

Die Evolution der Energieformen.
Geisteswissenschaftliche Fragestellungen lassen sich neu beantworten.

Sven Kuch, Dipl.-Ing.

Wer erklärt die Welt?

„Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde“. So steht es im Buch Genesis. Inzwischen versuchen amerikanische Christen die Fragen nach dem Sinn und Sein wieder verstärkt mit solchen Bildern zu beantworten. Sie nennen sich „Kreationisten“ und die Schöpfung „Intelligent Design“ (ID). Sie bekämpfen die Evolutionstheorie und rufen offen zum neuen Glaubenskrieg auf. Selbst acht- oder neunjährige Kinder sind dafür heute zu sterben bereit.

Auch Wissenschaftler benötigen für Ihre Vorstellungen Glaubensaspekte, - zumindest solange, bis ihre neuen Erklärungen als allgemein anerkannt bzw. bewiesen gelten. Damit ist der uralte Glaubenskampf zwischen Religion und Wissenschaften wieder entbrannt. Die hier vorgestellten Erkenntnisse sollen dabei helfen, anerkanntes Wissen aus wichtigen Schlüsselbereichen der Forschung miteinander zu verbinden. Dabei werden sowohl naturwissenschaftliche als auch geisteswissenschaftliche Fragestellungen einbezogen.

Entstehung des Universums

Am Anfang war ein „See“ aus absoluter Energie, aus dem sich durch Abkühlung der plötzliche Beginn der kosmischen Entwicklung ergab – wir nennen ihn meist den Urknall. Als Allererstes entstanden dabei

die vier elementaren bzw. immateriellen Grundkräfte (Gravitation, starke und schwache Kernkraft sowie die elektromagnetische Kraft) sowie die ersten Elementarteilchen. Ihre Eigenschaften und Zusammenhänge werden heute vor allem von der Physik beschrieben (Abb. 1). Durch weitere Abkühlung entwickelten sich schliesslich die ersten Atome bzw. Moleküle, also die Materie. Die dazu gehörigen Mechanismen untersucht die Chemie, wie z.B. die Stöchiometrie, das chemische Gleichgewicht, usw.

Regeln werden immer erst später entdeckt

Hervorzuheben ist, dass zu Beginn der Formentstehung noch keinerlei Naturgesetze vorhanden gewesen sein können. Ein Naturgesetz, das schon immer existierte und für etwas noch gar nicht Vorhandenes gültig wäre, würde schliesslich keinen Sinn ergeben. Da sich die Energieformen erst nach und nach zu solch komplizierten Gebilden entwickelt haben, wie wir sie heute kennen, können also auch alle inzwischen entschlