was wir sind, wird einerseits durch unsere innere Struktur, unseren Charakter, unsere Anlagen bestimmt, andererseits wirken wir aber auch mit unserem Umfeld zusammen und entfalten uns in jedem Umfeld auf ganz neue Weise. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Es kommt eine Struktur dazu, die das Wirkungsspektrum der Teile ganz wesentlich erweitert.

## **Struktur der Sprache**

Drei Buchstaben ergeben bereits ein Wort. Aber es ist ein Unterschied, ob wir NIE oder EIN meinen. Zu den drei Buchstaben muß also eine Ordnung, eine Anordnung hinzukommen, um einen Sinn zu ergeben. Ein Wort ist mehr als die Summe seiner Buchstaben. Es enthält eine Ordnung. Die individuelle Freiheit wird dabei offenbar eingeschränkt. Aber der Nutzen eines Buchstabens ergibt sich erst im Wort. Allein genommen ist er sinnlos. Erst alle zusammen in der richtigen Ordnung

ergeben einen Sinn. Das gleiche trifft auf ein Lied zu. Es ist mehr als die Summe seiner Noten. Erst aus der Anordnung, aus der Reihung wird das Lied.

Dieser Blick für die Ordnung, die erst den Sinn ergibt, geht beim Analysieren verloren. Wenn man die Materie in immer kleinere Bestandteile zerlegt, werden ihre Ordnungen, ihre Bindungen, ihre Vernetzungen zerstört. Die aber sind es, die das Neue erst schaffen. Form, Information, Sinn, Wesen sind Begriffe für etwas, das verloren geht beim Teilen. NIE - der Sinn dieses Wortes ist an die Anordnung der Buchstaben geknüpft. Werden die Buchstaben getrennt, werden sie gar in die Atome des Papiers, auf dem sie geschrieben sind, zerlegt, vergeht ihr Sinn. Die Buchstaben in ihrer richtigen Reihenfolge zu belassen - das ist nur der Beginn einer Synthese, die im gleichen Maße nach Vollendung trachtet, wie wir es mit der Analyse bereits betrieben haben.

Vielleicht war das Teilen, das Analysieren notwendig, um zu begreifen, was dabei dem Ganzen verloren geht. Ein Organismus stirbt, wenn wir ihn in seine einzelnen Zellen zerlegen. Leben besteht aus Ordnungen, Anordnungen, aus dem Zusammenspiel. Genauso mag unser Dasein erst seinen eigentlichen Sinn im Ganzen erlangen.

## **Gesellschaftsstrukturen**

In Meyers Lexikon findet man zu Strukturen unter 3. Kybernetik:

*Gesamtheit der zwischen den Elementen eines Systems vorkommenden Kopplungen, wobei von deren Art (stoffl., energetisch oder informationell) abgesehen wird.*

Währenddem wir bisher vor allem Bezüge zu raum-zeitlichen Mustern hergestellt haben, wird hier auch der Zusammenhang zu stofflichen, energetischen oder informellen Kopplungen genannt.

Stofflichen und energetischen Kopplungen sind wir bei den Molekularstrukturen begegnet. Informelle Kopplungen haben wir bisher noch gar nicht beachtet. Wenn wir Gesellschaftstrukturen betrachten, scheinen diese sogar eine herausragende Rolle zu spielen.

Bert Hellinger fand in langjähriger Arbeit Strukturen, die innerhalb eines Familiensystems wie Gesetzmäßigkeiten wirken. Er entdeckte, daß jedes in die Familie hineingeborene Mitglied diesen Prinzipien unbewußt und bedingungslos folgt.

"Ist die Ordnung eines Systems intakt, fühlen sich die Angehörigen in Liebe verbunden und frei, das eigene Leben zu leben. Ist diese Ordnung jedoch gestört, kommt es oft zu schicksalshaften Verbindungen, in denen sich Familienmitglieder aus Liebe und Treue mit einem der Vorfahren

verstricken, Aspekte seines Lebens nachleben, fremde Schuld übernehmen oder unbewußt einem Ahnen nachfolgen,- oft bis in den Tod hinein.

Die von Bert Hellinger entwickelte Aufstellungstechnik macht die zugrundeliegenden Dynamiken sichtbar und erlebbar. Sie bietet wirksame Möglichkeiten, die Verstrickungen mit dem Schicksal der Ahnen aufzudecken, aufzulösen und den Weg für eine Heilung frei zu machen." /11/

So wie wir im kleinen Familienverband verwoben sind mit den anderen Familienmitgliedern, so ist unser Schicksal auch mit dem Volk verbunden, in das wir hineingeboren werden.

Peter Petermann schreibt dazu /12/: „Alles menschliche Erleben findet statt in einem bereits sinnhaft vorstrukturierten Umfeld: der Lebenswelt (Husserl, Schütz). Zu den vorgefundenen Strukturen gehört, daß das jeweilige Erleben sich in unterschiedlicher Weise auf Sachen und Dinge als auf andere Menschen bezieht, dabei als Prozeß in der Zeit abläuft - die sachlichen, sozialen und zeitlichen Dimensionen des Erlebens werden als „relativ invariant“ gegeneinander erfahren und ermöglichen so das Erfassen und Formulieren von Problemen: erst das (zumindest zeitweilige) Ignorieren der beiden anderen Dimensionen erlaubt die Fokussierung auf die jeweils betrachtete und reduziert so die Komplexität des Geschehens derart, daß es handhabbar wird - ein ungetrenntes Ineins einer komplexen Dingwelt mit einer vielfältig differenzierten Sozialstruktur in einer unüberschaubaren Zeitordnung könnte nur als chaotisch erfahren werden.

Auf der anderen Seite bestehen zwischen den drei Erlebnis- und Handlungsdimensionen strukturelle Abhängigkeiten; die relative Trennung ist zwar als eine „intersubjektive Bewußtseinsleistung“ Bedingung der Möglichkeit sinnvollen subjektiven Handelns, die Analyse zeigt jedoch die wechselseitige Interdependenz der Dimensionen insofern, als „die Komplexität einer jeden Dimension nur in bezug auf die anderen zum Problem wird“ (ebd.) - so ist eine komplexe Sachstruktur nur dann problematisch, wenn nicht genügend Zeit zu ihrer Erforschung zur Verfügung steht und der gesellschaftliche Konsens darüber strittig ist. In einer sich zunehmend funktional differenzierenden Gesellschaft wachsen die Komplexitäten aller drei Dimensionen - dadurch werden die durch sie zur Verfügung gestellten Ressourcen Sinn, Konsens und Zeit zu „knappen Gütern“.

Einerseits erfahren wir hier etwas über die Komplexität, die den Gesellschafts- und Sozialstrukturen zugrunde liegt. Andererseits werden wir auch mit einer ganz neuen Bedeutung des Dimensionsbegriffes konfrontiert. Von Erlebnis- und Handlungsdimensionen und ihrer wechselseitigen Abhängigkeiten ist hier die Rede. Die Dinge werden immer verworrener. Das mag daran liegen, das wir uns selbst bisher noch gar nicht richtig eingeordnet haben.

## Innenräume

Wir haben bisher die unterschiedlichsten Räume betrachtet, aber die, die diese Räume ersonnen haben, sind dabei ein wenig zu kurz gekommen. Keiner dieser Räume wäre je benannt worden, wenn wir nicht über eine Sprache verfügten. Der Sprache geht das geordnete Denken voraus. Und das Denken ist ohne Bewußtsein nicht denkbar.

Immer gehören also Menschen dazu, wenn wir uns Vorstellungen über reale oder abstrakte Räume machen. Aber gerade die Lebewesen sind es, die in das physikalische Weltbild so gar nicht passen. Physiker betrachten das Leben als eine vernachlässigbare Größe. Ihre Räume haben auch Bestand, wenn wir Menschen nie auf den Plan getreten wären. Deshalb ist auch von einer objektiven Realität die Rede.

Diese Vorstellung hat sich eingebürgert. Manchmal vergessen wir aber dabei, daß es sich bei dieser Realität nicht um rote Autos und grüne Bäume handelt, sondern um Raumkrümmungen, Quanten, Strings und Branes.

Den Mond und die Sterne gibt es diesem Weltbild gemäß also nur in unserem Kopf. Eigentlich ist es da sogar ziemlich gleichgültig, ob diese Abbilder nun von Strings hervorgerufen werden oder ob wir sie ausschließlich unseren eigenen Hirnströmen zu verdanken haben. Sowohl Strings als auch Hirnströme sind real. Der Sternenhimmel, den wir uns vorstellen, besitzt zwar eine andere, aber durchaus keine geringere Realität, als der den wir sehen. Auch von ihm gehen Wirkungen aus.

Mit der Objektivität ist das also so eine Sache. Wir haben über Zustände gesprochen, die die Eigenschaften eines Systems widerspiegeln. Manche davon lassen sich objektivieren, weil sie sich messen lassen. Problematischer sieht es mit unseren Möglichkeitsräumen, die bei Messungen oft kollabieren. Wenn wir es aber mit Informationen zu tun bekommen, sind unsere Messversuche schon von vorn herein zum Scheitern verurteilt. Mit welchem Meßgerät sollte man denn den Inhalt eines Buches bestimmen?

Vieles, was zweifelsfrei zu unserer Wirklichkeit gehört und unser Leben bestimmt, spielt sich ausschließlich in unseren Köpfen ab. Wenn wir aber erst einmal anfangen, den inneren Bildern eine wie auch immer geartete Realität zuzuerkennen, müssen wir uns schon fragen, wo wir diese Innenräume denn zu suchen haben.

In unseren Träumen bewegen wir uns oft durch ausgedehnte Areale. Keiner von uns kann wirklich sagen, wie real wir diese Räume erfahren. Wenn wir träumen, vergessen wir unsere Alltagswelt und wenn wir erwachen, haben wir unsere Träume meist schon vergessen. Aber aus einem Alptraum erwachen wir oft schweißgebadet. Es scheint also so, als ob wir in unseren Träumen manchmal viel intensivere Erlebnisse haben als in unserem Alltagsleben.



Mystiker erzählen davon, daß sie ihre Visionen viel realer erleben als die Alltagswirklichkeit. Wissenschaftler gehen in ihren abstrakten Räumen spazieren, wie in den Straßen einer Stadt. Programmierer bewegen sich gedanklich durch den Quellcode ihrer Programme, als wären sie in ihm zu Hause. Schauspieler leben schon in ihren Rollen, wenn sie das Drehbuch lesen.

Wir leben nicht nur außen. In unserem Inneren gibt es die unterschiedlichsten Welten, die wir oft mit keinem anderen teilen können. Und den wenigsten Menschen ist klar, wieviel Zeit wir eigentlich dort verbringen. Diese Welten scheinen noch stärker an unser Bewußtsein gekoppelt zu sein, als die Außenräume. Im gewissen Sinne bildet Bewußtsein selbst diesen Raum, der die Visionen, Vorstellungen, Träume oder Abstraktionen aufnimmt.

## **Bewußtsein**

Jeder hat es, aber keiner weiß so genau, was es ist. Meyers Universallexion gibt uns folgende Erklärungen für eines der größten Mysterien, mit denen sich menschliches Denken je beschäftigt hat:

*Philosophie: spez. Menschl. Ideelle Widerspiegelung der objektiven Realität. Das B. ist weder eine selbständige geistige Wesenheit noch Materie, sondern Funktion, Tätigkeit der Materie in ihrer hochentwickelten Form, dem menschlichen Gehirn. Das B. entwickelt sich auf der Grundlage der gesellschaftlichen Praxis und ist daher gesellschaftlich bedingt. Es umfaßt die Gesamtheit aller psych. Widerspiegelungsformen u. Tätigkeiten wie Sinnliches, Rationales, Emotionales, Willen u. das B. des Menschen von sich selbst (Selbst-B.). Das B. hängt untrennbar mit der Sprache zusammen u. beruht physiol. auf dem Zentralnervensystem.*

Diese Definition ist schon ein wenig antiquiert. Sie gibt im Grunde ja nur eine Erklärung von menschlichem Bewußtsein. Heute ist auch in der Wissenschaft von der „Intelligenz von Bakterien“ die Rede, Selbstorganisationsmechanismen werden der Darwinschen Auslese gegenübergestellt und der Bewußtseinsbegriff wird in einem viel weiteren Rahmen wissenschaftlich untersucht.

Eshel Ben-Jacob schreibt dazu in „Die Klugheit der Bakterien“ /3/:

„Der reduktionistische Ansatz hat lange Zeit die westliche Philosophie beherrscht und unseren Blick auf die Welt sowie unser wissenschaftliches Denken bestimmt. Das Universum ist das mechanische Universum von Laplace, in dem es keinen Platz für Erneuerung oder Kreativität gibt. Die Annahme ist im Gegenteil, daß sich die Systeme in der Natur, wenn man sie unbehelligt läßt, der maximalen Entropie nach dem Zweiten Gesetz der Thermodynamik nähern.“

Begriffe wie Kognition, Intelligenz oder Kreativität werden als Illusionen von uns betrachtet. Der erstaunliche Evolutionsprozeß von der unbelebten Materie über Organismen mit wachsender Komplexität bis zur Emergenz von Intelligenz gilt lediglich als erfolgreiche Akkumulation von Irrtümern (zufälligen Mutationen), die durch natürliche Selektion verstärkt werden (das darwinistische Bild). Könnte es ein anderes, weder darwinistisches noch vitalistisches Bild geben? Meine grundlegende Annahme ist, daß die in der Natur beobachtete Kreativität keine Illusion, sondern Teil einer objektiven Realität ist, und daß sie als solche in die wissenschaftliche Beschreibung der Realität aufgenommen werden sollte. Wenn wir jedoch Wissenschaft als die Möglichkeit verstehen, auf der Grundlage des gegenwärtigen Wissens über ein System dessen künftigen Zustand und künftiges Verhalten vorherzusagen, dann widerspricht ein kreativer Prozeß den Glaubenssätzen der Wissenschaft. Schließlich bedeutet Kreation die Emergenz von etwas Neuem und Unvorhersehbarem, das sich nicht unmittelbar aus dem Gegenwärtigen herleiten läßt."

Seine Argumentation basiert auf einer Vielzahl von Untersuchungen, die in den letzten Jahren zur Mutation von Bakterienzellen unter Stress durchgeführt wurden. Diese Arbeiten zeigten, daß genetische Veränderungen nicht nur während der Replikation geschehen können. Wenn Bakterien einem nicht-tödlichen Druck ausgesetzt werden, indem ihnen z. B. Nahrung gegeben wird, die zur Replikation der Bakterien nicht ausreicht, wird die Entstehung neuer Mutanten beobachtet, die die Nahrung besser verdauen konnten. Unterdessen sind viele solche genetischen Veränderungen an Bakterien bekannt, die nicht auf zufällige Mutationen zurückgeführt werden können.

Das neue Verständnis vom Genom als eine adaptive kybernetische Einheit mit Selbstwahrnehmung wird in den Kapiteln 6 - 8 von Ben Jacob vorgestellt.

„Das Genom ist aus meiner Sicht nicht nur ein Behälter zum Speichern sondern eine komplizierte kybernetische Entität, die weit über eine universelle Turingmaschine hinausgeht. Sie enthält, metaphorisch gesprochen, einen Benutzer, einen Prozessor und einen Hardware-Ingenieur sowie Techniker. Der Prozessor selbst übertrifft die universelle Turingmaschine, da die Struktur während der Berechnungen dynamisch ist und sich adaptiv nach den von den Berechnungen erzwungenen Anforderungen verändert. Die entscheidende Komponente ist der „Benutzer“, der von der Umwelt aufgezwungene Schwierigkeiten erkennen und Probleme formulieren kann, die nach einer Lösung verlangen. Dieser „Benutzer“ besitzt Informationen über die früheren und gegenwärtigen Fähigkeiten des Systems, die er zur Geltung bringen kann, wenn er nach einer Lösung für ein aktuelles Problem sucht. Er kann die Berechnungen auch interpretieren und ihnen eine Bedeutung zuweisen. Überdies nehme ich an, daß das Genom über eine Selbstwahrnehmung verfügt. "

Selbst Bakterien wird heute zumindest von einigen Autoren eine Selbstwahrnehmung zugeschrieben, verbunden mit der Fähigkeit, „intelligent“ auf ihre Umwelt zu reagieren.

Wer auch immer über Bewußtsein verfügen mag, die Welt da draußen wird er immer nur im Rahmen seiner eigenen Möglichkeiten eingeschränkt abbilden können.

Er muß sich auf die Informationen verlassen, die seinem Bewußtsein zugänglich sind. Welche Informationen das sind, wird einerseits von den Sinnesorganen bestimmt und andererseits von der Verarbeitungslogik, die diese eingehenden Daten entweder verwertet oder verwirft. Aber ist damit auch schon entschieden, wievioldimensional diese Informationen am Ende von einem Lebewesen interpretiert werden müssen? Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Art der Wahrnehmung und der Dimensionalität der Wirklichkeiten? Gibt es vielleicht sogar einen Zusammenhang zwischen der Art der Informationen und der Entwicklung der Sinnesorgane?

Unsere Innen- und Außenräume sind gar nicht so klar getrennt. In unserem Kopf werden die Sinnesreize verarbeitet zu Eindrücken und Bildern, die sich vermischen mit Erfahrungswerten, Erinnerungen und Zukunftsplänen. Daraus wird eine Wirklichkeit, die wir für die einzig mögliche halten. Manchmal vergessen wir dabei, daß sich die Wirklichkeiten unterschiedlicher Menschen erheblich unterscheiden können. Aber auch Bakterien, Pflanzen und Tiere haben Wirklichkeiten, die einen ganz anderen Charakter haben.

## **Wirklichkeiten**

Wir haben unterdessen viele unterschiedliche Räume betrachtet und sind den unterschiedlichsten Phänomenen begegnet. Die Vielzahl von Informationen läßt sich kaum mehr einordnen in ein übersichtliches System. Die 5 dimensionale Welt ist so reich an Möglichkeiten, daß man ziemlich schnell den Überblick verliert, wenn man versucht, sie ähnlich wie die vierdimensionale Welt zu behandeln. Hier begegnen wir einer Fülle, die sich nicht mehr so einfach eingrenzen läßt.

### **Die Fülle**

Wir wünschen uns ein prall gefülltes Leben. Alles möge im Überfluß vorhanden sein. Aber, daß Schlaraffenländer auch so ihre Fangstricke aufzuweisen haben, darüber ist bisher nur ansatzweise nachgedacht worden.

Unsere Philosophie ist seit Jahrtausenden eine "Philosophie des Mangels". Wir gehen in unserem Denken von einem begrenzten Vorrat an Erscheinungen aus, die sich in einem begrenzten Vorrat von Gesetzmäßigkeiten und Strukturen einordnen lassen. Am weitesten treibt es auf diesem Punkt

die moderne Physik, die eine einzige Formel finden will, der sich alles Sein unterordnet. Selbst unser Universum muß endlich sein, damit es berechenbar bleibt. Aber die Mathematik belehrt uns eines Besseren. Zwischen zwei Zahlen, wie eng sie auch immer beieinander liegen mögen, gibt es unendlich viele weitere Zahlen. Zwischen zwei Augenblicken lassen sich unendlich viele Welten unterbringen. Wir leben in der Fülle.

Uns wurde eine Welt gegeben, die eine unendliche Vielfalt enthält, wenn wir sie nur entfalten könnten. Mit unserer Mangel-Philosophie können wir es aber nicht. Wir versuchen, unsere Wahrnehmungen sofort in Schubkästen einzuordnen. Alles, was sich nicht unterbringen läßt, verwerfen wir einfach und lassen es erst gar nicht in unser Bewußtsein dringen. Selbst wenn die Fülle vorhanden wäre, wir würden sie einfach nicht registrieren.

Konservieren, Festhalten, Vorrat anlegen, sich schützen gegen Verlust, um Wahrheiten streiten sind alles Verhaltensweisen, die diese Denkweise hervorgebracht hat. Noch ahnen wir nichts davon, was es bedeuten würde, diese Gedankenmuster abzulegen. All unsere Werte wären erst einmal bedroht. In der Fülle führen viele Wege zum Ziel. Sie sind also in gewisser Weise gleichgültig oder gleichwertig. Es herrscht Überfluß, der nur verteilt werden muß. Wenn dieser Umstand aber ins Bewußtsein der breiten Masse dringt, ist die Leistungsgesellschaft in ihren Grundpfeilern erschüttert. Unsere derzeitigen Denkmuster und Handlungsstrategien versagen. Unsere gewohnten Ordnungsstrukturen werden dem nicht mehr gerecht.

Deshalb muß derzeit noch ein künstlicher Mangel aufrecht erhalten werden. Alles andere würde unser Gesellschaftssystem vermutlich ins Chaos stürzen. Die Fülle muß in unsere Köpfe erst einmal Einzug halten. Es wäre an der Zeit, unser kollektives Bewußtsein, einer gründlichen Revision zu unterziehen.

In der Welt des Mangels hat der Beweis eine tragende Funktion. Er liefert Denkmodelle, die, erst einmal ins gesellschaftliche Bewußtsein aufgenommen, für lange Zeit unser Leben bestimmen. Bewiesen werden nicht nur wissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten. Bewiesen werden unsere Vorstellungen von Gut und Böse, bewiesen werden Verbrechen. Selbst Gott wurde schon „bewiesen“. Was bewiesen ist, wird zum Gesetz erhoben. Wer sich den Gesetzen widersetzt, wird bestraft oder ausgegrenzt. Ein Abweichen von der Norm ist nicht erwünscht. Die, die zuweit abweichen, werden oft als krank bezeichnet.

In der Welt der Fülle verliert der Beweis die Eigenschaft des Dogmas, dem sich alles unterzuordnen hat. Es wird immer klarer, daß sich alles beweisen läßt, weil der, der etwas beweisen möchte, selbst die Bedingungen dafür schafft. Alles ist möglich, alles ist vorhanden. Was davon ins Bewußtsein dringt, was Bestandteil unserer gesellschaftlichen Ansichten und Normen wird, bestimmt unser Denken. Dem sind keine Schranken von außen gesetzt. Wir beschränken uns selbst.

Wir können das Allerschönste, das Allerbeste für uns erfinden. Irgendwann merken wir, daß auch das seine Ecken und Kanten hat, an denen wir uns stoßen.

Wir stehen an der Schwelle zum Schöpfer ganz neuer Welten, wenn wir die Fülle begreifen. Die Philosophie des Mangels erzeugte die Illusion, daß die Welt überschaubar und berechenbar sei. Das gibt uns ein Gefühl von Sicherheit. Aber wer das Unergründliche, Unermeßliche kontrollieren will, muß es beschränken auf ein überschaubares Maß.

Wenn wir bereit sind, diese perfekte Kontrolle wenigstens ein wenig aufzugeben, wenn wir der Intelligenz komplexer Systeme vertrauen lernen, haben wir die Chance, eine Welt mit schier unüberschaubaren Möglichkeiten unserer Wahrnehmung zugänglich zu machen.

## **Reduktionen**

Reduktion durch Abstraktion  
Reduktion durch Wahrnehmung  
Reduktion durch Gehorsam  
Reduktion durch Askese  
Reduktion durch Erziehung  
Reduktion durch Bildung  
Reduktion durch Ausbildung  
Reduktion durch Familienbanden  
Reduktion durch Glauben  
Reduktion durch Machbarkeit  
Reduktion durch Gesetze  
Reduktion durch Geld

Wenn wir aus der Sicht des Mangels über Reduktionen nachdenken, dann sehen wir in diesen Mechanismen wohl in erster Linie eine Einschränkung unserer Freiheit. Wir versuchen, uns von ihnen zu befreien. Welche Funktion haben aber Reduktionen, wenn wir sie unter dem Blickwinkel der uneingeschränkten Fülle betrachten?

Jede Art von Formierung auf etwas ist eine Reduktion. Gleichzeitig ist aber auch jede Nichtformierung eine Reduktion. Wir leben immer nur einige unserer tatsächlichen Möglichkeiten.

Gehorsam schränkt ein, er öffnet aber auch Möglichkeiten, die einem Ungehorsamen nie gegeben sind.

Wo der Mangel regiert, wird versucht zu beweisen und Verhaltensweisen zu erzwingen.

In der Fülle tragen wir selbst die Verantwortung für die Welt, in der wir leben möchten. Jeder ist für seine Wahrnehmungen selbst verantwortlich. Schon hier wählen wir aus. Den Wenigsten ist bewußt, wie klein dieser Ausschnitt ist, den wir für die ganze Welt halten.

Erst recht unüberschaubar wird es, wenn wir uns in die Welt des Möglichen begeben. Alles ist denkbar. Doch hier ist schon ein einschränkendes „Aber“ notwendig. Nicht alles ist gleichzeitig denkbar. Also müssen wir auswählen aus der unendlichen Fülle.

Wie wählen wir aber aus? Haben wir überhaupt Mechanismen auszuwählen? Gehen wir bewußt mit unseren Gedanken um oder denken wir immer wieder stereotyp nach, was uns unsere Eltern, Lehrer, Medien, Nachbarn, Kollegen vordenken?

Alles ist denkbar. Aber hat es auch einen Sinn, alles zu denken? Was will ich denken? Wer bestimmt, was ich denke? In der Welt des Denkbaren sind wir konfrontiert mit unseren eigenen Beschränkungen. Wir sollten uns angewöhnen, hin und wieder einmal bewußt das Gegenteil davon zu denken, was wir bisher immer dachten. Dabei könnten wir viel darüber erfahren, wo die Grenzen unseres Denkens liegen.

Das oberste Gebot der Fülle ist: Ich bin verantwortlich für meine Wahrnehmungen, Reflexionen und Abstraktionen. Ich bin verantwortlich für mein Denken und Handeln. Damit schöpfe ich meine Wirklichkeit. Und wenn die anderen gefällt, werden sie etwas davon übernehmen, dann wirkt sie ein ganz klein wenig ein auf unsere Realität.

In der Mangelwelt machen, erfinden, verdienen wir. In der Welt der Fülle wählen wir aus. Aber das setzt eine ganz andere Sinndefinition voraus.

## **Die Filter**

Es geht also gar nicht vorrangig darum, Reduktionen aus der Welt zu schaffen, um mehr Freiheit zu erlangen. Reduktionen brauchen wir, um eine bewußte Wahl zu treffen, in welcher Welt wir leben wollen. Unsere Wahrnehmungsfiler spielen dabei eine wichtige Rolle.

Wird eine erst einmal unbewußt wahrgenommener Eindruck als interessant bewertet, wird das RAS (Retikulares Aktivierungs System) zur Mitarbeit aufgefordert. Das geschieht eine lange Zeit bevor die Information gezielt an das Bewußtsein weitergeleitet wird.

In uns selektiert es unbemerkt und unaufhörlich, die Außenwelt wird durch alle vorhandenen Ordnungssysteme gefiltert. Was wir überhaupt wahrnehmen, ist das, was diese Systeme für uns aus dem Informationsoverload ausgefiltert haben. In den letzten Jahre wurde immer mehr klar, daß wir bewußten Zugang zu diesen Filtern haben.

In der esoterischen Literatur wird häufig darüber diskutiert, daß wir uns von Wahrnehmungsfiltren und Verhaltensmustern befreien müßten. Aber haben wir es bei diesen mentalen Informationsverwaltern denn wirklich mit Diktatoren zu tun, die wir vertreiben müßten? Spätestens, wenn wir uns in der 5 dimensionalen Welt bewegen, werden wir nicht umhin können, uns gerade diese Mechanismen zu Freunden zu machen. Sonst würden wir nämlich in der Flut der hereinbrechenden Informationen ziemlich schnell ertrinken.

"Damit wir im Chaos der eingehenden Informationsfragmente überhaupt zu einer Wahrnehmung fähig sind, können Eindrücke nur in unser Bewußtsein treten, wenn sie die entsprechende Erlaubnis innerhalb aller vorgeschalteten Ordnungssysteme erhalten haben.

Diese Ordnungssysteme sind bisher weitgehend unbekannt. Dennoch entscheiden sie nicht nur über den Eingang von Informationen und Reizen in einer Situation, sondern auch über die möglichen Gedanken einer Person." / 10/

Wenn wir sie einfach undifferenziert ausmerzen wollten, dann könnten wir vielleicht am Ende nicht mehr denken. Wir wären ziemlich schnell mit allen Symptomen der Reizüberflutung konfrontiert. Ein Gang durch ein Kaufhaus könnte zu einem Horrortrip werden und die Sprache würden wir überhaupt nicht mehr trennen können von den Untergrundgeräuschen.

Also wir brauchen die Filter immer mehr, je komplexer und vielgestaltiger die Welten werden, in die wir gelangen. Bisher laufen die Filtervorgänge von uns nahezu unbemerkt ab und auf die Filtermethoden haben wir kaum Einfluß. Wir werden es lernen müssen, die Filter wahrzunehmen, sie zu entwickeln nach unseren Wünschen und uns ihrer bewußt zu bedienen.

Es scheint, als bräuchten wir eine ganz neue Lebensphilosophie, um mit der Fülle sinnvoll umzugehen. In diesen Räumen gibt es keinen unmittelbaren Zusammenhang mehr zwischen Ursache und Wirkung. Da kommen ganz andere Wirkmechanismen zum Tragen. Unsere Wertvorstellungen werden dabei in Mitleidenschaft gezogen. Wir müssen noch einmal ganz neu nach den Beweggründen und dem Sinn unseres Lebens fragen.

## **Synchronizitäten**

Das zeitliche Zusammentreffen von zwar nicht kausal, aber durch einen gemeinsamen Sinn verbundenen Geschehnissen bezeichnete C.G. Jung als Synchronizität. Die Geschichte der

Synchronizität beginnt mit der Zusammenarbeit Carl Gustav Jung und dem Physiker Wolfgang Pauli. Ein Tiefenpsychologe und ein Physiker untersuchten gemeinsam ein Phänomen, bei dem sich der Geist auf rätselhafte Weise mit der physikalischen Natur berührt. Doch wie soll dies möglich sein, wenn Geist und Materie doch scheinbar so verschieden sind?

Sowohl die Ergebnisse der Physik, als auch der Psychologie haben in den letzten Jahrzehnten gezeigt, daß die Grenzen zwischen Geist und Materie nicht so groß sind, wie zuvor angenommen. Die Physik ist durch das Entdecken der Quantenebene darauf gestoßen, daß der Beobachter einen unmittelbaren Einfluß auf das Beobachtete hat. Die Psychologie hat durch das Entdecken der Strukturen vom Unbewußten und kollektiven Unterbewußten der Psyche herausgefunden, daß sich psychologische Effekte durchaus naturwissenschaftlich hinterfragen lassen. Somit wird die Grenze zwischen Psyche und Materie immer dünner. Es gibt sogar viele Gemeinsamkeiten, die aber auf Anhieb nicht immer zu erkennen sind.

Für die klassische Physik ist die Kausalität unumgänglich. Jede Wirkung muß eine bestimmte Ursache haben. Nach diesem Weltbild ist die Synchronizität unmöglich, denn die Synchronizität verbindet Vorgänge "akausal" miteinander.

Wenn man die Welt 5 dimensional betrachtet, werden Synchronizitäten in ein ganz neues Licht gerückt. Vieles von dem, was im 4 Dimensionalen getrennt war, ist über die neue Dimension nämlich miteinander verbunden. Aus Synchronizitäten werden Kausalitäten höherer Ordnung.

Verdeutlichen kann man sich das mit einer Ebene, die quer durch unseren Körper geht. Die Arme bilden dort zwei nicht ganz runde Kreise und der Rumpf ist eine Ellipse. In der ebenen Welt gibt es keine Erklärung dafür, daß sich die drei Figuren irgendwie koordiniert bewegen. Wenn sie sich immer wieder treffen, wird man von Synchronizitäten reden. Noch verrückter wird es, wenn die ebene Welt in den Bereich der Haare gerät. Hier verhalten sich Tausende winziger Teilchen koordiniert. Aus zweidimensionaler Sicht ist das nicht zu verstehen. Der Windstoß, der die Haare bewegt, ist außerhalb dieser platten Welt angesiedelt.

Auf das gleiche Problem treffen wir in unserer Welt. Manches Zusammentreffen ergibt einen tieferen Sinn. Unser Verstand sträubt sich dagegen, es für puren Zufall zu halten. Und das müssen wir auch nicht. Was im 4 - Dimensionalen getrennt ist, kann im 5 - Dimensionalen durchaus eine feste Verbindung haben. Die Ursachen können aus Bereichen kommen, die sich unserer Wahrnehmung bisher einfach entziehen.

Wenn wir also den Sinn einer Entwicklung oft nicht verstehen, mag das auch daran liegen, daß es Verbindungen gibt, von denen wir nicht das geringste ahnen.



## Sinn und Ziel

In einer Leistungsgesellschaft wird der Sinn unseres Lebens vorrangig darin gesehen, zu Geld und Ansehen zu gelangen. Das funktioniert aber nur, wenn wir mit dem, was wir heute tun, die Weichen für das Morgen stellen. Ohne dieses Prinzip würde es keine Leistungsgesellschaft geben. Ohne den erwarteten Lohn wären die Mühen vergebens.

Nun können wir uns auf die Kausalität aber nicht mehr verlassen. Das stellt den Sinn unseres Lebens ins Frage. Also ist es nicht verwunderlich, daß sich viele Menschen mit dem Übergang in die 5 dimensionale Welt auch auf eine Sinnsuche machen. Als ein neues Ziel hat sich ein Höchstmaß an individueller Freiheit herauskristallisiert, der viele schon bereit sind Karriere und Besitz zu opfern.

Im Zuge dieser Entwicklung haben wir einen Grad nie dagewesener individueller Freiheit erworben. Oft geht damit einher, daß wir uns losgetrennt vom Kosmos und unabhängig von anderen Wesen denken. Das kann auch einsam machen.

Im östlichen Denken sind Erfolge von je her eher verpönt. Jegliches Erfolgsstreben aufzugeben, gilt als weise und wird mit inneren Frieden oder Erleuchtung belohnt. Durch Wunschlosigkeit kann man dem Rad des Schicksals entrinnen und endgültige Befreiung im Nirwana finden.

Man könnte meinen, das ist ein Widerspruch an sich. Das Ziel ist, kein Ziel mehr zu haben. Am Ende wird man selbst den Wunsch nach dem ewigen Glück noch hinter sich lassen müssen.

Die westlichen Menschen dagegen fasziniert das Unbekannte. Neues Terrain lockt zu neuen Abenteuern. Es verspricht neue Erkenntnisse, Antriebe und Impulse. Dort erwartet uns vielleicht die große Liebe. Dort machen wir vielleicht unser großes Glück, dort können wir Erholung finden fernab vom alltäglichen Getriebe.

Die menschlichen Bedürfnisse richten sich also an ganz unterschiedlichen Zielvorstellungen aus. Aber wie sind die Bedürfnisse denn überhaupt in die Welt gekommen?

Pflanzen haben ja offenbar ganz ähnliche Grundbedürfnisse. Sie brauchen Nahrung und Schutz wie wir Menschen. Um sich erfolgreich fortzupflanzen, sind Pflanzen sehr erfindungsreich längst vor uns gewesen. Sie locken mit süßem Nektar und üppigen Farben, mit lieblichen Düften und wohlschmeckenden Früchten. So scheint es jedenfalls, wenn man sie nach menschlichen Kriterien bewertet. Aber wahrscheinlich kriegen die von dem ganzen Aufwand nicht das Geringste mit. Welchen Vorteil sollten sie denn von Nachkommen haben? Die nehmen ihnen Licht und Nahrung weg. Liebe können sie vermutlich nicht empfinden. Welchen Anreiz könnten sie also haben, um reichlich Samen zu bilden? Mir fällt da keiner ein.

Aber wer, wenn nicht sie selbst, sollte ein Interesse daran haben, daß sie sich erhalten? Um Erfolg zu haben, bedarf es eines Zieles und eines Anreizes, meinen wir Menschen. Aber vielleicht ist dieses Erfolgsrezept bei genauerem Hinsehen gar nicht aufrecht zu erhalten. Vielleicht gibt es viel mächtigere Faktoren, die zu einer Veränderung führen.

Wasser hat bestimmt keinen Anreiz, ins Meer zu gelangen. Aber es fließt dem Meer entgegen von der Quelle bis zur Mündung. Wo ein Gefälle ist, entsteht Bewegung.

## **Spannung und Ausgleich**

Die Mutter aller Bewegungen sind wohl tatsächlich Gefälle. Ob es sich dabei um Unterschiede bei der Temperatur, der Höhe oder der Ladung handelt, ist unerheblich. Überall, wo Unausgewogenheiten auftreten, entsteht eine Ausgleichsbewegung. Ohne sie gibt es keine Veränderung und kein Leben. Der totale Ausgleich würde zum Wärmetod führen, bei dem jegliche Bewegung erlischt. Unausgewogenheiten sind also die Grundpfeiler unserer Welt. Sie rufen ständige Ausgleichsbewegungen hervor, aus denen die Realität erst entsteht.

Obwohl auch unser eigener Körper nur aufgrund dieser vielfältigen Druck-, Spannungs- und Konzentrationsunterschiede aufrecht erhalten werden kann, achten wir Menschen solche Gefälle eher wenig. Sozialer Ausgleich und soziale Gerechtigkeit sind Wahlparolen, mit denen sich Politiker aller Parteien schmücken. Das Ost-West- und Nord-Süd-Gefälle soll abgebaut werden. Arm und reich sollen einander angeglichen werden.

Wenige Politiker bringen jemals zur Sprache, daß dieser Abbau in die Katastrophe führen würde. Unser Wirtschaftssystem lebt von solchen Unterschieden, wie unsere Zellen. Alle Wirtschaftssysteme, die diesen Abbau versuchten, sind letztendlich an mangelndem Wachstum gescheitert. Je größer die Unterschiede, desto größer der Fluß, der den Ausgleich herbeiführt.

In geschlossenen Systemen kommt dieser Prozeß über kurz oder lang zum Erliegen. Die unterschiedlichen Konzentrationen in verbundenen Gefäßen gleichen sich an. Temperaturen werden ausgeglichen. Der Wind kommt zum Erliegen. Was dann?

Die Ausgleichsprozesse sind physikalisch recht gut untersucht. In der Regel laufen sie in der Natur ganz ohne unser Zutun automatisch ab. Viel komplizierter ist die Frage, wie wir zu neuen Unausgewogenheiten kommen.

Die Menschen haben sich bewußt dieser Frage bisher nicht gestellt. Spannungen sollen vermieden werden. Sie rufen Unwohlsein, Streits oder gar Kriege hervor. Ganze Industriezweige ranken sich heute um die Harmonisierung unseres Lebens. Aber gerade diese Harmonisierung wird uns

vielleicht in eine Katastrophe führen. Ohne Unausgewogenheiten gibt es keine Bewegung, kein Wachstum und kein Leben.

Erst Freiheit und Ordnung, Fülle und Reduktionen, Spannung und Ausgleich, Ruhe und Anspannung zusammen sind das, was das Leben ausmacht. In der 5 dimensionalen Welt wird unser Leben einen ganz anderen Sinn erhalten. Viele alten Werte werden sich nicht herüberretten lassen. Vielleicht laufen diese Umbrüche für einige dramatisch ab, aber sie führen in eine Welt, die voller Möglichkeiten steckt. Die Fülle ist längst vorhanden. Gebrauch davon werden wir aber erst machen können, wenn wir sie zulassen in unserem Denken. Oft sind wir aber gefangen in unseren eigenen Wirklichkeit. Von der Vielzahl der existierenden Wirklichkeiten, können wir eigentlich nur von den anderen etwas erfahren.

## **Die Anderen**

Wenn wir uns Filme ansehen, wenn wir ein Stück weit die Geschichten miterleben, verlassen wir in gewissem Sinne unsere eigenen Wirklichkeiten. Wir betrachten die Welt mit anderen Augen. Die Möglichkeiten dafür haben sich in den letzten Jahrzehnten potenziert. Wir haben unterdessen eine reiche Auswahl und bestimmen bis zu einem gewissen Grad mit, in welche Richtung sich die Medienlandschaft verändert. Was wählen wir aus aus dieser Fülle und warum gerade dieses?

Wenn wir aufbrechen wollen zu neuen Realitäten, dann sollten wir die Anderen befragen. Von denen, die wir gar nicht verstehen, können wir dabei am meisten lernen. Die, die wir für unnormale halten, können uns vielleicht Wege zeigen, die wir durch unser normales Denken niemals beschreiten könnten. Die, die wir oft ausgrenzen, weil sie unser objektives Modell von der Welt in Frage stellen, können uns vielleicht Antworten geben, zu denen die Wissenschaftler gar nicht in der Lage wären.

Die unserem Bewußtsein immanenten Ordnungsstrukturen erschaffen unsere Wirklichkeiten. Da sich diese Ordnungsstrukturen offenbar bei vielen Menschen gleichen, werden diese Wirklichkeiten kommunizierbar und es entstehen Realitäten, die die Wissenschaftler als objektive Realitäten jahrhundertlang angesehen haben.

Aber es gibt auch unter uns Menschen, deren Wahrnehmung und Denken ganz andere Ordnungsstrukturen zugrunde liegen. Wir neigen schnell dazu, das als Krankheit zu bezeichnen. Der Autismus und die Synästhesie gehören dazu. Unterdessen sind viele Berichte veröffentlicht worden, von Menschen die in anderen Wirklichkeiten leben.

Wenn wir ihren Gesprächen unvoreingenommen zuhören, können wir etwas über andere Wirklichkeiten erfahren, in denen ganz andere Gesetze gelten. Möglicherweise wird dadurch eine viel komplexere Realität geschaffen, die Raum bietet für all diese Wirklichkeiten.

Der Authist Axel Brauns sagt dazu /13/:

"Als ich zwei Jahre alt war und schon im Hofhaus wohnte, verloren die Menschen um mich herum ihr Aussehen. Ihre Augen lösten sich in Luft auf. Nebel verschleierten ihre Gesichter. Die Stimmen verdunsteten. Mit der Zeit verwandelten sich die Menschen um mich herum in flatterhafte Schatten, die auf mich wirkten, als wären sie aus dem All in meine Welt herabgeschneit.

Mir fiel es nicht leicht, sie wahrzunehmen, sie waren nahezu unsichtbar in einer Welt, die sichtbar blieb. Später verschmolzen diese flatterhaften Wesen zu bunten Schatten. Ich lernte sie zu unterscheiden. ...

Die pfützenhaften Gesichter dieser Wesen dampften wie nach einem Regen und ihren Mündern entwich Lärm, aus dem ich weder Klang noch Bedeutung heraushören konnte. In mir kehrte Stille ein. Ich verlor den Drang, meine Welt mit anderen zu teilen. Ich war mir selbst genug."

Axel Braun hat diese Wirklichkeit irgendwann wieder verlassen. Er kann uns heute etwas über diese Welt erzählen. Und auch hierbei scheint es sich um eine Realität zu handeln, die viele Menschen, obwohl sie nur eingeschränkt mit anderen kommunizieren wollen, miteinander teilen. Die einzelnen Erlebnisberichte gleichen sich nämlich in vielen Details.

Paul Williams beschreibt es so /15/ : "Unsere Sehprobleme bestehen zum Teil darin, daß die visuellen Eindrücke viel zu schnell und vielfältig sind. Unser Gehirn hat nicht die Zeit, die unwichtigen von den wichtigen Informationen zu trennen und sich auf das Wesentliche zu fokussieren. Was passiert ist, daß alle Informationen gleichwertig behandelt werden. Also die Person, die vor mir steht und redet, die Stimme und die Gesichtsmimik der Person, sind gleichwertig mit einem Vogel, der einige Felder weiter piept. Oder: Das Licht wird im Tau auf der Wiese hinter der Person reflektiert. Das verlangt die gleiche Aufmerksamkeit, wie die Person, die zu mir spricht."

Donna Williams fügt hinzu: "Ich glaube, daß viele Leute, die mein Buch gelesen haben, den Eindruck haben, daß ich sehr schnell denke und daß ich in Zusammenhängen und bewußt denke. Aber wenn ich schreibe, dann denke ich nicht zuerst und schreibe dann. Ich bekomme einen Anstoß. Jemand stellt eine Frage oder macht eine Bemerkung. Ich sitze da und schreibe. Und dann sehe ich, was ich denke. Dann erst weiß ich, was ich denke. Es ist, als wären meine Gedanken extern. Wenn ich spreche, denke ich nicht gleichzeitig bewußt. Ich höre die Worte auch erst, wenn sie zurück kommen. "

Mit Überladung bezeichnet Donna den Zustand, in den sie gerät, wenn zu viele visuelle und akustische Reize auf sie einströmen, daß sie jede Orientierung und Wahrnehmung der Umwelt verliert. In dieser Welt des Chaos ist ihre einzige Zuflucht die Ordnung. Gebäude mit Struktur und viel Symmetrie sind für sie eine paradiesische Zuflucht. Sich wiederholende Muster und gleichförmige Strukturen bieten Autisten Halt und Orientierung.

Für viele Autisten zerfließt die Wirklichkeit, wenn zu viele Informationen auf sie einströmen beginnen. Und auch bei uns würde das geschehen, wenn wir ohne ordnende Muster versuchen würden, uns in die Informationsfülle hineinzubegeben.

So viele Probleme Autisten auch damit haben, sich in einer normalen Umgebung zurechtzufinden, so haben sie doch in der Regel auch ganz besondere Fähigkeiten, die sie zu ganz besonderen Leistungen befähigen. Es lohnt sich, ihre Berichte zu lesen.

Bei Synästheten vermischen sich verschiedene Sinne zu einer Art mehrkanaliger Wahrnehmung. Als Phänomen ist die Synästhesie schon seit Jahrhunderten bekannt. Franz Liszt etwa, der deutsche Komponist und Dirigent, soll einmal zu seinem Orchester gesagt haben: "Dieser Ton ist dunkelviolett, meine Herren, und nicht so rosa, glauben Sie mir!"

Doch erst jetzt beginnen Forscher, die rätselhafte Sinnesvermischung zu verstehen. Verschiedene Studien belegen, daß Synästhesie tatsächlich ein Phänomen der Wahrnehmung ist und nicht nur Illusion oder reine Gedächtnisleistung.

Das Phänomen ist nicht auf die farbige Wahrnehmung von Zahlen oder Buchstaben beschränkt. Theoretisch sind alle Kombinationen der fünf Sinne denkbar. So können manche Synästheten einen Ton riechen, andere einen Geschmack spüren und wieder andere etwas Gesehenes schmecken.

Weitaus am häufigsten sind farbige Sinnesvermischungen. So sah der Physiker und Nobelpreisträger Richard Feynman Gleichungen immer in kolorierten Zahlen und Buchstaben, und für den Maler Wassili Kandinsky hatte jedes Musikinstrument seine eigene Farbe.

Es gibt sogar Überlegung dafür, daß das Aurasehen, das von Esoterikern immer wieder beschrieben wird, auf diese mehrkanalige Wahrnehmung zurückzuführen sein könnte. Wenn Gefühle mit Farbeindrücken gekoppelt sind, könnte sich der farbige Saum um lebende Körper erklären lassen.

Den Schätzungen der Wissenschaftler zufolge, besitzt etwa jeder zweitausendste Mensch die Fähigkeit der mehrkanaligen Wahrnehmung.

Und wieder haben wir es mit etwas zu tun, das einerseits zu besonderen Fähigkeiten führen kann, andererseits aber auch Probleme hervorruft, weil sich diese Wirklichkeiten nicht mit den gesellschaftlich anerkannten Realitäten in Einklang bringen lassen. Wie bei den Autisten kann es auch bei ihnen zu einer Reizüberflutung kommen, die sie oft schnell ermüden läßt.

Andererseits weiß man auch von vielen bekannten Künstlern und Wissenschaftlern, daß sie Synästheten waren.

Auch Schamanen sind Menschen, die Berührung mit anderen Wirklichkeiten haben.

Der amerikanische Anthropologe Prof. Michael Harner sagt dazu /16/:

"Schamane ist ein Wort aus der Sprache der Tungusen Sibiriens und wurde von Anthropologen weitgehend übernommen .... Ein Schamane ist ein Mann oder eine Frau, der - willentlich - in einen anderen Bewußtseinszustand eintritt, um mit einer normalerweise verborgenen Wirklichkeit in Berührung zu kommen und sie auszuwerten, um Wissen, Kraft und Hilfe für andere zu erhalten. Der Schamane ist Spezialist einer Trance, in der seine Seele den Körper verläßt und gen Himmel fliegt oder in die Unterwelt hinabsteigt."

Der Kern des Schamanismus ist die Reise in die nichtalltägliche Wirklichkeit. Voraussetzung dafür ist die Vorstellung eines Reiseweges und die schamanische Trance, induziert durch Trommeln oder andere monotone Klänge. Der Weg von der Alltagswirklichkeit in die nichtalltägliche Wirklichkeit führt durch eine Schwellenzone, z.B. durch einen Tunnel oder durch die lichte Sphäre zwischen Himmel und Erde.

Die Veränderung des Bewußtseinszustandes und die Überschreitung einer Schwellenzone ist uns als Einschlafeffekt bekannt. Über die Schwelle des traumlosen Schlafes gelangen wir in die Traumwirklichkeiten, wo wir manchmal sogar auf gute Bekannte stoßen. Auch bei einer tiefen Versenkung in eine Arbeit kommt es zu einer Auflösung der Ich- und der Raumzeit-Grenzen.

Der Schamane geht aber auf seine Bewußtseinsreise beseelt von einer bestimmten Absicht, die ihn in nichtalltägliche Wirklichkeiten gelangen läßt, wo er den Tier- und Ahnengeistern begegnet.

Genauso reichhaltig wie die Berichte über Trance und Ekstaseerfahrungen ist heute die Literatur über Drogenerfahrungen, die viele Menschen miteinander teilen. Auch hier gelangen die Konsumenten in nichtalltägliche Wirklichkeiten, wo sie die unterschiedlichsten Erlebnisse haben, die wir bisher nur als reine Gedankenkonstrukte betrachten. Aber auch ihnen eröffnen sich Welten, die sie oft als wesentlich realer erfahren, als ihre Alltagswirklichkeit. Sie kommen mit Eindrücken und Inspirationen zurück, an die sie in ihrer Alltagswelt nie hätten gelangen können.

Es gibt viele Wirklichkeiten. Manche werten wir ab, die werden entweder verboten oder als Krankheit bezeichnet. Manche achten wir hoch und nennen sie Realitäten. Aber alle spiegeln einen kleinen Ausschnitt der Schöpfung wieder.

## Der Wille

Wir wollen so manches. Und oft setzten wir unseren Willen ein, um an das Gewollte zu kommen. Schon das Heben unseres Armes ist ein Willensakt.

Aber solange wir im Mangel leben, können wir von der Willenskraft eigentlich gar keinen bewußten Gebrauch machen. Der Mangel diktiert uns unser Handeln. Es ist auf die Beseitigung des Mangels gerichtet. Wir sind also noch größtenteils Maschinen, die sich ziemlich gut berechnen lassen.

Erst in der Fülle können wir aus einem Pool von Möglichkeiten wählen. Aber noch empfinden wir die Wahl eher als Qual. Die Kaufhäuser sind zu voll. Die Jugendlichen hasten von einer Disko zur nächsten, weil sie nichts verpassen möchten. Die Älteren zappen sich durch die einzelnen Fernsehprogramme, weil sie sich nicht entscheiden können, was sie sehen möchten. Noch vor 20 Jahren war die Entscheidung leicht, da gab es nur zwei Programme. Die Fülle hat so schnell Besitz von uns ergriffen, daß wir es noch gar nicht so richtig begriffen haben. Wir haben noch keine Handlungsstrategien entwickelt, um aus dem Überfluß das richtige für uns auszuwählen. Mit der Gleichwertigkeit von Möglichkeiten oder Produkten sind wir nicht gewohnt umzugehen. Wir versuchen noch immer, alles zu konsumieren, was wir vorgesetzt bekommen. Das überfordert uns, was zu Zeitnot, Kaufverweigerung, Entscheidungsunfähigkeit oder Desinteresse führt. In diesem Szenarium versagen all unsere bisherigen Lösungsansätze, die auf einer überschaubaren, abzählbaren Anzahl von Einflußfaktoren und auf der Wertbarkeit dieser beruhen.

So ist es auch nicht verwunderlich, daß wir uns derzeit noch auf allen Ebenen entscheiden, den Mangel, der längst nicht mehr vorhanden ist, künstlich aufrecht zu erhalten. Noch funktioniert dieses Konzept ganz gut, aber es entspricht nicht mehr den Tatsachen und steht damit auf sehr wackeligen Füßen.

Auswirkungen der Gleichwertigkeit von Einflußfaktoren sind aus dem Tierreich bekannt. Wenn ein Hund von zwei Menschen gerufen wird, die beide gleich wichtig für ihn sind, bleibt er in der Mitte liegen. Er kann sich nicht entscheiden. Wer heute aber in ein Einkaufscenter geht ist mit einer ganzen Palette von gleichwertigen Produkten konfrontiert, aus denen er sich unter Zeitdruck eines auswählen muß. Dafür gibt es keine Konzepte. Eine Auswahl nach rein verstandesmäßigen Kriterien ist überhaupt nicht mehr möglich.

Die Fülle ist also zu einem ernstzunehmenden Problem geworden. Sie verlangt uns auf allen Gebieten einen rigorosen Wandel unseres Denkens ab. Und wenn wir uns nicht bald besinnen, kann der in einem dramatischen Umbruch münden.

Wenn er aber erst einmal vollzogen ist, steht uns die Willenskraft zur Verfügung. Sie wird vielleicht mehr bewegen, als das die bisher bekannten 4 Naturkräfte je taten. Sie ist eine organisierende strukturierende Kraft, die die anderen Naturkräfte bündelt.

Wir brauchen uns über weite Strecken über die technologische Realisierbarkeit unserer Vorhaben heute schon längst keine Gedanken mehr zu machen. Forschungsprojekte scheitern heute vielfach schon nicht mehr an der Machbarkeit. Sie werden durch einen Mangel an Geld und bürokratische Hürden aufgehalten. Uneffektive Organisations- und Verteilungsstrukturen stehen im Wege.

Wir werden uns bewußt werden müssen, was wir eigentlich wollen. Wir werden effektive Methoden finden müssen, um zu einem gemeinsamen Konsens zu gelangen. Dann werden sich die Willenskräfte der einzelnen Menschen addieren. Welch gewaltiges Potential dahinter steht, kann man an kollektiven physikalischen Phänomenen sehen. Bei der Supraleitfähigkeit wird der elektrische Widerstand aufgehoben. Bei der Supraflüssigkeit wird die Fließgeschwindigkeit nicht mehr durch Reibung gebremst. Lasereffekte potenzieren die Lichtausbeute.

Die Willenskraft ist eine mächtige Kraft, die wir erst lernen müssen zu nutzen. Sie wird unser Leben in gigantischem Ausmaß verändern. Derzeit wissen wir aber noch nicht einmal, was wir wollen. Verdrängte Anteile von uns vagabundieren durch unsere Innenwelten, weil wir sie nicht haben wollen. Sie würden andere Wege gehen und andere Methoden wählen. Deshalb boykottieren sie heimlich unsere Projekte. Oft haben wir das, was wir als Schicksal erfahren und äußeren Mächten anlasten wollen, unseren eigenen verborgenen Antrieben und Motivationen zu verdanken. Zunächst geht es also erst einmal darum, diese Anteile ans Licht zu holen. Nur wenn wir als ganzer Mensch ein Ziel ins Auge fassen, können wir den Willen auch wirksam darauf fokussieren. Dann können wir mit ungebremster Willenskraft wirken. Wenn aber viele Menschen gemeinsam ihre Willenskraft bündeln, werden sich Berge versetzen lassen und kosmische Weiten erobern.

## **Der Geist**

Unsere Welt ist so wie sie ist, weil wir denken wie wir denken. Vieles von dem, was wir bisher über die 5. Dimension zusammengetragen haben, hat etwas mit uns selbst zu tun. Informationen, Wahrnehmungen, Gedanken, Möglichkeiten und der Wille sind mit dem Bewußtsein verquickt. Die 5. Dimension ist also viel eher geistiger Natur, als materieller. Sie hat mit Ordnungen, Strukturen und Relationen etwas zu tun, die wir unseren Wahrnehmungen und Denkprozessen zugrunde legen.



Noch haben wir ihr aber keinen Namen gegeben. Die Begriffe Geist und Bewußtsein sind eng an diese Dimension geknüpft, aber wenn man sie genauer betrachtet, dann scheinen sie die Phänomene, die wir besprochen haben, doch nicht in ihrer Gänze zu erfassen.

Mit den räumlichen Dimensionen ist es aber ganz ähnlich gewesen. Bevor der Begriff Raum zu einer Dimension geworden ist, hat man mit ihm wohl auch nur einen abgegrenzten Raum einer Höhle bezeichnet. Erst allmählich hat sich dieser Begriff zu dem gemauert, was er heute alles als Inhalt aufzunehmen vermag.

Wir können die 5. Dimension also getrost mit Geist oder Bewußtsein bezeichnen. Klar ist, daß wir damit weder einen Geist im Sinne eines einzelnen spukenden Wesens meinen, noch ein individuelles Bewußtsein.

Vielleicht kommt das, was Gläubige mit dem Begriff "heiliger Geist" umschreiben, unserer Bewußtseinsdimension recht nahe. Auch die Akasha- Chronik, die in den asiatischen Religionen aber auch in der Theosophie und Anthroposophie als übersinnliches Weltgedächtnis eine Rolle spielt, ist mit unserer neuen Dimension vergleichbar.

Der Begriff Akasha (Sanskrit: Himmel, Raum, Äther) bezeichnet in der hinduistischen Philosophie und im Ayurveda neben Prithvi, Vayu, Agni und Jalam eine der fünf Ätherformen, die Teil der fünf groben Elemente (Erde, Luft, Feuer, Wasser und Äther) sind.

Es ist eine Dimension, die die individuellen Bewußtseine aufnimmt, das Trennende zwischen ihnen erzeugt und sie gleichsam zu einer Einheit verbindet. Es ist eine Dimension, die Raum für das Mögliche bietet, die Informationen speichert und unseren Erfahrungsraum um das Visionäre und Virtuelle erweitert. Diese Dimension ist weder räumlich noch zeitlich geordnet. Sie ist eher mit einem Adressraum vergleichbar, wo Zuständen, Informationen und Möglichkeiten ihre Positionen zugeordnet werden. Zu jeder Adresse einer Welt gehören "Unterordner", die ein vollständiges Set der Zustände und Möglichkeiten dieser Welt enthalten. Jedes Wesen mag dabei ein eigenes "Verzeichnis" haben.

Um die Dateien in unserem Computer wiederzufinden, verwenden wir diese Methode. Die Anwahladressen unserer Webseiten oder die Emailadressen sind so strukturiert. Auch unser Gehirn macht bei den Denkprozessen regen Gebrauch davon. Bisher ist uns das noch nicht so richtig bewußt gewesen. Aber wenn wir uns in der Fülle irgendwie zurecht finden möchten, werden wir es lernen müssen, damit routiniert umzugehen.

## **Der Beobachter**

Wir können die 5-dimensionale Welt auf unterschiedliche Weise erfahren. Wir können ihre Ordnungen und Strukturen erforschen. Aber können wir sie dem Bewußtsein auch vollständig zugänglich machen?

Auf direktem Wege wird das nur schwer möglich sein. Denn das Bewußtsein ist ja selbst Bestandteil dieser Dimension. Es wäre, als wollte sich ein Auge selbst betrachten. Da werden wir so etwas wie einen Spiegel gebrauchen.

Zwei Wege habe ich vorzuschlagen, die uns unserem Ziel näher bringen können. Zum ersten sind wir ja als individuelles Bewußtsein nicht allein auf der Welt. Irgendwie gelingt es anderen Bewußtseinen einen Weg in unsere Wirklichkeiten zu finden. Wir haben bis jetzt noch ziemlich eingeschränkte Vorstellungen davon, wie das vor sich geht. Aber sie können uns wertvolle Ratgeber sein auf unserem Weg.

Wir können von ihnen etwas über uns erfahren. Oft gehört hab ich schon den Satz: "Ich weiß über ihn mehr, als er je über sich erfahren wird." So ist es wohl auch. Der Außenstehende schaut mit einem weiteren Blick, wohl weil sein Blick auf uns viel weniger praktische Konsequenzen hat, als wenn wir uns selbst betrachten. Wenn wir so schauen würden wie er, müßten wir uns vielleicht drastisch verändern. Da wir aber viel lieber so bleiben wollen, wie wir sind, blenden wir einfach aus, was uns nicht so recht gefällt. Der andere kann also unser Selbstbild ergänzen. Solange er uns lobt, klappt dieses Verfahren auch gut. Wenn ein anderer aber Kritik an uns üben möchte, sind wir ziemlich schnell geneigt, ihn als Gegner zu betrachten. Der Streit ist vorprogrammiert und wenn das allzu häufig geschieht, auch die Trennung. Dieses Verfahren setzt also voraus, daß wir einiges in unsere zwischenmenschlichen Beziehungen investieren. Wir müssen ganz neue Umgangsformen erlernen, die dem anderen gestatten, uns nicht die, sondern seine Wahrheit zu sagen.

Manch einer hat mit der Umwelt aber so seine Probleme. Für den wäre der zweite Weg vielleicht besser geeignet. In vielen mystischen Traditionen wurden seit alters her auf diesem Weg Erfahrungen gesammelt. Es ist der innere Weg, wo wir uns eines neutralen Beobachters bedienen. Wie der zu installieren ist, ist in vielen Texten beschrieben. Wofür soll er uns aber nutzen?

Wenn wir einmal betrachten, was wir bisher in den Händen halten, so haben wir die Wahrnehmung, das Denken, das Fühlen und das Selbstbewußtsein zusammengetragen. Aber wenn wir genauer hinsehen, haben wir damit noch nicht so richtig viel anfangen können, weil wir eigentlich nicht Herr über diese Gaben waren. Unsere Wahrnehmung muß durch viele Filter, ehe wir Gebrauch davon machen können. Wir nehmen nur wahr, was wir einordnen können in unser gedankliches Gefüge. Unser Denken ist in der Regel auch nicht allzu selbstbestimmt. Schon von Kindesbeinen

an lernen wir, in welche Richtungen sich unsere Gedanken bewegen und welchen Mustern sie zu folgen haben. Abgesehen von der Pubertät, wo wir uns gegen alles Althergebrachte erst einmal aufzulehnen versuchen und uns unsere ersten wirklichen geistigen Beulen holen, brauchen wir meist einige Jahrzehnte, bis wir überhaupt in der Lage sind, einen wirklich eigenen Gedanken zu denken. Mit dem Fühlen ist es nicht viel anders. Wir werden konditioniert. Die gängigen Moralvorstellungen werden uns übergeholfen. Was für uns Glück ist, finden wir meist nicht selbst heraus, sondern erfahren es aus den Medien. Auch unser Selbstbewußtsein fußt oft vielmehr auf einer Bestätigung von außen, als daß wir selbst ein einigermaßen verlässliches Bild von uns hätten. Wir bekommen von unserem gesellschaftlichen Umfeld gelehrt, welche Rolle wir im Gesamtgefüge zu spielen haben, und die sind wir in der Regel auch bereit anzunehmen. Oft leben wir dabei sogar eine Art von Schizophrenie, weil wir im Beruf eine ganz andere Rolle zu spielen haben, als in der Familie, unter Sinnungsgenossen oder unter Freunden.

Der neutrale Beobachter stellt sich außerhalb unseres Bewußtseins. Er nimmt nur wahr und hat sich jeglicher Bewertung zu enthalten. Ähnlich wie ein anderer Mensch kann uns der innere Beobachter ungefilterte Informationen über uns selbst zukommen lassen. Was er uns sagt, wird uns nicht immer gefallen. Aber das werden wir mit uns selber klären müssen.

Mit der 5. Bewußtseinsebene lernen wir es, unsere eigenen Wahrnehmungsfilter zu umgehen. Wir werden Herr über unser Denken und Fühlen. Wir werden uns bewußt, wer wir sind und wer wir gerne wären. Von da an können wir unser Dasein auf ganz neue Weise einordnen in einen viel größeren Kontext. Wir spielen nicht mehr eine uns zugedachte Rolle. Wir bestimmen selbst, wie wir unser Leben gestalten wollen. Damit haben wir die Schwelle zum bewußten Schöpfer unserer Wirklichkeit überschritten. Wir gestalten die Welt nicht mehr ausschließlich durch unser äußeres Handeln, sondern auch durch die kreative Entfaltung unseres Innenlebens.

Wenn wir die Wahrnehmungsfilter verändern, bekommen wir Zugang zu unterschiedlichen Wirklichkeiten. Die Welt nimmt dabei einen ganz anderen Charakter an. Uns stehen viele Sichtmöglichkeiten offen, zwischen denen wir wechseln können. Wir werden flexibler und differenzierter in unseren Ansichten. Feststehende Meinungen werden nicht mehr unser Verhalten prägen. Wenn wir eine neue Erkenntnis gewonnen haben, kann sie unmittelbar unser Leben verändern. Unsere Sprache wird sich im Zuge dieser Entwicklung verfeinern, weil wir das sowohl-als-auch sonst gar nicht kommunizieren könnten.

Wir werden uns immer mehr künstlicher Sensoren bedienen, um unsere Wahrnehmung zu vertiefen. Virtuelle Realitäten werden zu unserem gewohnten Lebensraum werden. Dort können wir uns in den unterschiedlichsten Rollen erproben, ohne irgendwelche gesellschaftlichen Konsequenzen befürchten zu müssen. Immer komplexere Cyberräume werden sich entwickeln, die

informelle Ursachen setzen, deren Wirkungen mit dem Konzept von Kraft und Energie nicht mehr berechenbar sind.

Der Unterschied zwischen Realem und Virtuellem wird immer mehr verwischen. Das Potentielle und das Realisierte ist im 5-dimensionalen Raum nicht mehr grundsätzlich voneinander unterschieden. Wirklich ist, was eine Ursache setzt, die zu einer Wirkung führt, ob es sich dabei um materielle Dinge, um Begriffe oder Vorstellungen, um Filme oder Visionen handelt, ist unerheblich.

Die Willenskraft wird zur 5. Elementarkraft werden. Sie wird vielleicht mehr bewegen, als es die vier bisher bekannten Elementarkräfte je taten. Stellen wir uns also schon einmal ein auf die atemberaubende Geschwindigkeit, mit der wir uns in diesen Räumen bewegen und verändern werden.

## **Die 6. Dimension**

Auf der 5. Bewußtseinsebene haben wir den neutralen Beobachter installiert. Aber eigentlich haben wir damit schon wieder einen fundamentalen Fehler begangen. Wie soll der Beobachter denn auf das Bewußtsein von oben herab blicken können, wenn er selbst Bestandteil des 5 dimensionalen Raumes ist?

Wenn wir verstehen wollen, was da geschieht, werden wir das Neuland der 6. Dimension betreten müssen. Sie ist eine Art Metaebene, wo sich die Relationen der einzelnen Teile und Systeme zueinander nicht nur zeigen, sondern auch verändern können. Neue Ordnungen und Strukturen treten hervor, die die Realität verändern. Neue Verbindungen werden ersichtlich, die den Sinn der Schöpfung offenbaren.

Dort ergreift das Kontinuum von uns Besitz, das unergründlich ist in seinen Tiefen. Mit einer Philosophie, die auf Abzählbarkeit und Berechenbarkeit beruht, werden wir schnell an die Grenzen unseres Denkens gelangen. Die Unermeßlichkeit sprengt die Grenzen, die wir für reale Begrenzungen hielten. Das ALL-EINE verkörpert den Schöpfer und die Schöpfung gleichermaßen. Wir selbst sind Schöpfer und Geschöpf in einem. Dieser Zustand ist transpersonal. Er wurde mit den Lebensgeschichten der großen Weltenlehrer wie Buddha oder Jesus beschrieben. Aber er ist auch vergleichbar mit vernetzten Gesellschaftsstrukturen. Er ist eine Metapher für das Gesamtsystem der Erde, bei dem sich alle Bereiche gegenseitig durchdringen.

Hier geht es nicht mehr um Ordnungen und Strukturen, hier begegnen uns die allgemeinsten Prinzipien.

## **Prinzipien**

Götter und Programmierer haben eines gemeinsam: sie schaffen Welten. Computerprogramme sind sehr komplexe Systeme, die im Zusammenspiel mit der Hardware, den Computern, zu vorgesehenen oder manchmal auch unvorhersehbaren Funktionsabläufen führen. Programmierer entwickeln virtuelle Welten, und die Logik, mit denen diese Welten entstehen, läßt erstaunliche Parallelen erkennen zu den Prinzipien der Entwicklung von Leben. Wenn wir den Programmierern genau auf die Finger schauen, können wir viel über den Bauplan unserer Welt erfahren.

## **Götter und Programmierer**

Als erstes wäre der Quellcode zu nennen, der in einer speziellen Sprache die Tools bereitstellt, mit denen die einzelnen Funktionsabläufe bewerkstelligt werden. Dieser Code bedient sich vieler vorgefertigter Bausteine, die immer wieder verwendet werden. Da verhalten sich Programmierer also offensichtlich nicht viel anders als Götter. Auch Götter scheinen die gleichen Prinzipien im ganz Großen und im ganz Kleinen fast unverändert einzusetzen. Die DNS eines Affen und eines Menschen unterscheidet sich nur um 5%. Und wenn wir Gebirgsketten aus dem All betrachten, können wir sie von mikroskopischen Wachstumsstrukturen oft kaum unterscheiden.

Außerdem kann man zum Programmieren unterschiedliche Programmiersprachen verwenden. Eingefleischte Basic-Programmierer können vielleicht ein c++ - Programm gar nicht richtig verstehen, obwohl beide Programme, wenn sie erst einmal in die Maschinensprache übersetzt sind, das gleiche bewirken. Auch da ist es mit den Göttern sehr ähnlich. Es gibt einige davon in unserer Welt, und ihre Sprachen sind sehr verschieden. Das führt zu Mißverständnissen und mag eine Ursache dafür sein, daß im Namen des Glaubens immer wieder Kriege ausgefochten wurden.

Zum Glück sind die Programmierer friedfertiger als die Götter und meist auch gar nicht so einseitig wie diese. Da sie sich im Laufe der Entwicklung mit unterschiedlichen Programmiersprachen auseinandergesetzt haben, haben sie sich auch über den Austausch zwischen den einzelnen Sprachen und Betriebssystemen schon vielfältige Gedanken machen müssen.

## **Die Portierbarkeit**

Ein wichtiger Begriff bei der Programmierung ist die Portierbarkeit, d. h. die Übertragbarkeit des Quellcodes auf unterschiedliche Systeme. Die Programme sollen auf unterschiedlichen Betriebssystemen und auf unterschiedlicher Hardware lauffähig sein. Sie sollen von unterschiedlichen Nutzer, die ganz unterschiedliche Aufgaben mit diesem Programm erfüllen wollen, eingesetzt werden können.

Das wird einerseits dadurch erreicht, daß der Quellcode durch die Übersetzung mit einem Compiler auf die unterschiedlichen Systeme angepaßt wird. Andererseits gibt es spezielle hardwareabhängige Programmteile, die Treiber, die das Zusammenspiel mit der vorhandenen Hardware organisieren. Außerdem hat der User die unterschiedlichsten Möglichkeiten, ein Computerprogramm für seine speziellen Aufgaben zu konfigurieren.

Durchaus vergleichbar damit sind die Ansprüche an das Programm, das das Leben hervorbringt.

Der Code der DNS wurde in den letzten Jahren mehr und mehr entschlüsselt. Im gleichen Zuge erkennen aber die Wissenschaftler, daß damit noch lange nicht alles zu erklären ist. Wie erkennen die Zellen, was sie werden sollen, da sie doch alle über den gleichen Code verfügen? Wie differenzieren sie sich zu Augen, Nase und Ohren?

Es scheint, als wäre die DNS auch ein portierbarer Code, der sich schon an die unterschiedlichsten Bedingungen anpassen mußte. Wie das genau vor sich geht, haben die Wissenschaftler bisher noch nicht bis ins Einzelne klären können. Heute wird bereits angenommen, daß ein Genom über eine eigene Intelligenz verfügt.

### **Die Erscheinungsformen**

Ist ein Computerprogramm erst entwickelt, birgt es ungezählte Möglichkeiten. Meist hat nicht einmal der Programmierer die Zeit, alle davon in ihren vielfältigen Kombinationen auch auszuprobieren. Der User bestimmt letztendlich, was er mit dem fertigen Programm nun wirklich anfangen möchte. Und er ist es auch, der im Laufe seiner Arbeit die bisher unerkannten Fehler findet.

Wir haben hier unterschiedliche Ebenen der Begegnung mit einem Computer betrachtet. Dabei haben wir die Hardware-Hersteller noch vergessen, die die CPU schon mit recht viel Intelligenz ausgestattet haben.. Die Entwickler der Betriebssysteme, die die Grundbibliotheken zur Verfügung stellen, wurden auch noch nicht genannt. Jeder betrachtet den Computer aus einer ganz anderen Warte. Der Quellcode ist real vorhanden, aber er weist eine ganz andere Art von Realität auf, als ein übersetztes Grafikprogramm, das auf einer Festplatte gespeichert ist. Das Programm, mit dem ein Designer zur Laufzeit seine Entwürfe gestaltet, ist noch einmal von ganz anderer Art. Die Erscheinungsformen unterscheiden sich. Trotzdem handelt es sich dabei immer um das gleiche Programm.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden wir vor, wenn wir die Fernsehprogramme betrachten. Real sind die Schauspieler und die elektromagnetischen Wellen, mit denen die Programme übertragen werden. Real sind auch die Bilder, die wir sehen. Sie erzeugen bei uns Reaktionen, manchmal so als wären wir dabei gewesen.

Das alles ist Bestandteil unserer Welt. Aber wo bringen wir die unterschiedlichen Realitätsebenen unter? Daß jeder seine eigene Wirklichkeit hat, wissen wir schon. Daß die Dinge ganz unterschiedliche Möglichkeiten haben, sich zu entfalten, haben wir auch schon geklärt. Aber hier

scheint es noch um etwas ganz anderes zu gehen. Es hängt damit zusammen, wie unsere Realitäten entstehen.

## **Das Interface**

Kein Mensch würde auf die Idee kommen, seinen Fernseher aufzuschrauben und dort nach der Welt zu suchen, die er auf dem Monitor sieht. Aber vielleicht machen wir etwas ähnliches, wenn wir unsere Welt da draußen verstehen wollen.

Was da draußen ist, wissen wir gar nicht so genau, auch wenn wir es als objektive Realität betrachten. Aber eigentlich gibt es die schon lang nicht mehr. Was die einen Physiker nämlich als objektive Realität bezeichnen, halten die anderen für einen schlichten Fehler. Die Stringtheorie läßt sich gleich gar nicht mehr meßtechnisch überprüfen und über den Urknall können Physiker eigentlich nur spekulieren, weil von reproduzierbaren Messungen hier überhaupt keine Rede sein kann. Es war ja keiner von uns dabei und er läßt sich auch nicht wiederholen..

Die normalen Menschen halten sich ohnehin an den gesunden Menschenverstand und glauben nur, was sie sehen. Unterdessen haben wir aber schon festgestellt, daß wir uns auf das Gesehene keinesfalls verlassen können. Die einzelnen Wirklichkeiten driften immer mehr auseinander und haben kaum mehr Gemeinsamkeiten.

Wenn wir aber nun schon soweit gegangen sind, dadraußen Krümmungen, Strings und Felder zuzulassen, kann es auch nichts schaden, uns selbst einfach mal als Interface zu betrachten, das sich einklinkt in ein Feld und damit die Welt erzeugt, die wir sehen.

So entstehen in einem Fernseher Bilder aus den Wellen draußen im Raum. So kommen die Bilder aus dem Internet zu uns auf den Bildschirm.

Gott soll uns nach seinem Bilde geschaffen haben. Also wäre es nicht verwunderlich, wenn wir diese Eigenschaft von ihm übernommen hätten. Wir schaffen Dinge nach unserem Bilde. Vielleicht läßt sich also über das Interface, das wir möglicherweise sind, etwas erfahren, wenn wir die Dinge, die wir schufen, einmal etwas genauer unter die Lupe nehmen.

Also setzen wir uns einen Helm auf mit Monitoren. Der wurde längst erfunden. Unsere Informationen bekommen wir über Kameras eingespielt. Dann wären wir in etwa in der Situation, in der wir uns ohnehin befinden. Es hätte sich noch nicht all zu viel für uns verändert. Mit den Kameras haben wir ja nur unsere Augen nachempfunden.

Plötzlich wechselt aber jemand das Objektiv aus. Anstelle des Weitwinkelobjektives nehmen wir unsere Umgebung durch ein hochvergrößerndes Teleobjektiv wahr. In der unmittelbaren



Umgebung registrieren wir eine ungeahnte Vielfalt von Dingen. In der Ferne dagegen verschwimmt die Umgebung. Unser Verhalten wird sich diesem neuen Sehen anpassen. Unsere Schritte werden kürzer, unsere Bewegungen werden feiner. Unser Interesse konzentriert sich auf das Nahe.

Diese Prozesse sind uns noch relativ vertraut. Die meisten von uns haben schon einmal durch ein Mikroskop geschaut. Wir haben uns sogar problemlos daran gewöhnt, daß die Bilder, die wir sehen, eigentlich auf dem Kopf stehen. Wir haben uns an unser Filtersystem gewöhnt, das nur bestimmte Informationen ins Bewußtsein gelangen läßt. So wäre der Übergang zu einer Thermokamera, die die Bilder im infraroten Bereich abbildet, sicher auch nicht all zu problematisch. Wir würden uns auch daran gewöhnen, mit einer Röntgenkamera durchs Leben zu gehen.

Verrückter wird unsere Situation, wenn unser Objektiv ausgetauscht wird durch ein Fliegenaugenobjektiv, das eine Vielzahl von Bildern auf die Netzhaut projiziert. Aber nach einer Weile wäre unser Gehirn vermutlich ebenfalls in der Lage, diese Bilder in vernünftige Informationen über eine vernünftige Umwelt umzusetzen. Bisher gehen wir noch immer davon aus, daß es eine vernünftige Umwelt da draußen gibt. Was ist aber, wenn unsere Kamera durch einen Videorecorder ausgetauscht würde. Wir würden vor wilden Tieren weglaufen, die es gar nicht gibt und von Autos überfahren werden, die wir nicht gesehen haben - vorausgesetzt, daß es da draußen etwas gibt, was wir ja wild entschlossen annehmen. Schließlich hören und spüren wir es. Wir schmecken und verdauen es.

Aber vielleicht spielt sich das Dadraußen auch nur in unserem Kopf ab, den wir möglicherweise noch nicht einmal haben. Schließlich sind wir mit unseren Erfindungen ja schon viel weiter gegangen. Mit unseren Computern können wir künstliche Welten programmieren. Datenanzüge nehmen unsere Bewegungen auf und simulieren den Druck, den wir beim Anfassen von Gegenständen empfinden müßten. Was aber ist unsere Haut anders, als ein ausgeklügelter Datenanzug. Wir stecken in einem kompletten Anzug, der mit Sensoren ausgestattet ist. Woher wir die Informationen empfangen, wissen wir eigentlich nicht. Genauso gut könnten sämtliche Eindrücke auch in unserem Datenanzug selbst entstehen, der vielleicht von einem Supercomputer gesteuert wird. Wir könnten nicht unterscheiden zwischen der Wirklichkeit, die uns so real erscheint und einem Film, den wir erleben.

Mag sein, daß uns die Filme, die heute in unseren Cyber-Räumen ablaufen, noch sehr primitiv erscheinen im Vergleich zu unserer wirklichen Umwelt. Wir sind halt auch nicht Gott. Unsere Möglichkeiten sind beschränkt. Aber möglicherweise haben wir die Computer, Cyberhelme und Datenanzüge ja ebenfalls nach unserem eigenen Bilde geschaffen.

Wir lassen künstliche Welten entstehen, die nicht mehr des Raumes bedürfen, die sie aufspannen. Aber sie benötigen noch immer die Zeit. Einerseits sind unsere künstlichen Welten begrenzt durch die Rechenzeit. Wir benötigen Zeit, um diese Welten zu programmieren. Andererseits benötigen wir Erlebniszeiten, in denen wir diese Welten entfalten und in ihnen leben. Hier wird die Zeit differenziert. Sie verliert ihren linearen Charakter. Die Kausalität unserer Vorstellungen wird völlig aufgehoben. Es lassen sich Filme mit beliebiger Logik erdenken. Über unser Gedeihen und Verderben entscheidet das Programm, das wir vielleicht selbst programmieren. Wenn uns der Film nicht gefällt, schalten wir ihn ab. Wir schreiben ein neues Programm, das wir sicher zwischendurch auch einmal erproben müssen. Vielleicht wird es Fehler enthalten, die uns gar nicht gefallen. Dann löschen wir die Funktion und ersetzen sie durch eine neue.

Was da draußen auch immer ist, was wir bisher gesehen haben ist, daß es ganz unterschiedliche Realitätsstufen gibt, die alle gleich real sind, aber sich doch gravierend voneinander unterscheiden. Es ist ein Unterschied, ob ich den Quellcode betrachte und programmiere oder ein Computerprogramm benutze. Diese Realitätsstufen bauen aufeinander auf und durchdringen sich gegenseitig.

## **Superposition**

Gemäß der Physiker haben alle Teilchen auch Wellencharakter. Die Wellenfunktionen haben eine unendliche Ausdehnung und überlagern sich gegenseitig, was als Superposition bezeichnet wird. Was aber sollen wir unter diesen Bedingungen als Außen und Innen bezeichnen?

Wir können auch durchaus in unserer Alltagswelt bleiben, um zu sehen, daß unsere Grenzen gar nicht so eng umrissen sind.

Die wenigsten werden über das Riechen schon einmal gründlicher nachgedacht haben. Wir nehmen den Duft einer Rose wahr und beziehen unsere Wahrnehmung auf die Gegenwart. Oft werden dabei aber auch Erinnerungen wachgerufen an längst vergangene Zeiten.

Wir riechen beim Atmen. Wir nehmen die Luft in uns auf und geben sie wieder ab. Kaum einer ist sich dessen bewußt, daß die Luft vorher schon durch unzählige andere Wesen gegangen ist. Vielleicht war sie vorher in einem Baum, vielleicht hat sie sich in einem Keller herumgetrieben, vielleicht ist sie durch die Lungen eines Hundes gewandert oder wurde von einem Hintern ausgeschieden. Möglicherweise hat sie alle Stationen schon durchlaufen. Jeder Ort, jedes Wesen hat von dieser Luft etwas zurückbehalten und hat etwas von sich hinzugefügt. Die Luft enthält also unzählige Teilchen, die zu anderen Zeiten Bestandteil anderer Wesen oder Orte waren.

Auch wenn wir in eine Tomate beißen, machen wir uns kaum Gedanken darüber, daß die Tomate vielleicht Atome enthält, die vorher in der Erde oder in einem Wurm steckten. Wir zerkauen die Tomate, schmecken sie, verdauen sie und scheiden die Reste davon wieder aus. Die werden möglicherweise schon bald Bestandteil eines Kohlkopfes sein, den unser Nachbar oder sogar unser schlimmster Feind serviert bekommt.

Es scheint, als wären wir alle über ein riesiges Netzwerk, das sich durch die Zeit spannt, miteinander verbunden. Wir brauchen nur unseren Körper zu betrachten, mit dem sich wohl die meisten Menschen identifizieren. Wir halten ihn für ziemlich stabil. Und wenn wir ein Foto aus unserer Kinderzeit sehen, sagen wir: Das bin ich. Wir fühlen uns verantwortlich für Dinge, die wir vor vielen Jahren taten. Aber die Zellen unseres Körpers werden in etwa alle sieben Jahre komplett erneuert. Wir sind schon lange nicht mehr die, die wir einmal waren. Unsere Körper, die wir vor sieben Jahren hatten, sind heute weit verstreut. Ein Teil der Atome mag sich heute in Tomaten oder Schmetterlingen befinden, ein Teil in Autos und Waschmaschinen, ein Teil wurde ins Meer gespült und ein Teil hat die Erde vielleicht schon verlassen. Er fliegt durch das All zu anderen Planeten.

So sieht es aber nur aus, wenn wir im Rahmen unserer dreidimensionalen Logik denken. Aber auf unserer Zeitreise haben wir schon gesehen, daß Vergangenes und Zukünftiges nicht geht und kommt, sondern in höherdimensionalen Räumen „gleichzeitig“ vorhanden ist. Die Atome, die meinen Körper bilden, schwirren also gleichzeitig mit einem Schmetterling durch die Luft oder mit einer Sternschnuppe durchs All. Sie kriechen mit einem Wurm durch die Erde und werden von meinem Nachbar zerkaut mit einer Tomate. Das, was wir momentan als unseren Körper bezeichnen, ist also gar nicht so eng umrissen. Über das Netzwerk durch die Zeit bleiben wir mit allen Atomen, die uns je berührten, ewig verbunden. Wir sind in der Erde und in der Luft. Wir sind in Blumen und Käfern.

Unsere derzeitigen Körper werden aus Atomen gebildet, die auch ein Stück vom Baum, vom Huhn oder von fernen Sternen sind. Wen wir auch immer treffen mögen, ein Stück von uns aus uralter Zeit ist auch in ihm vorhanden. Das bildet einen feinen Faden, der uns mit ihm verbindet. Vielleicht finden wir sogar auf diese Weise zueinander.

Im Grunde sind wir also überall. Wir sind in dem Huhn, das wir essen. Wir sind in der Zahnpasta, mit der wir uns die Zähne putzen. Wir sind ein Stück vom Feind, gegen den wir kämpfen, und vom Freund, den wir umarmen. Nichts ist von uns getrennt. Die Atome, die unsere jetzigen Körper bilden, sind Teil eines unermesslichen Netzes, das sich durch die Zeit spannt, und alles miteinander verbindet. Unser vierdimensionaler Körper gleicht einer riesigen Nervenzelle, die mit anderen Nervenzellen vernetzt ist. Wer weiß, vielleicht bilden sie zusammen ein Gehirn, das das Schicksal der Erde meistert.

Beobachter und Beobachtetes bedingen einander. Sie lassen sich nicht einfach voneinander trennen. Sie sind ein Ganzes. Wir sind Beobachter und Beobachtetes in einem. Sein und Bewußtsein sind also gar nicht so klar voneinander geschieden. Sie durchdringen sich gegenseitig.

## **Emergenz**

Auch an der Physik geht der Paradigmenwechsel nicht vorbei. Wurde bisher das Universum vorwiegend aus den kleinsten Bausteinen, den Elementarteilchen zusammengesetzt gedacht, aus denen sich die Einheiten zu immer größeren Bausätzen zusammenfügen lassen, so scheint sich das Gewicht von der Suche nach der "Weltformel" und der "Theory of Everything" allmählich immer mehr zur Emergenztheorie zu verlagern. Physiker, wie der Nobelpreisträger Robert Laughlin von der Stanford University, haben erkannt, dass es fundamentale Dinge in der Natur gibt, für deren Erklärung die Weltformel "nicht hinreichend wäre". Laughlin beschäftigt sich mit riesigen Ansammlungen von Atomen. In solchen komplexen Systemen herrschen Gesetze, die zwar den Regeln der Elementarteilchen nicht widersprechen, aus ihnen aber auch nicht ableitbar sind. Sie stellen eine völlig neue Qualität dar. "Emergenz" nennt Laughlin diese kollektiven Phänomene. Ein Beispiel hierfür sind die Phononen. Ähnlich den Photonen als Träger des Lichtes sind Phononen die Träger des Schalls im Kristall. Sie verhalten sich wie Elementarteilchen, doch sie lassen sich nicht isolieren, sie haben keine vom Kristall unabhängige Existenz. Deshalb bezeichnen Physiker sie als Quasiteilchen. Nun zeigt sich immer mehr, dass kein Teilchen wirklich getrennt vom anderen existiert. Alles ist verbunden miteinander und weist Eigenschaften auf, die sich nur aus dieser Einbindung heraus verstehen lassen. Die aber gehen beim Teilen und Analysieren verloren.

Der Ausdruck "emergence" wird im Englischen häufig in einem alltagssprachlichen Sinn gebraucht und bezeichnet dann das Auftauchen oder erstmalige Erscheinen irgendeiner Entität. Im philosophischen Sinne bezeichnet Emergenz eine Eigenschaft, Struktur oder Verhaltensweise "zweiter Stufe".

Zur Zeit herrscht allerdings noch eine ziemliche Verwirrung darüber, was damit genau gemeint ist, wenn von "emergenten Eigenschaften" in so verschiedenen Bereichen wie der Theorie der Selbstorganisation, der Philosophie des Geistes, der Theorie dynamischer Systeme oder dem Konnektionismus die Rede ist.

In /20/ heißt es: "Drei Theorien sind unter den verschiedenen Spielarten des Emergentismus besonders hervorzuheben: der synchrone Emergentismus, der diachrone Emergentismus und eine schwache Form des Emergentismus. Für den synchronen Emergentismus steht das als zeitlos

betrachtete Verhältnis zwischen den Eigenschaften eines Systems und dessen Mikrostruktur im Mittelpunkt des Interesses. Im Rahmen dieser Theorie gilt eine Systemeigenschaft dann als emergent, wenn sie irreduzibel ist, also nicht auf die Anordnung und die Eigenschaften der Systemteile zurückgeführt werden kann. Der diachrone Emergentismus richtet sein Augenmerk auf die Vorhersagbarkeit neuartiger Eigenschaften. In dessen Rahmen gelten diejenigen Eigenschaften als emergent, die vor ihrem erstmaligen Auftreten prinzipiell nicht hätten vorhergesagt werden können. Synchroner und diachroner Emergentismus sind im übrigen nicht unabhängig voneinander, da irreduzible Eigenschaften eo ipso vor ihrem erstmaligen Auftreten unvorhersagbar sind. Synchron emergente Eigenschaften sind also auch diachron emergent, das Umgekehrt gilt freilich nicht.

Diese beiden stärkeren Formen des Emergentismus basieren auf einer "schwachen" Theorie, die derzeit vor allem im Konnektionismus und in Theorien der Selbstorganisation die emergenztheoretischen Betrachtungen durchzieht. Deren drei Grundmerkmale, die These des physischen Monismus, die These der systemischen Eigenschaften und die These der synchronen Determiniertheit, sind auch mit reduktionistischen Ansätzen problemlos vereinbar. Die stärkeren Emergenztheorien ergeben sich aus dem schwachen Emergentismus durch das Hinzufügen weiterer Thesen."

Das Auftreten neuartiger Entitäten scheint im Zuge der Evolution zu genuin Neuartigem zu führen, das weitreichenden Einfluß sowohl auf das übergeordnete System, als auch auf Nachbarsysteme hat. Nehmen wir das Internet. Es hat vor allem die neuartige Eigenschaft hervorgebracht, dass verteilte Systeme ohne übergeordnete Organisationsstruktur auf sehr komplexe Weise zusammenarbeiten können. Einerseits hat das Einfluß auf die Menschheit als Ganzes, weil dadurch soetwas wie ein kollektives Gehirn im Entstehen ist, das weit über die bisherige Medienlandschaft hinausgeht. Andererseits beeinflusst es aber auch den einzelnen Nutzer, der verstärkt selbst zum Mitgestalter des Netzes wird. Es findet also eine Art von Co-Evolution statt, zu der jeder einzelne Nutzer beiträgt, aber das Netz als Ganzes auch seinen Beitrag leistet. Es ist mehr, als das Wirken einzelner Menschen. Es stellt eine hochkomplexe längst unerschöpfliche Wissensbasis dar. Der Grad der Vernetzung im Sinne der Verlinkung überschreitet alles Dagesewene und es beeinflusst unser Denken in gravierender Weise. Die Veröffentlichungen nehmen immer mehr interaktiven Charakter an. Viele unterschiedliche Menschen überlegen und schreiben gemeinsam. Das Denken überschreitet dabei mühelos die Grenzen der einzelnen Kulturen und Wissensbereiche. Fängt die Menschheit vielleicht tatsächlich im Internet an, zu einer Einheit zu werden?

## **Das All-Eine**

Immer häufiger berichten Menschen von Erlebnissen, die sie als Erleuchtung erfahren. Das mag daran liegen, daß bewußtseinsverändernde Techniken heute nicht mehr zum Geheimwissen weniger Priester gehören, sondern einer breiten Masse zugänglich werden. Drogenerfahrungen, die in den letzten Jahrzehnten viele Menschen machten, mögen hier ihr übriges geleistet haben.

Wenn das Bewußtsein sich verändert, verändert sich auch die Wirklichkeit. Dieser Umstand ist im wissenschaftlichen Weltbild nicht vorgesehen. Aber er läßt sich schon längst nicht mehr einfach wegdiskutieren. Möglicherweise leben wir in einem Holoversum, wo wir den Film, in dem wir mitspielen, selbst wählen können. Vielleicht sind wir selbst die Drehbuchautoren. Wieviele Filme zur Auswahl stehen, wissen wir nicht, aber im Kontinuum ist Platz für unendlich viele Welten.

### **Das Kontinuum**

Viele werden sich unter dem Kontinuum einen mehr oder weniger gleichförmig ausgefüllten Raum vorstellen, wo sich die Eigenschaften von Ort zu Ort nur wenig ändern. Das hat aber mit dem Kontinuum, das ich beschreiben möchte, nur wenig zu tun.

Normalerweise gehen wir davon aus, daß sich die Eigenschaften von zwei Bereichen desto mehr gleichen, je kleiner die Abstände zwischen den Bereichen werden. Das entspricht unserer Erfahrung. Wenn ich zwei benachbarte Punkte meiner Tischplatte betrachte, erscheinen sie mir nur geringfügig unterschiedlich auszusehen. Sie fühlen sich irgendwie gleich an, sie haben in etwa die gleiche Temperatur. Verringert man aber den Abstand zwischen den betrachteten Punkten weiter, gelangt man allmählich in atomare Bereiche. Hier sieht die Szene ganz anders aus. Die Teilchen, die wir vorfinden sind ganz unterschiedlicher Natur. Die Gleichförmigkeit wird in den kleinsten Bereichen wieder vollkommen aufgehoben. Wir können also gar nicht davon ausgehen, daß das, was uns als gleichmäßig erscheint, auch gleichmäßig bleibt, wenn wir es mit einem anderen Raster betrachten. Zwischen zwei Punkten haben unendlich viele andere Platz. Bisher haben wir angenommen, daß es ausreicht, wenn wir wenige von ihnen untersuchen. Wir dachten, die anderen sähen ganz ähnlich aus. Im Kontinuum ist das aber ganz anders. Was auf der einen Ebene sich vollkommen gleichförmig verhält, kann in einer neuen Größenordnung in ganz Unterschiedliches zerfallen. Wenn wir es nicht untersucht haben, können wir nichts über die Eigenschaften sagen. Was für das Räumliche gilt, werden wir in gleicher Weise auch für das Zeitliche zulassen müssen.

Das, was in einer bestimmten Größenordnung einen kontinuierlichen Verlauf zu ergeben scheint, kann bei einem Hinabtauchen in viel kürzere Augenblicke sich wieder in seinem Ursache-Wirkungs-Gefüge auflösen und ins vollkommene Chaos geraten. Das Kontinuum gehorcht ganz anderen Gesetzen als denen, die wir bisher unserer Welt zugrunde legten. Aber erst einmal müssen wir verstehen, um was es sich dabei eigentlich handelt.

Wir könnten versucht sein, es mit dem ALL-EINEN gleichzusetzen. Das ALL-EINE entzieht sich unserer Vorstellungsgabe gänzlich. Es erlaubt prinzipiell keine Vorstellung über sich, weil es außerhalb vom ALL-EINEN keinen Beobachter gibt, der sagen könnte, was es ist. Innerhalb des ALL-EINEN gibt es zwar Bewußtseine, die sich Gedanken machen können, aber damit das möglich wird, sind sie schon vom ALL-EINEN geschieden.

Über das ALL-EINE können wir nicht viel schreiben: Es ist. Und damit ist schon alles gesagt, was wir sagen könnten. Eigentlich haben wir auch damit schon einen fundamentalen Fehler begangen. Denn hier ist auch die letzte Dualität aufgehoben. Im ALL-EINEN ist SEIN und NICHTSEIN nicht mehr unterschieden voneinander.

Das ALL-EINE können wir nicht ergründen. Aber trotzdem möchten wir gerne mehr darüber wissen, was da draußen ist. Wie ist dieses Ding an sich beschaffen, aus dem wir uns unsere Wirklichkeiten zimmern?

Auch über diese Frage haben sich Philosophen schon jahrhundertlang gestritten. Manchmal scheint es, als würden sie sich im Kreise drehen und versuchen, in den eigenen Schwanz zu beißen. Immer wenn die Antwort einigermaßen Sinn zu ergeben scheint, führt sie auf einen neuen Widerspruch, der keine Lösung erfährt.

Wie sich diese Widersprüche aber auch konkret gestalten, so scheinen sie doch alle einen gemeinsamen Nenner zu haben. Auf der einen Seite steht die Ewigkeit, die ohne Anfang und Ende ist. Auf der anderen Seite sind wir mit der Vergänglichkeit konfrontiert. Wie dieser Übergang vonstatten geht, was ihn bewirkt, haben bisher weder die Religionen noch die Wissenschaften befriedigend erklären können.

Aber dieses Problem ist viel allgemeiner. Es begegnet uns nicht nur in der Zeitlichkeit sondern auch in der Räumlichkeit. Hier stößt das Unendliche, Grenzenlose auf das Begrenzte.

Seinen allgemeinsten Ausdruck findet dieses Dilemma im **Kontinuum**, dem das **vereinzelte Teil**, wie es auch immer beschaffen sein mag, gegenübersteht. Wir selbst sind ein Teil vom Ganzen, das wir unbedingt begreifen wollen.

Aber die Eigenschaften des Kontinuums sind gewöhnungsbedürftig, widersprechen sie doch unserer Logik in jeglicher Hinsicht:

**Das Kontinuum ist unendlich, es ist unermesslich.**

**Das Kontinuum ist nicht abzählbar, es ist unergründlich.**

**Das Kontinuum ist unerschöpflich.**

Die Unerschöpflichkeit begegnet einem hin und wieder auch schon im Alltagsleben. Horst Völz erklärt den Begriff so /14/:

"Von Unerschöpflichkeit ist insbesondere dann zu sprechen, wenn bei vielen Möglichkeiten die Zeit nicht ausreicht, um sie durchzuprobieren. Die Sprache ist z.B. unerschöpflich. Bei nur 100 Wörtern und einer Satzlänge von 10 Wörtern existieren 10 hoch 200 verschiedene Sätze. Um sie auszusprechen, würde nicht einmal die Zeit des Bestehens der Welt ausreichen."

Hier wird das-nicht-ausprobieren-können mit der Zeit verknüpft. Das Kontinuum ist aber auf viel prinzipieller Weise unerschöpflich. Man könnte es sich als die Quelle aller Quellen denken, die zeit- und raumlos alle Welten speist. Sie schöpft aus dem Nichts. Sie schöpft.

**Das Kontinuum ist nicht dimensionalisiert.**

Der Begriff Dimension gehört zu unseren Wirklichkeiten und Realitäten. Das Kontinuum bildet den Urgrund dafür. Es läßt sich auf beliebige Weise dimensionalisieren. Aber jede Dimensionalisierung stellt eine Auswahl, eine Abgrenzung dar.

Bei allem, was wir hier betrachten, darf nicht vergessen werden, dass wir eine Metapher vor uns haben, die auch mit ganz anderen Worten und Bildern ausgedrückt werden könnte. Sie kann also keinesfalls den Anspruch der Allgemeingültigkeit beanspruchen und ist auch nicht allumfassend. Aber sie kann ein wenig Licht werfen in das große Mysterium des Lebens.

**Das Kontinuum ist in seiner unerschöpflichen Potentialität real existent.**

Eingeschränkt ist es als Wirklichkeit erfahrbar. Wenn wir es zunächst einmal 6 - dimensional begreifen, dann ist es nur 5-dimensional beschreibbar, weil es eines Bewußtseins bedarf, um es zu denken. Um über das Kontinuum etwas auszusagen, ist Bewußtsein nötig, das sich vom Sein unterscheidet. Wenn man ein Bild dafür finden will, könnte man vielleicht sagen: Das Kontinuum ist das ALL-EINE minus das Bewußtsein, das es betrachtet. Nun stimmt auch dieses Bild nur



bedingt, weil jeder noch so kleine Teil des Kontinuums sich auch als Bewußtsein entfalten kann, um den Rest des Kontinuums zu betrachten.

In letzter Konsequenz führt also das Kontinuum unser Denken immer in eine unendliche Schleife, die Ringelmatz mit seinem Gedicht schön ausdrückt:

*Es stand schlecht um des Bandwurms Befinden,  
ihn juckte immer etwas hinten.  
Da konstatierte der Doktor Schmidt,  
nachdem er den Leib aufgeschnitten,  
dass dieser Wurm an Würmern litt,  
die wiederum an Würmern litten...*

Wenn wir uns darin verfangen, werden wir irre.

Erst, wenn wir diese Schleife brechen, gelangen wir zu Realitäten, mit denen ein begrenztes Bewußtsein das Kontinuum widerspiegeln kann. Da helfen uns die Chaosforscher weiter, die das Fraktale untersuchen.

## **Das Fraktale**

Der Begriff *Fraktal* leitet sich von dem lateinischen Wort "frangere" für "brechen" bzw. dem Substantiv "fractus" ab.

Im Jahr 1872 machte der deutsche Mathematiker Karl Weierstraß eine Entdeckung, die die Mathematik in eine kleine Krise stürzte. Er beschrieb eine Kurve, die an keinem ihrer Punkte eine Tangente zuließ. Helge von Koch suchte nun nach weiteren Beispielen, für die dieses Phänomen zutrifft und fand die nach ihm benannte Kochkurve.

1967 widmete sich Benoit Mandelbrot, ein französischer Mathematiker, der Kochkurve und erkannte den Kern des Problems, das er anhand der genauen Bestimmung einer Küstenlänge erklärte.

Diese Frage erscheint auf den ersten Blick harmlos, da man die Länge durch Messungen auf der Landkarte ermitteln könnte. Mandelbrot behauptete aber, daß man nie eine richtige Länge messen kann. Wenn man die Länge aus Luftaufnahmen, die aus 10000m Höhe gemacht wurden, bestimmt,

dann erhält man ein ungenaues Ergebnis, da dabei viele kleinere Buchten gar nicht auf den Aufnahmen erscheinen und somit auch nicht im Ergebnis berücksichtigt werden.

Geht man zu Fuß und vermißt die Küste mit einem Stechzirkel, der auf 1m Weite eingestellt ist, so erhält man ein noch immer ungenaues Ergebnis der Küstenlänge, da auch schon bei einem Meter Stechweite Feinheiten der Küste verloren gehen. Je feiner man mißt, um so genauer wird das Ergebnis. Man kommt aber nie zu einer exakten Lösung, da es technisch nicht realisierbar ist beliebig genau zu messen.

Wäre es aber möglich, dann müßte man sich dem nächsten Problem stellen: Wenn ich einen Abschnitt messe, dann hat sich der vorhergehende Abschnitt schon verändert. Welches Ergebnis ich also auch immer erzielen mag, es stimmt nicht.

Mit einem ganz ähnlich gearteten Problem haben sich Anfang des letzten Jahrhunderts die französischen Mathematiker Pierre Fatou und Gaston Julia beschäftigt - rückgekoppelte Gleichungen. Sie mußten davor aber schließlich kapitulieren, da sie damals noch keine Computer zur Verfügung hatten. Im allgemeinen ist bei einfachen Rückkopplungsgleichung recht schnell zu erkennen, wohin die Werte laufen. Bei anderen Gleichungen, z.B. Differentialgleichungen, ist das aber oft nicht der Fall. Hier können schon kleinste Unterschiede in den Anfangsbedingungen zu grundlegend unterschiedlichen Entwicklungen eines Systems führen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen kann man grafisch darstellen.

Besonders interessant werden die Grafiken, wenn man den Bereich der reellen Zahlen verläßt und auf den Wertebereich der komplexen Zahlen übergeht. D.h., die Grafiken entstehen als Bilder in der komplexen Zahlenebene mit der horizontalen reellen Achse und der vertikalen imaginären Achse. Aus dem Übergang von den reellen zu den komplexen Zahlen erwächst nun eine ungeheure Mannigfaltigkeit an Formen und die diesen Grafiken innewohnende Ästhetik, die die Bilder so anziehend machen.

Wenn man bei diesen Bildern wiederholte Ausschnittvergrößerungen macht, treten die gleichen Strukturen immer wieder auf. Dieses Phänomen wird Selbstähnlichkeit genannt. So taucht z.B. bei der Mandelbrot-Menge der große Hauptkörper, das sogenannte *Apfelmännchen*, auch in kleinerer Form immer wieder auf. Oder, vergrößert man den Rand von Julia-Mengen, so bleibt die Struktur immer erhalten.

In der Natur tritt das Phänomen der Selbstähnlichkeit auch auf. Man denke z.B. an die Verzweigung eines Baumstammes in größere und kleinere Äste und weiter in Zweige oder die Bildung von großen Flußsystemen aus kleinsten Rinnsalen, Bächen, Flüssen und Strömen.

Auch bei den Fraktalen begann man über die Dimensionalität nachzudenken. Allerdings machte die Bestimmung hier erhebliche Schwierigkeiten.

Giuseppe Peano entdeckte 1890 eine besondere fraktale Kurve. Die Mathematiker waren sich bis dahin einig, daß eine Kurve, auch wenn sie noch so gekrümmt ist, als eindimensional zu betrachten sei. Erst eine Ebene ist zweidimensional. Peano hatte eine Kurve gefunden, die die ganze Ebene ausfüllte, auf der sie gezeichnet war. Die Kurve ist unendlich lang, umschließt aber keine Fläche. Mit dem topologischen Dimensionsbegriff war das nicht mehr beschreibbar. Es wurde deshalb ein neuer Dimensionsbegriff eingeführt. Die historischen Wurzeln von Mandelbrots *fraktaler Dimension* liegen in Hausdorffs Arbeit von 1918.

Alle Objekte der fraktalen Geometrie besitzen eine geometrische Skaleninvarianz, d.h. bei Skalierungen bleibt die Form eines fraktalen Objektes bezüglich des gleichen Ausschnitts ähnlich. Im Begriff der fraktalen Dimension findet die Selbstähnlichkeit eine mathematische Beschreibung. Dabei geht man von folgenden Überlegungen aus:

Eine Linie hat eine bestimmte Länge. Vergrößert man den Maßstab, so erscheint die Linie natürlich länger. Konkret wird bei einer Verdopplung des Maßstabs auch die Linie um den Faktor 2 länger. Bei einem platten Objekt der Fläche A wird diese Fläche dagegen vervierfacht, also um den Faktor  $2^2 = 4$  vergrößert.

Allgemein ergibt sich daraus ein Maß für die fraktale Dimension:

Wird der Maßstab um den Faktor k verändert, so vergrößert sich ein Objekt der Dimension d um das  $k$  hoch d fache. Bei ganzzahligen Dimensionen ist dies unmittelbar einleuchtend. Bei einem Würfel vergrößert sich das Volumen bei einer Maßstabänderung von 2 auf das  $2^3 = 8$  fache. Ein Würfel hat die Dimension 3.

Für Linie, Quadrat und Würfel ergeben sich also die Selbstähnlichkeits-Dimensionen zu 1, 2 und 3, die mit den topologischen Dimensionen identisch sind.

Wenn man das gleiche Verfahren auf fraktale Gebilde anwendet, so gelangt man zu Dimensionswerten, die nicht mehr ganzzahlig sind.

Für die Cantor-Menge wird ein Wert von 0.6309 ermittelt, für die Sierpinski-Dreiecke ein Wert von 1,5850 und für den Menger Schwamm ein Wert von 2,7268. Die Kochkurve ist 1.262 - dimensional. Die Peano-Kurve, von der wir schon sagten, daß sie eine Fläche vollständig ausfüllt, besitzt entsprechend dieser Berechnung wirklich eine Dimension von 2.

Das klingt erst einmal alles ziemlich abenteuerlich und all zu theoretisch. Aber der Grund für die Faszination, die viele Menschen beim Ansehen fraktaler Bilder verspüren, ist vielleicht die unbewußte Wiedererkennung von Strukturen natürlicher Dinge. Fraktale Gebilde sind überall in der Natur anzutreffen. Der feinverzweigte Blutkreislauf oder das Nervensystem von Menschen und Tieren sind fraktale Gebilde. Auch die unbelebte Natur zeigt diese Elemente in Wolken, Strömungen, Flussverläufen oder Küstenlinien.

Rückgekoppelte Prozesse, die sich mit Fraktalen beschreiben lassen, sind in der Natur schon lange bekannt. Dazu gehören z.B. Räuber-Beute-Beziehungen in der Ökologie, die Kinetik chemischer Reaktionen oder das Wettergeschehen.

Solche Gleichungen bieten viele Anwendungsmöglichkeiten: Insektenforscher beschreiben damit die Ausbreitung von Schädlingen, Genetiker die Häufigkeitsschwankungen bestimmter Gene in einer Population, Psychologen die Ausbreitung von Gerüchten. Doch überall, wo diese Gleichungen eingesetzt werden, sollte man auf Überraschungen gefaßt sein: In ihr lauert das Chaos. Feinste Unterschiede in den Anfangsbedingungen können zu großen Unterschieden im Verlaufe der Zeit werden.

Ein anschauliches Beispiel für eine fraktale Form ist das Blatt eines Farns. Wenn man eines der Teilblätter abtrennt und sich vergrößert denkt, könnte man diesen Teil wieder für das ganze Blatt halten. Mit einem Teilblatt des Teilblattes könnte man diesen Prozeß wiederholen und käme dann zum selben Ergebnis. Nach einigen Prozeßstufen muß man die Auflösung in immer feinere Teilblätter beenden, da natürliche Strukturen nicht beliebig fein werden können. Sie bestehen nämlich aus komplexen biologischen Systemen mit einer gewissen Mindestgröße. Für den Verstand gibt es die Auflösungsgrenze eigentlich nicht. Mathematische Fraktale sind darum bis in unendlich feine Strukturen von der gleichen Gestalt denkbar.

Im Kontinuum treffen wir auf das gleiche Phänomen. Das Kontinuum ist unermesslich und unergründlich. Der Verstand kann schnell in seinen Tiefen versinken. Ein Ausweg bietet sich nur, wenn wir unsere eigene Endlichkeit und Begrenztheit akzeptieren. Unser Bewußtsein geht offensichtlich ganz ähnlich vor, wie wir das bei der Berechnung von Fraktalen machen. Da die Zeit begrenzt ist, wird die Berechnung nach einer bestimmten Anzahl von Durchläufen abgebrochen. Wir erkennen ein Objekt nicht mit beliebiger Genauigkeit. Wenn es sich in absehbarer Zeit einordnen läßt, wird es eingeordnet, wenn nicht wird es einfach verworfen. Auch die Folgen unserer Handlungen kalkulieren wir nur bis zu einem gewissen Grad. Gute Schachspieler sehen viele Züge voraus. Die Indianer sollen wahre Meister auf diesem Gebiet gewesen sein. Sie versuchten ihre Handlungen bis in die siebente Generation vorherzusehen.

Unser Bewußtsein bricht die Unermesslichkeit. Und erst dadurch entstehen unsere Wirklichkeiten und Realitäten, die so komplex sind, wie wir sie zu denken vermögen.

Das Kontinuum hat viele ungewöhnliche Eigenschaften. Im Rahmen unseres bisherigen Denkens können wir sie überhaupt nicht bewerten.

## Wertesysteme

Der Wert eines Objektes, die Höhe eines Guthabens läßt sich in den unterschiedlichsten Währungen ausdrücken. Aber worum handelt es sich bei diesem Wert an sich? Im Grunde gibt es ihn nur in Bezug auf ein konkretes gesellschaftliches Umfeld, in dem Werte definiert sind und Bezüge zwischen den einzelnen Werten hergestellt werden können. Dem konkreten Wert eines Gegenstandes oder einer Geldsumme liegt also die Wertvorstellung einer Gesellschaft zugrunde. Ohne diese ist er weder meß- noch ausdrückbar.

Das allgemeingültige der Wertesysteme ist aber, daß einem Objekt ein Wert zugeschrieben wird und daß ein Austausch auf der Grundlage dieses Wertesystemes erfolgt.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Kontinuum. Erst in einer Projektion auf konkrete Räume, die durch Bewußtseine aufgespannt werden, werden die "Werte" und deren Beziehungen zueinander definiert. Hier handelt es sich natürlich nicht um Geld, sondern um die Beziehung von Geist, Energie und Materie zueinander, also um die fundamentalen Naturkonstanten und -gesetze eines Systems und die Möglichkeiten deren Entfaltung. Dieser Vorgang wird mit „Dimensionalisieren“ bezeichnet. Das Kontinuum selbst ist aber nicht dimensionalisiert, so wie ein Gegenstand keinen Wert an sich hat.

Wir können uns das Kontinuum also keineswegs als ein Energie-Materie-Konstrukt vorstellen. Es ist vielmehr mit einer Bank zu vergleichen, die in Wechselwirkung mit ihren Kunden aus Nichts Guthaben und Schulden erzeugt und verteilt.

Als materielles Pendant in unserem Universum kann man vielleicht die Quantenfluktuationen des Vakuums sehen, wo virtuelle Teilchen beständig aufsteigen und wieder vernichtet werden. Auch die Vorstellungen, daß schwarze Löcher eine "Rückseite" haben, die weiße Löcher darstellen, könnte als Bild verwendet werden, wenn man dabei nicht vergißt, daß es sich beim Kontinuum nicht um rein materielle Prozesse handelt.

Die Mathematik des Kontinuums wird damit eigentlich sehr einfach. Da es sich um ein wertefreies System handelt, kann man tatsächlich aus der Sicht unserer Welt sagen:

$$0 == \infty$$

$$\alpha == \omega$$

**Der Anfang ist das Ende.**

Eigentlich müßte man es aber noch deutlicher ausdrücken: Da die Mathematik eine auf Werten beruhenden Wissenschaft ist, werden im Kontinuum ihre Grenzen gesprengt. Sie ist nicht

anwendbar. Gebraucht wird sie erst im Rahmen der Projektionen zur Transformation der dort verwendeten Werte. Sie verliert dabei aber nicht an Bedeutung, sondern wird zu einer Wissenschaft, die Realitäten schafft.

Auch hier kann uns die Bank wieder als nützliches Bild dienen. Einer Bank ist es gleichgültig, mit welchen Währungen sie handelt. Ihr ist es bis zu einem gewissen Grad sogar gleichgültig, wie sich der Wert dieser Währungen verändert. Denn die Guthaben und Schulden werden beständig den neuen Werten angepaßt. Es gibt eigentlich nur eine einzige Regel: Die Bilanz muß am Ende ausgeglichen sein, einschließlich des Eigenverbrauches der Bank.

Für das Kontinuum ist das ohnehin immer erfüllt, da es wertefrei ist.

An dieser Stelle sei auch auf das DornTorus – Modell von Wolfgang Däumler /18/ verwiesen, wo die Dimensionalisierung noch einmal auf eine andere Weise gut verständlich umschrieben wird. Besonders seine faszinierenden Bilder veranschaulichen das erstaunliche Schöpfungspotential dieses Prinzips.

## **Das Nichts**

Im Kontinuum sind alle Werte aufgehoben. Seinem Wesen nach ist es also Nichts. Und damit wäre auch schon fast alles gesagt, wenn da nicht das Problem mit den Löchern wäre. Ein Loch ist nichts, aber es kann dennoch sehr störend wirken, wenn wir es in der Hose an der falschen Stelle haben. Andererseits wäre eine Hose ohne Löcher ziemlich nutzlos. Man käme nicht hinein. Und auch am Käse sind die Löcher das Beste.

Mit Löchern ist es vertrackt. Sie sind einerseits Nichts, andererseits ziehen sie unsere Aufmerksamkeit aber magisch an. Ein leeres Blatt Papier wollen wir beschreiben. Eine Redepause wollen wir füllen. Freizeit wollen wir sinnvoll nutzen und die Löchern in unserem Wissen beschäftigen uns weit mehr, als die tatsächlich existierenden Dinge. Es scheint, als wurden die Wissenschaften nur wegen dieser Löcher erfunden. Und auch die Politiker sind hauptsächlich damit beschäftigt, ihre Haushaltslöcher zuzupfen.

Die 6. Dimension ist regelrecht angefüllt mit Löchern. Das Unmögliche, das Nichtsein, das Undenkbare ist hier angesiedelt. Man könnte sie Negationen nennen.

Die erfinden wir durch Abstraktion, Weglassen oder Wegdenken. Aber es ist keine Erfindung, auf die wir bewußten Einfluß haben. Mit der Erfindung des Möglichen wird ganz automatisch das Unmögliche miterfunden. Es gibt nichts Möglichen ohne das da auch das Unmögliche wäre. Es ist nichts, aber es beschäftigt permanent unser Denken.

Das Nichtsein gibt es nicht. Aber es ist sofort da, wenn uns das Sein bewußt wird. Der Verstand kann mit Negationen nur schwer umgehen. Er denkt sich es meist so: Wenn das Sein aufhört, dann fängt das Nichtsein an. Aber es ist ganz anders: Das Nichtsein vergeht mit dem Sein.

Auch die Leere wurde erst erfunden, als die Fülle wahrgenommen wurde. Ob nun die Welt mit Gottes Hilfe oder durch den Urknall, den die Physiker ersannen, ins Dasein trat, ist dabei unerheblich. Plötzlich war die Welt voll und sie bedurfte der Leere, um sie unterzubringen. Nichts Benanntes, Erkanntes hat Bestand ohne sein Gegenstück.

Man könnte meinen, das Unmögliche gibt es nur als Wort ohne sinnvollen Inhalt. Aber oft scheinen sich die Schöpfer des Unmöglichen geradezu bedienen, um die Welten hervorzubringen.

Wer würde schon einen eckigen Kreis für möglich halten. Schon als Kind lernen wir: Der Kreis ist rund, der Kreis ist rund, er hat zwei Augen Nase und Mund. Dass er keine Nase und keinen Mund hat begreifen wir irgendwann, aber dass er rund ist, daran glauben wir noch immer.

Wenn wir es etwas genauer betrachten, sehen wir, daß es runde Kreise überhaupt nicht gibt. Jeder realisierte Kreis ist an die Körnigkeit des Papiers, an die Auflösung des Bildschirms, an die atomare Struktur des Materials gebunden und dadurch kriegt er Ecken.

Die Natur ist also meistens anders als wir dachten. Und weil sie anders ist, werden unsere Wahrheiten immer wieder negiert. Ohne die Löcher, würde es uns nicht geben.

Die 5. Dimension brachte die Ordnungen hervor. Die würden in der Erstarrung enden wenn es das Chaos, die Auflösung nicht gäbe. Dafür sorgt die 6. Dimension, wo die Negationen ihren Ursprung haben.

In ein volles Glas kann man nichts gießen. Die Schöpferkraft bedarf der Leere. Erst die Sehnsucht, die das Unmögliche hervorbringt, gibt uns den Schubs, daß wir die gewohnten Wege verlassen und Neuland betreten. Es waren immer die Abenteurer, die Philosophen, die Gurus, die als erste diese Wege beschritten haben. Oft wurden sie von ihren Zeitgenossen nicht wirklich verstanden. Aber trotzdem folgten nach und nach viele ihren Beschreibungen und aus den gefährlichen Trampelpfaden wurden gut befestigte Wege.

Das kreative Chaos ist die eigentliche Schnittstelle zur Schöpfung. Es macht uns zu Subjekten, die sich nicht einfach wie Maschinen berechenbar verhalten. Aber es führt uns auch in die Trennung. Da sind wir und dort ist die Welt.

## **Die Einheit**

Solange wir als Subjekt die Welt betrachten und uns als nicht zu ihr gehörig empfinden, ist eine Überwindung dieser Subjekt-Objekt-Trennung gar nicht möglich. Wir befinden uns in diesem Schauen wie auf der Bühne eines Theaters, von der aus wir den Zuschauerraum betrachten. Erst wenn wir „vergessen“, auf der Bühne zu stehen und mit dem Publikum eins werden – dann können wir die Welt sechsdimensional erfahren.

Das Getrenntsein, das wir erleben, wenn unsere Wahrnehmung auf einer Entfaltung im niederdimensionalen Raum beruht, wird aufgehoben, wenn alles Entfalten, alles Abbilden aufhört. Es ist ein Zustand jenseits der Dimensionen. Da ist kein Beobachter mehr, der etwas wahrnehmen könnte. Wie nahe wir damit dem ALL-EINEN kommen, kann ich nicht sagen. Aber vergessen wird wohl keiner einen solchen Augenblick, wenn er ihn jemals erlebte.

Hier bedarf es keines Schöpfungsaktes mehr. Wir selbst sind ein Ganzes.

Es gibt in den unterschiedlichen Kulturen verschiedene Ausdrücke für diesen Zustand: „Satori“ heißt er im Zen, „Nirwana“ im Buddhismus und Hinduismus, „Auferstehung“ im Katholizismus „Erleuchtung“ in der westlichen Mystik.

Die Sprache kann diese Zustände nur bedingt umschreiben. Wir können die Dimensionslosigkeit nur erleben. Reflektieren können wir sie nicht, weil kein Beobachter mehr existiert, wenn Sein und Bewußtsein zu einer Einheit verschmelzen. Wenn wir im Nachhinein versuchen, die Erlebnisse unserem Denken zugänglich zu machen, können wir sie höchstens mit Bildern umschreiben, ohne je der Tiefe der Erlebnisse ganz gerecht zu werden.

Wenn wir jemanden davon erzählen, der es selbst erlebt hat, wird er wissen, was wir meinen. Wenn es aber jemand nicht erlebt hat, wird man es ihm auch nicht vermitteln können.

Das ALL-EINE läßt sich prinzipiell nicht vorstellen. Oder wie es Laots sagt:

"Der Name der sich nennen läßt, ist nicht der ewige Name."

## **Der Supervisor**

Den Zustand der Einheit zu erfahren, gehört zu den tiefsten Erlebnissen, die ein Mensch haben kann. Aber offenbar entscheiden sich nur wenige dafür, in diesem Zustand zu verweilen. Die meisten kehren zurück in ihre alten Realitäten. Es scheint sich dabei um eine tiefere Gesetzmäßigkeit zu handeln, denn nur offene Systeme können sich zu immer höherer Ordnung entfalten. Das ALL-EINE ist aber wahrscheinlich kein offenes System. Es ruht ewig in sich. Ihm



immanent scheint aber die Teilung zu sein, die Grenzen schafft. Erst mit dem Fluß zwischen diesen Grenzen kann sich die immerwährende Schöpfung entfalten. Diesen Prozeß können wir wohl nur partiell nachvollziehen. Aber ein Ergebnis davon ist unser Leben.

In der Psychologie hat sich die Supervision als Therapiemöglichkeit etabliert, die auf Erfahrungen der Systemtheorie und Kybernetik fußt. Es geht im wesentlichen darum, einen Metastandpunkt einzunehmen bezüglich eines Problems, um es überschauen zu können.

Einen Metastandpunkt bezüglich dem ALL-EINEN einzunehmen, ist unmöglich. Wäre es möglich, wäre es nicht das ALL-EINE.

Aber im letzten Kapitel haben wir über die Installation des neutralen Beobachters gesprochen, der sich außerhalb der Bewußtseinssebene stellt. Er bezieht also seinen Beobachtungsstandort in der 6. Dimension, um die anderen 5 Dimensionen überblicken zu können. Nun ist aber der neutrale Beobachter nur ein Einzelfall. Die 6. Dimension ist die Dimension der Universalität. Es lassen sich dort Metastandorte für Beobachter der unterschiedlichsten Disziplinen finden.

Die Physiker stellen sich außerhalb von Raum und Zeit, um die Zeit quasi von weit oben zu betrachten. Dabei entstanden die höherdimensionalen Weltmodelle. In ihren Modellen ist das Bewußtsein eigentlich gar nicht enthalten. Das trifft auch für andere theoretische Bereiche der Naturwissenschaften zu.

Die Gesellschaftswissenschaften nehmen einen Metastandpunkt außerhalb von Zeit und Bewußtsein ein, um die Entwicklung, die in konkreten Räumen abläuft, zu überschauen.

In der Philosophie wird von Anbeginn an ein Streit geführt: die einen teilen den Beobachtungsstandort der Naturwissenschaftler. Hier wären Parmenides, Plato, Hegel und Nietzsche zu nennen. Die anderen wählen den der Gesellschaftswissenschaftler. Für sie ist die Zeit ein Bewußtseinsaspekt, die die Veränderung der Welt im Außen widerspiegelt.

Aber wahre Universalität kann nur entstehen, wenn man den Beobachtungsstandort in weiten Bereichen verändert. Die 6. Dimension bietet hierfür Möglichkeiten. Die einzelnen Beobachtungsweisen sind Ergänzungen füreinander, die sich gegenseitig nicht ausschließen sondern einander bedingen und befruchten.

Von den Mystikern können wir dabei lernen, daß es Welten gibt, die sich nach ganz anderen Gesetzmäßigkeiten gestalten. Die Physiker haben uns einen Weg aus der Zeit gezeigt, die Psychologen haben die Grenzen des individuellen Bewußtseins verlassen. Im Netz entwickelt sich eine neue multimediale Sprache. Open Sources werden auf allen Gebieten entstehen, von denen jeder, der will partitioniert und sie bereichert gleichermaßen.

Wir haben begonnen der Vergänglichkeit zu trotzen, virtuelle Welten bereichern unsere Lebensräume, unsere Kommunikation ist multimedial geworden. Wir sind transpersonale Wesen,

die eingebunden sind in große Systeme mit einer komplexen Ordnung, die wir erst ganz allmählich anfangen zu verstehen. Wir werden noch viel zu lernen haben. Aber das unermeßliche, unergründliche Kontinuum hat uns längst seine Pforten geöffnet.

## **Die Schöpfung**

Wir werden uns erst ganz allmählich klar darüber, daß wir keine eng begrenzten Wesen sind. Die Wirklichkeit, die Menschen erfahren, wird wesentlich stärker durch unser Denken als durch unser Handeln bestimmt. Sowohl unser Wahrnehmungsvermögen als auch unser Fühlen und Denken hat sich im Laufe der Zeit gewandelt.

Wir können uns heute nicht mehr wirklich hineinversetzen, wie die Menschen vor ein paar Tausend Jahren dachten und empfanden. Und noch weniger können wir uns eine Vorstellung davon machen, welche Wirklichkeiten Pflanzen oder Tiere haben.

## **Die Entwicklung**

Die Art der Wahrnehmung alleine scheint die Dimensionalität der Wirklichkeit, die daraus entsteht, noch nicht komplett festzulegen. Die alten Ägypter hatten mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit die gleichen Augen wie wir Menschen heute. Woran lag es, daß sie offenbar eingeschränkte Vorstellungen von der dritten Dimension hatten? Alle Zeichnungen stellen plattgedrückte zweidimensionale Dinge dar. Die Perspektive hatten sie also noch nicht entdeckt.

Wir verfügen heute über die unterschiedlichsten Techniken, die dritte Dimension auf einer zweidimensionalen Ebene abzubilden. Es werden die unterschiedlichsten Versuche unternommen, auch vierdimensionale Gebilde sichtbar zu machen. Mit holografischen Aufnahmen ist man da schon ein gutes Stück weiter gekommen. Aber wie hat das Ganze denn begonnen?

Selbst Bakterien scheinen „intelligent“ auf ihre Umwelt zu reagieren. Ist es möglich, sich einen Begriff über ihre Wirklichkeiten zu machen?

Für Dinge, die keinerlei Wahrnehmung haben und keine Veränderung kennen, existieren weder Raum noch Zeit. Postulieren wir einmal, daß sie auch kein Bewußtsein haben. Dann ist „ihre Wirklichkeit“ als nulldimensional anzunehmen.

Schon mit einem einzigen Sensor wäre es möglich, etwas über die Welt zu erfahren und eine Wirklichkeit zu konstruieren.

In „Das Nichts im Etwas“ schreiben Arnold & Wilhelmine Keyserling dazu:

„Der Vorgang der Schaffung der Geraden im Bewußtsein ist die Rechnungsart der Addition. Sie bildet die Grundlage des Empfindens: Alle Sinnesdaten bestehen zwischen zwei Schwellen, jenseits derer sie nicht mehr wahrzunehmen sind, und ihre Qualitäten lassen sich additiv erzeugen.“ /4/

Zur Erfahrung einer eindimensionalen Wirklichkeit gäbe es also zwei Möglichkeiten: Bei einem punktförmigen Sensor bedarf es einer Art von Gedächtnis, um zwei zeitlich getrennte Zustände voneinander unterscheiden zu können. Mit einem linearen Sensors, der zwei Punkte gleichzeitig registrieren könnte, wären räumliche Unterschiede wahrzunehmen. Diese Bewußtseinsebene setzt sich im wesentlichen aus groben Eindrücken von physikalischen Größen zusammen.

Bakterien scheinen aber schon über ein viel komplizierteres Wahrnehmungssystem zu verfügen. Sie detektieren Nahrungsquellen. Verfügen über eine innere Uhr und können sich gezielt bewegen. Wenn wir im Rahmen von Bakterien überhaupt von Bewußtsein sprechen möchten, was eine Erweiterung des Bewußtseinsbegriffes voraussetzen würde, dann ist es offenbar nicht als eindimensional zu betrachten.

Die zweite Raumdimension ist die Fläche, die eine unendliche Anzahl von Linien enthält. Was die bewußtseinsmäßige Erschließung der zweiten Dimension bedeutet, erklären Arnold & Wilhelmine Keyserling so:

„ Sie ist die Ebene des Denkens, der Gleichung, die zu ihrer Bestimmung drei Punkte verlangt; nur wenn ein Zusammenhang nach seinen Elementen bestimmt wird, ist das Urteil richtig. Daher heißen die Zahlen der Fläche und des Umlaufs in Division und Multiplikation rationale, also vernünftige Zahlen; nur sie sind dem denkerischen Verstehen, dessen Urbild die Division ist, und der seelischen Strategie zugänglich.“ /4/

Sie ist also die Ebene des Denkens. Und wenn von der Intelligenz von Bakterien die Rede ist, dann setzt das ja einen irgendwie gearteten Denkvorgang voraus. Wir werden mit Denken vorab einmal die Fähigkeit bezeichnen, Erfahrungen zu sammeln und zu lernen. Das ist Voraussetzung dafür, um sich zu verändern und auf Umweltbedingungen gezielt zu reagieren. Bakterien scheinen also, wenn wir es bei dieser Definition belassen, des primitiven Denkens mächtig zu sein. Ihre Strategien waren wohl die erfolgreichsten in der Evolutionsgeschichte überhaupt. Sie waren unter den ersten Lebewesen und haben aller Veränderungen zum Trotz ihren Platz in der Welt behaupten können. Und eigentlich wären auch wir ohne sie in keiner Weise lebensfähig. Einerseits haben sie erst einen Lebensraum geschaffen, in denen höhere Lebewesen überhaupt existieren konnten, andererseits

sind sie aber auch zu einem festen Bestandteil unserer Körper geworden und erfüllen dort lebenswichtige Funktionen.

Diese Bewußtseinsebene macht strukturierte Informationen zugänglich, um zu systematischen Wissen zu gelangen. Sie ist aus Gesetzen und Prinzipien zusammengesetzt, aus der sich die objektive Realität konstituiert.

Bei Bakterien mag es sich noch um eine Art von unbewußtem, unreflektiertem Körperdenken handeln. Aber sie haben damit die ersten zielgerichteten Strategien der Evolution entwickelt.

Über die dritte Dimension sagen Arnold & Wilhelmine Keyserling:

„Dies ist die Welt des analogen Fühlens, das der rechten Gehirnhemisphäre zugehört: eine Kuh verhält sich zum Kalb wie der Apfelbaum zum Apfel. Ein Gedanke führt zum Wissen, ein Fühlen zu einem Verhalten; daher ist die analoge Methodik die Grundlage der Pädagogik." /4/

Ob Bakterien fühlen können, weiß ich nicht. Daß dagegen Pflanzen auf Musik mit verstärktem Wachstum reagieren, daß sie liebevolle Fürsorge mit reichen Früchten belohnen, darüber wurde schon vielfach geschrieben. Im Volksmund ist dieses Phänomen mit dem Begriff „grüner Daumen" verankert.

Drei Dimensionen müßten einer Pflanze also zugänglich sein, um Fühlen zu können. Wir wissen darüber, daß Pflanzen ausgeprägte zeitliche Rhythmen zeigen. Sie reagieren oft schon im voraus darauf, wie sich das Wetter gestaltet, und manche von ihnen „wissen" schon im Herbst, wie streng und lang die Winter werden. Sie haben also die unterschiedlichsten Fühler und scheinen damit sogar zu Sinnesreizen Zugang zu haben, über die wir Menschen nicht mehr verfügen. Auf eine ausgeprägte Raumvorstellung bräuchten sie dagegen keinen allzu großen Wert zu legen, da sie sich im Raum nicht fortbewegen. Oben und unten müßten sie allerdings schon unterscheiden können, damit ihre Wurzeln nicht nach oben wachsen. Und über ein gewisses Empfinden für Entfernungen sollten sie auch verfügen, um rechtzeitig zu detektieren, wenn sich ein anderes Gewächs in ihrem Lebensraum all zu sehr ausgebreitet hat. Damit hätten wir also schon drei Dimensionen, die zum Fühlen befähigen.

In der vierten Bewußtseinsebene kommt das Selbstbewußtsein dazu, wie es Arnold & Wilhelmine Keyserling erklären:

"Die vierte Dimension des Raumes bestimmt die Wesen mit einer Mitte, die durch die acht Richtungen des Hyperkubus mit anderen in Beziehung treten kann. Die Zahlenart der vierten Dimension heißt komplexe Zahlen. Sie bestimmen die Resonanz zwischen Körpern und sind nicht mehr mathematisch, sondern qualitativ als Töne und Farben zu begreifen." /4/

Aber bevor die Menschen wirklich zu Selbstbewußtsein kamen, brauchte es noch eine lange Zeit.

## **Bewußtseins Ebenen**

Einerseits scheint es, als ob die 6 Dimensionen bei den Lebewesen evolutionär durch die Entwicklung von Sinnesorganen und Hirnarealen nacheinander strukturell schon angelegt worden wären. Bakterien verfügen bereits über primitive „Denkfähigkeiten“. Pflanzen haben eine primitive Art von Zeitempfinden und können „Fühlen“. Höher entwickelte Tiere zeigen schon erstaunliche Lernfähigkeiten.

Obwohl die Menschen über die am weitest entwickelten Anlagen verfügen, mußten auch sie im Laufe ihrer geschichtlichen Entwicklung die 6 Dimensionen dem Denken erst erschließen.

Die Mystiker sagen: In jedem menschlichen Wesen wohnt der göttliche Funke. Und dieser Funke entfaltet sich entsprechend der kosmischen Gesetze.

Ken Wilber /7/ nennt dabei 9 Etappen: archaisch, magisch, mythisch-rational, rational, existentiell, psychisch, subtil und kausal, die mit dem bestimmenden Weltbild der jeweiligen Zeit korrelieren.

Wenn man das auf die 6 Bewußtseins Ebenen adaptieren möchte, könnte man diese Etappen vielleicht folgendermaßen benennen:

1. archaisch
2. magisch
3. mythisch-religiös
4. rational-existentiell
5. holografisch-bewußt
6. universal-schöpferisch

Aus der archaischen Gesellschaftsform, wo das Einzelwesen bewußtseinsmäßig noch weitestgehend mit der Gruppe verschmolzen war, differenziert sich im magischen Zeitalter das Ich von der Welt.

Sie hatten den Raum in seiner Dreidimensionalität noch gar nicht wirklich erfaßt. Ihre Fortbewegungsmöglichkeiten waren eingeschränkt. Der Raum um sie herum war begrenzt. Über ihrer Welt gab es eine Glocke. Hinter dem Horizont fiel man in einen Abgrund. Daß die alten Ägypter die Perspektive noch gar nicht erfunden hatten, ist ein Beispiel dafür.

Zeit spielte damals noch kaum eine Rolle. Die Menschen hatten nicht so viele Möglichkeiten, daß sie zwischen ihnen wählen mußten. Da war jede Abwechslung willkommen. Sie mußten sich nicht fragen, ob sie auch Zeit dafür hätten. Zeit war einfach im Überfluß vorhanden. Es war ein Meer, in dem die Menschen schwammen. Auch das Gedächtnis war nicht sonderlich wichtig. Was man sich mitteilen wollte, konnte man einander unmittelbar zeigen. Viele Worte waren da gar nicht

erforderlich. Und die paar Erfahrungen, die man zum Überleben brauchte, wurden ohnehin jeden Tag wieder erneuert.

Von der Welt hinter dem Horizont und außerhalb des Himmelsgewölbe wußten die Menschen nichts. Selbst die Leere war noch nicht erfunden.

Hier haben sich die Religionen wesentliche Verdienste erworben. Sie schufen Türen in Bereiche, die den Menschen zu Lebzeiten nicht zugänglich waren. Aber sie konnten nach ihrem Tod dorthin gelangen. Das mag uns heute unwissenschaftlich erscheinen. Aber es war ein gigantischer Schritt in neue Räume. Als die Menschen erst einmal wußten, daß es mehr gibt, als ihren beschränkten Lebensraum, begannen sie auch ganz praktische Fragen zu stellen: Was ist hinter dem Horizont? Wie kann ich dahin gelangen?

Ein paar Abenteurer haben es versucht. Und als sie gesund wieder zurückgelangten, konnte die dritte Dimension weiträumig erschlossen werden. Nach und nach wurden die unterschiedlichsten Fortbewegungsmöglichkeiten erfunden, die eine Bewegung über weite Strecken möglich machten. Daraus entstand aber ein Problem. Mit dem räumlichen Abstand, war auch ein zeitlicher Abstand verbunden. Die Abenteurer konnten ihren Mitmenschen nicht mehr zeigen, was sie sahen. Sie konnten ihnen auch nicht unmittelbar erzählen, was sie erlebten. Sie mußten ihre Erlebnisse also irgendwie konservieren. Das Gedächtnis mußte geschult werden, die Sprache mußte sich verfeinern. Die Menschen lebten plötzlich in komplett unterschiedlichen Wirklichkeiten. Wenn sie nicht vollkommen vereinsamen wollten, mußten Vernetzung entstehen, um diese Wirklichkeiten kommunizierbar zu machen. Aus dem Anteil, der zum Gemeinbesitz aller wurde, entstand dabei die Realität einer Gruppe.

In mythisch-religiösen Zeitalter sind Ich und Nicht-ich voll differenziert, der mythische Glaube löst den magischen ab. An die Stelle der Naturgeister treten Götter, die den Lauf der Welt bestimmen. Die werden in rational-existentiellen Gesellschaftsformen hinterfragt. An die Stelle des Glaubens tritt das formal-operative Denken. Die ersten vier Naturkräfte sind weitestgehend erforscht und unterstehen jetzt dem Willen der Menschen. Die Industriegesellschaft bildet sich aus.

Die Menschen unterschiedlicher Rassen begannen sich zu begegnen und zu vermischen. Immer mehr kleine Realitäten wuchsen zusammen, bis der Eindruck entstand, daß es sich dabei um etwas objektives handelt, was auch Bestand hat, wenn keiner es betrachtet.

Das war der erste Akt der Vernetzung, der den zweiten notwendig machte, weil es plötzlich unwahrscheinlich viel zu erzählen und zu erfahren gab. Alles konnte man nicht mehr unterbringen in den paar Stunden, die vorher einfach gegeben waren.

Also versuchte man den vorgegebenen Zeitrahmen zu sprengen. Es wurden Maschinen gebaut, die helfen sollten, die Arbeit schneller zu verrichten. Weil man nicht alles gleich erzählen und auch

nicht im Gedächtnis behalten konnte, wurde die Schrift erfunden. Die Empfindungstiefe für den eigentlichen Augenblick ging immer weiter zurück, weil die Geschichten aus anderen Gegenden und Zeiten viel interessanter waren, als die Wirklichkeiten, die sie umgaben. Auch das elektrische Licht führte dazu, daß sich die Tage um ein paar Stunden verlängern ließen. Die Leistungsgesellschaft begann sich auszubilden. Die Menschen lernten, sich die vier Naturkräfte zugänglich zu machen.

Die Nachrichtentechnik führte dazu, daß der räumliche Abstand zu keinerlei zeitlicher Verschiebung mehr führte. Heute kann man innerhalb von Sekunden Nachrichten aus aller Welt empfangen. Aber auch die Vergangenheit kann durch Bücher, Fotos, Filme und CD's wieder wachgerufen werden. Man braucht sich nicht mehr auf die Erinnerung eines Erzählers zu verlassen. Diese Entwicklung machte uns die Zeit zugänglich, als würde sie wie ein begehbarer Raum vor uns liegen. Aber das brachte ein neues Problem mit sich, dem wir nicht gewachsen waren. Die Fülle der Informationen machte ein gezieltes Auswählen schon nahezu unmöglich. Die Menschen hatten sich den vierdimensionalen Raum erobert. Vernetzungen über Raum und Zeit wurden durch die schnellen Fortbewegungsmittel, die Computertechnik und die Nachrichtentechnik geschaffen. Aber trotzdem wurden die Menschen von großen Nöten geplagt. Sie hatten so viel Zeit, wie nie zuvor und dennoch litten sie unter einem entsetzlichen Mangel an Zeit. Immer hatten sie das Gefühl, etwas wesentliches zu verpassen. Das war im Rahmen des alten Denkens nicht mehr zu beheben.

Die Naturwissenschaften machten den ersten Schritt. Sie entdeckten die Relativität der Raumzeit und die Unbestimmtheit der Quantenwelt, die das bisherige Denken in Frage stellte. Die Psychologen und Esoteriker, die sich mit der Innenwelt auseinandersetzten, fügten dem Erkenntnisse über die beschränkte, relative Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen hinzu. Die Abenteurer, die diesmal die Drogenkonsumenten waren, zeigten erste Wege, wie man diese Grenzen außer Kraft setzen könnte.

Es war ein langer Weg, bis die Menschen zu der Einsicht gelangten, daß sie die objektive Realität mit mathematisch formulierbaren Gesetzen beschreiben konnten, die im Einklang standen mit den Ergebnissen immer wieder nachvollziehbarer Experimente.

Aber gerade diese Experimente zeigten, daß es Dinge gab zwischen Himmel und Erde, die sich einer exakten Messung hartnäckig widersetzen. Es schien, als müßten wir die Grenzen der objektiven Realität überschreiten, um die Welt vollständig verstehen zu können. Mit jeder neuen Ebene kommen also neue Fähigkeiten und Entfaltungsmöglichkeiten hinzu.

Auch in der Physik begannen sich immer mehr subjektive Faktoren in die Beobachtungsergebnisse einzuschleichen, die in den physikalischen Gesetzen nur schwer unterzubringen waren. Beobachter und Beobachtetes bedingen einander. Die mikroskopischen Teilchen schienen keine eindeutigen

Eigenschaften mehr zu haben. Die Physiker mußten sich mit der Komplementarität, mit dem "sowohl als auch" auseinandersetzen lernen und kamen nicht mehr umhin, den Bewußtseinsaspekt in die Untersuchungen mit einzubeziehen. Die Relativität hat nicht nur Raum und Zeit, sondern das ganze bisherige Denken veränderte. Geist und Materie sind in der 5 dimensionalen Welt nicht mehr grundsätzlich voneinander geschieden. Sie mögen zwar unterschiedliche Aspekte der Realität darstellen, aber sie sind komplementär wie Welle und Teilchen.

Das waren die ersten Schritte in eine fünfdimensionale Weltsicht. Viele Geräte kamen auf den Markt, die den Menschen neue sensorische Fähigkeiten verliehen. Die mentalen Fähigkeiten wurden durch die Mensch-Maschine-Interaktion potenziert. Der Austausch von Wissen ist im Rahmen des Internets auf ein gigantisches Maß angestiegen. Der Bewußtseinsaspekt kommt immer mehr zum Tragen. Die Menschen verstehen allmählich, daß sie selbst die Verantwortung für ihre Wirklichkeiten tragen. Die Wirklichkeiten sind nicht mehr gottgegeben und auch nicht mehr rein gesellschaftlich determiniert. Die Menschen fangen an, sich bewußt ihr eigenes Umfeld zu gestalten. Die Familienbande spielen nur noch eine untergeordnete Rolle. Was ein Individuum will, bestimmen nicht mehr die Eltern oder das Volk, in das es hineingeboren wurde. Die Menschen entscheiden eigenständig, was sie aus ihrem Leben machen möchten. Die Willenskraft wird zur treibenden Kraft, die die einzelnen Wirklichkeiten schafft.

Auf der 5. Ebene treten die Vernetzungen ins Bewußtsein. Durch das Erkennen der Komplexität, die vom Verstand kaum mehr zu handhaben ist, geht die Kontrolle immer mehr verloren und die Welt wird wieder verzaubert. Es gibt viel mehr zwischen Himmel und Erde, als wir uns hätten träumen lassen. Wir ahnen die „Göttlichkeit“ hinter den Erscheinungsformen.

Wissen wird einerseits relativiert, wird aber auch andererseits immer mehr zum eigentlichen Motor und Gegenstand der Entwicklung, so daß man von einer Wissensgesellschaft sprechen könnte.

Der Anspruch der Wissenschaften, eine objektive Realität widerzuspiegeln, weicht allmählich der Erkenntnis, das wir keinen Zugang zu einer objektiven, von unserem Denken unabhängigen Realität haben. Das, was wir als Tatsachen ansehen, wird immer vor dem Hintergrund unserer bisherigen Erfahrungen und einer selektiven Wahrnehmung sozial konstruiert.

Die Beurteilungen richtig oder falsch werden kaum mehr Anwendung finden können. Jedes beliebige Modell muß sich in der Praxis bewähren und wenn es das tut, dann ist es im Rahmen seines Anwendungsgebietes angemessen. Es ist ein Schritt vom entweder / oder zum sowohl-als-auch, der zur Ausbildung von globalisierten Systemen zur Wissensentwicklung und -verwertung führt. Das Internet, die vielen interdisziplinären Arbeitsgruppen, die Entwicklung der multimedialen Techniken sind erste Anzeichen für diese Entwicklung.



Damit wird die Welt um Größenordnungen reicher und bunter. Aber es tritt schon wieder ein neues Problem auf, weil die einzelnen Wirklichkeiten so vielseitig werden, daß sie nicht mehr zu Realitäten zusammenwachsen. Es gibt im Grunde genommen eine Realität gar nicht mehr. Der Drogenkonsument erfährt etwas ganz anderes als der Programmierer. Der Meditierende kann über seine Erlebnisse nicht mehr mit dem Manager kommunizieren. Der Trancetänzer kann nicht mal mehr seiner Frau seine Erfahrungen vermitteln. Die Philosophen und Physiker sind untereinander zerstritten, weil sich unwahrscheinlich viele Denk- und Forschungsrichtungen plötzlich entfaltet haben. Die Kinder tauchen unter in Computerspielen, die ihnen viel realistischer werden als der triste Alltag da draußen. Die Realität zerfällt, weil keiner sie mehr erhält. Merken tun wir das eigentlich nur noch am Rande. Immer weniger gehen zur Wahl. Selbst die Politiker einer Fraktion können sich über einen bestimmten Weg kaum mehr einig werden. Die Staatsgefüge lösen sich auf in größere Gebilde, die aber ihrerseits noch gar nicht richtig wirksam werden. Die Wirtschaftsmärkte globalisieren sich, sind aber auch in beständigem Wandel begriffen. Die Aktienkurse gehen rauf und runter. Und das Wetter ist vollkommen aus dem Lot geraten.

Die Möglichkeiten sind so vielfältig geworden, daß sich die Jugendlichen nicht mehr entscheiden können, welchen Beruf sie ergreifen möchten. Wenn sie das eine machen, müssen sie das andere lassen. Eheschließungen werden immer seltener, weil man sich gar nicht mehr auf Dauer binden möchte. Die fünfdimensionale Welt, die von uns immer mehr Besitz ergreift, ist also eine, die uns jeglichen Halt zu nehmen scheint. Sie löst alle bisherigen Strukturen auf. Das führt in die Konfusion, wenn wir die Gesetzmäßigkeiten, die dahinter stehen, nicht begreifen.

Die Realität ist nicht mehr per Dekret vorgegeben. Jeder trägt die Verantwortung für seine Wirklichkeit. Wenn wir mit anderen Menschen die Wirklichkeit teilen möchten, müssen wir uns auch bewußt dafür entscheiden. Wenn das vielen Menschen klar wird, öffnet die 6. Dimension ihre Pforten.

Wenn wir die 6. Dimension unserem Denken erschließen wollen, müssen wir auf die Kausalität als Wegweiser gänzlich verzichten. Wir sind mit etwas konfrontiert, das sich jeglicher Berechnung entzieht, solange unsere Berechnungsmethoden auf dem Abzählen beruhen. Aus dem Diskreten ist etwas Kontinuierliches geworden, was wir mit unseren bisherigen Verfahren gar nicht handhaben können.

Viele Menschen werden sich freiwillig auf der Bewußtseinssebene vernetzen. Die engen Grenzen unseres individuellen Bewußtseins werden dabei überschritten. Die Bewußtseinssebenen durchdringen und überschneiden sich. Sie wechselwirken miteinander und bilden zusammen viel größere Ordnungsstrukturen, wie wir das in der Materie auch schon vorgefunden haben. Die Menschen

werden bewußten Zugang zum gesellschaftlichen Bewußtsein erlangen und unmittelbaren Einfluß auf morphogenetische Felder nehmen.

Es geht nicht mehr darum, ob etwas richtig oder falsch ist. Es geht darum, ob sich aus dem ausgewählten Modell Realitäten erschaffen lassen, die viele Menschen bereit sind, miteinander zu teilen. Dort wird die Schöpferkraft unserem Bewußtsein unterstellt.

Oder man kann es auch anders sagen:

### **Das Kontinuum ist das einzige, was real existiert.**

Alles andere, (und im Speziellen auch das, was wir als unsere Wirklichkeit oder Realität betrachten) sind dimensionalisierte Projektionen davon auf Räume, die von Bewußtseinen aufgespannt werden. Bisher lief dieser Vorgang unbewußt ab, wenn die Menschen aber beginnen, mit Weltbildern bewußt zu experimentieren, können sie zwischen Realitäten wechseln wie zwischen Fernsehprogrammen. Sie werden zu Schöpfern ganz neuer Realitäten.

Wenn wir uns jetzt noch einmal die Frage stellen, worum es sich bei der 4. Dimension eigentlich handelt, können wir darauf ganz neue Antworten geben. Es hängt vom Bewußtsein ab, welche Räume es aufspannt. Die frühen Menschen hatten vermutlich kaum einen ausgedehnten Zeitbegriff. Sie werden also vermutlich viel eher "Anderswelten" dahin projiziert haben. Zumindest gibt es viel mehr alte Mythen und Texte, die sich damit befassen als mit der Zukunft oder der Vergangenheit. In unserer Gegenwart erfahren wir die vierte Dimension als Zeit oder Veränderung. Aber Drogen- oder Hypnoseerfahrungen, die das Bewußtsein verändern, zeigen, daß man auch auf ganz andere Wirklichkeiten in diesem Raum treffen kann. Manche Menschen, die wir oft einfach als krank bezeichnen, scheinen ganz andere Räume aufzuspannen, von deren Existenz die normalen Menschen kaum etwas wissen.

Jede Wirklichkeit ist Bestandteil des Kontinuums. So wie jedes Dia, Dia bleibt, auch wenn wir es betrachten, so wie jedes Buch, Buch bleibt, auch wenn wir es lesen, bleibt auch das Kontinuum was es ist, wenn es durch ein Bewußtsein auf einen speziellen Raum abgebildet wird. Aber es wird durch diese Wechselwirkung eine neue Realitätsstufe erzeugt, die wir unmittelbar als unsere Wirklichkeit oder kollektiv als Realität erfahren. Pflanzen oder Tiere haben ihrem Bewußtsein gemäß ganz andere Realitäten, in denen sie sich entfalten.

Auf der 6. Bewußtseinsebene werden sich die Menschen ihrer transpersonalen Natur immer mehr bewußt. Der Anspruch nach individuelle Entfaltung wird immer mehr in den Kontext der Entwicklung der Menschheit als Ganzes eingebettet werden. Jeder findet seinen Platz im Gesamtgefüge, für den er sich berufen fühlt.

Die vernetzten Strukturen zeigen, daß die Erde ein komplexer lebender Körper ist. Sie besitzt ein planetares Bewußtsein, das mit anderen kosmischen Bewußtseinen in Verbindung tritt.

Wenn man die Entwicklung eines einzelnen Menschen betrachtet, dann scheint auch er all diese Stufen von der Geburt an noch einmal durchlaufen zu müssen, bis er im Alter (wenn alles gut geht) zu Weisheit gelangt. Wir werden uns der Welt im Verlauf unseres Lebens auf verschiedenen Ebenen bewußt.

Aus höherdimensionaler Sicht finden diese Vorgänge aber gar nicht statt. Es sind die ewigen Aspekte der sich durchdringenden Schöpfung.

Sein und Bewußtsein durchdringen sich. Ich habe diesen Aspekt mit unterschiedlichen Metaphern versucht zu umschreiben. Aber wir dürfen dabei nicht vergessen, daß wir hier auch an die Grenzen unserer Sprache gelangen. Wir haben nur eine entweder/oder Sprache. Wenn wir über das Kontinuum reden, reden wir aber grundsätzlich über das sowohl-als-auch. Die Sprache des 6. Bewußtseinszustandes ist erst im Entstehen. Also werden wir vorerst immer wieder Metaphern verwenden müssen, wenn wir uns in diese neuen Bedingungen hineindenken möchten.

Bleiben wir noch ein wenig beim Bild der Bank, das wir schon mehrmals bemühten. Eine Bank hat Angestellte. Die meisten davon werden sicher auch Kunden dieser Bank sein. Wenn ein Angestellter als Kunde vor den Schalter tritt, hört er dadurch nicht auf, Angestellter der Bank zu sein. Aber er tritt ihr gewissermaßen auch von außen gegenüber. Jeder Angestellte kann zum Kunden werden und sich von einem beliebigen Angestellten bedienen lassen.

Ganz ähnlich ist es im Kontinuum. Sein und Bewußtsein durchdringen sich und sind in letzter Konsequenz das unteilbare ALL-EINE. Das ist der eine Aspekt. "Gleichzeitig" entfaltet sich das Bewußtsein aber auch in beliebige begrenzte Bewußtseinseinheiten, die endliche Räume entfalten, auf denen das Kontinuum "abgebildet" wird zu einem Teilaspekt des Seins.

Die Dreifaltigkeit der Bibel ist ein Bild, das dem vollkommen entspricht. Der Sohn verkörpert den entfalteten Aspekt von Sein und Bewußtsein, der heilige Geist repräsentiert den unentfalteten Aspekt des unteilbaren ALL-EINEN und Gott Vater ist ein Ausdruck des sich durchdringenden Aspektes von Sein und Bewußtsein.

Auch das Nirwana des Buddhismus spiegelt unser Kontinuum wider. Das Kontinuum ist ein wertefreies System, dessen Bilanz immer ausgeglichen ist. Solange wir "Angestellte" dieser Bank sind, bewegt uns nichts. Es gibt keine Werte und keine Objekte. Erst, wenn wir als "Kunde" heraustreten und beginnen Räume aufzuspannen und Werte zu definieren, werden wir Teil des Kreislaufes. Es wird ein "Konto" angelegt, dessen Summe am Ende wieder NULL sein muß, wenn wir zurückkehren in die Einheit. Solange das Konto nicht ausgeglichen ist, existiert eine antreibende Kraft, die den Kreislauf aufrecht erhält. Das mag der Vorstellung von Karma

entsprechen. Eigentlich sind wir aber Kunde und Angestellter in einem. Wir können wählen, wohin wir unsere Aufmerksamkeit lenken. Wir sind also immer schon auch im Nirwana gewesen.

## **Realitäten**

Wir haben in den vorangegangenen Kapitel mehrmals über die Bibliothek gesprochen. Eingefaltet in den Büchern enthält sie eine Fülle von Informationen. Der Leser entscheidet, welche von ihnen er entfalten möchte. Dabei haben wir aber die Autoren, die Buchdrucker und die Bibliothekare vergessen, die alle verknüpft sind mit diesen Informationen auf grundlegend unterschiedliche Weise.

Jeder hat seine eigene Wirklichkeit. Wenn sich die Wirklichkeiten vieler Menschen ähneln, werden daraus Realitäten. Aber ein Autor ist mit einer ganz anderen Realität konfrontiert, als ein Leser. Und manchmal wissen wir überhaupt nichts von ihnen.

Auch Realitäten sind nicht ein für allemal festgelegt, wenn sie sich auch viel langsamer ändern als die persönlichen Wirklichkeiten.

Korreliert mit den 6 Dimensionen sind 6 Realitätsebenen, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben oder noch entwickeln werden.

In der ersten 1. Bewußtseinsebene waren Wirklichkeit und Realität noch kaum unterschieden. Eigentlich gab es Realitäten erst ansatzweise, weil die wenigen Bewohner eines Dorfes sich ihre Wirklichkeit teilten. Von anderen Realitäten haben sie gar nichts erfahren.

In der 2. Bewußtseinsebene wurde mit der Einführung der Reiche der Ahnen, die sich allmählich zu den himmlischen Sphären ausdehnten, etwas geschaffen, was sich außerhalb der Wirklichkeiten befand. Schon als die Menschen lernten zu reiten, konnten sie sich viel schneller und weiter fortbewegen. Da wurden ganz andere Wirklichkeiten erkundet, die allmählich zum Allgemeingut wurden und damit zu Realitäten, die schon viele Menschen miteinander teilten.

In der dritten Bewußtseinsebene waren die Vernetzungen schon recht gut ausgebildet. Es waren die unterschiedlichsten Fortbewegungsmittel und Kommunikationsnetze erfunden worden. Viele kleine Realitäten wuchsen zusammen zu einer großen die man jetzt eine "objektive" nannte. Die erfahrenen Wirklichkeiten sind ein Ausschnitt davon. Wobei man davon ausging, daß diese die objektive Realität recht gut widerspiegeln.

In der vierten Bewußtseinsebene wurde der relative, komplementäre Charakter der Realität erkannt, die als Quantenrealität und als relativistische Raumzeit zum Tragen kamen. Die Komplexität und Vernetzung auf allen Ebenen begann ins Bewußtsein zu dringen, die sich als Domäne der 5.

Bewußtseinsebene entfaltet. Holografische und holistische Ansätze definieren die Realität, die man als komplexe Realität bezeichnen könnte. Die Objektivität, die in der objektiven Realität zur Formulierung von allgemeingültigen Gesetzen führte, mußte der Erkenntnis weichen, daß es keine zwei Systeme gibt, die sich wirklich gleichen.

Der Chaosfaktor kommt zum Tragen. Schon winzigste Unterschiede der Ausgangsbedingungen können zu einer grundlegenden Veränderung der Entwicklung führen. Alles scheint irgendwie zu zerfließen.

Wenn wir aber eine andere Perspektive wählen, verändert sich die Wahrnehmung und enthüllt ganz neue Zusammenhänge.

Die Physik versucht, die Welt als Ereignisse in Raum und Zeit darzustellen, die durch Kausalitätsketten verbunden sind. Sobald aber das Chaos zu wirken beginnt und der Beobachter die Ergebnisse beeinflusst, findet ein schrittweiser Verfall der Kausalitätskette statt.

Was aber in der einen Bewußtseinsebene chaotisch erscheint, sieht in einer anderen ganz wohlgeordnet aus.

Der Satz „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teilchen“, gewinnt eine ganz neue Dimension. Holografische Strukturen bedingen diese Realität, die alles miteinander verbinden. Komplexe Strukturen ordnen das Chaos in das wir gerieten.

Einerseits wird unser Leben durch Ursachen bestimmt, die Wirkungen in der Zukunft haben. Andererseits scheint es aber auch "zielgerichtete" Ereignisketten zu geben, bei der die Teleologie gilt. Hier liegen die Ursachen im Resultat, im Ziel begründet. Sie gehen von der Zukunft aus. Finalität und Kausalität standen sich jahrhundertlang unversöhnlich gegenüber. Jetzt wird aber immer offensichtlicher, daß beide Prinzipien gleichzeitig wirken. Vergangenheit und Zukunft bestimmen unser Leben, wenn die Willenskraft als 5. Elementarkraft zum bewußten bewegenden Faktor wird. Wir werden sie zu beherrschen lernen, wie wir die anderen 4 Naturkräfte gemeistert haben. Unsere Wirklichkeiten erzeugen wir selber. Wir leben in einer komplexen Realität.

Mit der 6. Bewußtseinsebene, die Bewegung zwischen unterschiedlichen Metastandpunkten gestattet, tritt die universale Realität in unser Dasein, die den Begriff Universum erst wirklich verdient hat.

Viele Elemente von ihr sind keine beweisbaren Tatsachen mehr. Virtuelle Welten, Gedanken, Vorstellungen sind real und bestimmen das Leben oft wesentlich mehr, als das die Gesetze der objektiven Realität taten. Die universale Realität ist im Bewußtsein genauso verankert, wie in Raum und Zeit.

Wir beginnen kollektiv Realitäten bewußt zu gestalten. So wie wir uns als transpersonal erfahren, so wird unsere Realität transrational. Wir haben in der 5 Dimensionalität die Willenskraft als 5.

Naturkraft erkannt. Ganz neue Ursache-Wirkungs-Gefüge traten in unser Bewußtsein. Mit unserem Denken und Wollen gestalten wir unsere Wirklichkeiten. Aber die Natur zeigt uns auch ihre schöpferische Seite.

Immer dann, wenn ein System an seine Grenzen gelangt, passiert etwas Unvorhergesehenes, ja etwas Unvorhersehbares. Die Quantitäten schlagen um in neue Qualitäten. Das ist die Domäne der 6- Dimensionalität, wo die Schöpferkraft als 6. Naturkraft ihr wahres Potential entfaltet. Emergente Eigenschaften treten hervor, von denen wir nicht einmal zu träumen wagten, wenn die Menschheit zusammenwächst zu einem hochorganisierten Wesen.

## **Die Schöpferkraft**

Sie ist eine kreative Kraft, die ganz neue Strukturen hervorbringt und neue Realitäten erschafft. Die Schöpferkraft bricht den Willen, weil sie die Wahrnehmungs- und Denkmuster verändert. Man kann sich ihrer also nicht willentlich bedienen. Aber man kann sich in Bewußtseinszustände versetzen, wo sie auf einen einwirken kann.

Die großen Künstler und Wissenschaftler haben das wohl vermocht. Sie wurden inspiriert von der Quelle der Quellen. Ihre Ideen waren es, die Einfluß auf die gesamte Menschheit hatten.

Die Schöpferkraft bringt hervor, was kein Mensch vorher denken konnte. Sie gibt Antworten auf Fragen, die wir zu stellen überhaupt noch nicht in der Lage waren. Sie ist es, die Hunderttausende von Menschen scheinbar aus dem Nichts heraus in Bewegung bringt. Sie steht hinter den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Revolutionen. Mit ihrer Hilfe werden Regierungen und Weltbilder gestürzt und ganz neue Realitäten geboren. Sie ist eine kollektive Kraft, die mit "Volkskörpern" zusammenwirkt und sich im kollektiven Gedächtnis verankert. Noch wirkt sie unbewußt. Wenn wir uns aber eines Tages als Menschheit begreifen, wird sie voll zur Entfaltung gelangen.

Das Kontinuum ist unermesslich und unergründlich. Unser Realitätsbegriff wird demzufolge immer ein eingeschränkter bleiben, der sich kontinuierlich verändert. Diese Erkenntnis macht die Universalität aus, die die 6. Bewußtseinsebene charakterisiert. Auf dieser Ebene ist Sein und Bewußtsein nicht mehr unterschieden, denn alles durchdringt sich und ist ein Ganzes.

Die Schöpferkraft bringt die neuen Qualitäten hervor, die mit nichts vergleichbar sind, was es je gab. So werden neue Realitäten geschaffen, die sich langfristig niederschlagen in den Wirklichkeiten von vielen Menschen. Sie ist dem Universum immanent als allmächtiger Schöpfer und als immerwährende Schöpfung.

Es ist der Beginn einer aufregenden Zeit, die wir vielleicht miteinander teilen werden, falls wir uns für die gleiche Realität entscheiden. Für die aber, die eine andere wählen: Ich wünsche ein gutes Gelingen.

## **Nachwort**

Bei vielen Sätzen in diesem Buch ist noch immer herauszuhören, daß ich noch immer in der 4-Dimensionalität verhaftet bin. Viele Formulierungen dürften aus 5- und 6- dimensionalen Sicht so nicht stehen bleiben.

Es wird noch eine geraume Zeit dauern, bis sich diese Einsichten festigen, bis sich die Sprache verfeinert und unser Denken an die Komplexität und Fülle anpaßt.

Diese Reisen waren für mich große Abenteuer. Einige haben mich begleitet und die Erlebnisse mit mir geteilt. Mein Mann war oft dabei. Anfangs war er für vieles, was ich sah regelrecht blind. Aber er hat mir auch vieles gezeigt, was mir vollkommen entgangen wäre. Allmählich haben wir gelernt, mit 4 Augen zu schauen. Da sieht man viel mehr als mit zweien.

Außerdem ist da Wolfgang Däumler zu nennen, der mich immer wieder ermuntert hat, weiter zu machen und mir viele kostbare Hinweise gab. Ohne Klaus-Dieter und Eva Schönewerk wäre dieses Buch wohl auch nicht zustande gekommen. Sie lehrten mich, mit Worten umzugehen. Dann darf auch Gabi Lindner nicht vergessen werden, die mir mit so manchem Gespräch half, selbst richtig zu verstehen, was ich da aufgeschrieben hatte. Auch Johann Munzer hat durch seine Beiträge im Forum viel zum Verständnis beigetragen. Aber es gibt noch viele andere, die sich in dieses Buch fruchtbringend eingebracht haben. Erst dadurch ist es zustande gekommen. Ihnen allen gilt mein Dank.



## Literaturverzeichnis

/1 / Stephen W. Hawking

Eine kurze Geschichte der Zeit

Rowohlt Verlag GmbH, Reinbeck, 1998

/2/ K.Popper, Intellectual Autobiographie zitiert in:

Roman Sexl, Herbert Schmidt

Raum Zeit Relativität

Fiedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig, 2000

/3/ Eshel Ben-Jacob

"Die Klugheit der Bakterien"

<http://www.ixmagazin.de/tp/deutsch/spezial/bio/2364/1.html>

/4/Arnold & Wilhelmine Keyserling

Das Nichts im Etwas

Copyright by Schule des Rades - WIEN 1984

/5/ Otto A. Böhmer

Sophies Lexikon

Weltbild Verlag GmbH, Augsburg, 2000

/6/ Reiner Hoffmann

Definition des Begriffes Struktur

<http://home.t-online.de/home/0926161717-0002/home.htm>

/7/ Ken Wilber

Halbzeit der Evolution

Fischer Taschenbuch, 1999

/8/ Werner Heisenberg

Der Teil und das Ganze

Piper Verlag GmbH, München, 1998

/9/ Werner Held

Quantenphysikalische Ansätze des Bewußtseins

<http://www.datadiwan.de>

/10/ Paul Davies

Prinzip Chaos

Goldmann Verlag ,1991

/11/ Bertold Ulsamer

Ohne Wurzel keine Flügel

Goldmann Verlag, München, 1999

/12/ Peter Petermann (Fernuniversität Hagen)

Zur Entwicklung des Zeitbegriffs in Luhmanns Systemtheorie

<http://www.soziale-systeme.de>

/13/Axel Brauns

Buntschatten und Fledermäuse

Hofmann und Kampe, Hamburg, 2001

/14 / Horst Völz

Computer und Kunst

Urania Verlag, Leipzig, 1988

/15/ Donna und Paul Williams

<http://www.autismus-news.de>

/16/ Michael Harrner

Der Weg des Schamanen

Ariston Verlag 1994

/17/ Bohm David

Die implizite Ordnung

Dianos-Trikont-Verlag, München, 1985

/18/ Wolfgang Däumler

<http://www.artmetic.de>

/19/ Lee Smolin

Quanten der Raumzeit

Spektum der Wissenschaft, März 2004

/20/ Achim Stephan

<http://www.information-philosophie.de/philosophie/emergenz.html>

Es gibt eine Vielzahl von weiteren Büchern, die mein Denken befruchtet haben. Die habe ich zwar nicht wörtlich zitiert, aber sie sind doch unmittelbar in dieses Buch eingeflossen. Einige davon will ich hier aufführen. Viele andere bleiben ungenannt, aber auch diesen Autoren sei ausdrücklich gedankt. Nichts, was man aufschreibt, ist wirklich das Werk eines Einzelnen. Immer haben ganz viele daran mitgewirkt., die nicht vergessen werden sollen.

Fritjof Capra

Lebensnetz

Droemersch Verlag, 1999

Hoimar v. Ditfurth

Unbegreifliche Realität

Rasch und Röhring Verlag, Hamburg, 1987

K. C. Cole

Eine kurze Geschichte des Universums

Aufbau-Verlag, Berlin, 2002

Ernst P. Fischer

Die zwei Gesichter der Wahrheit

Goldmann Verlag; 1990

F.David Peat

Synchronizität

Goldmann Verlag, 1992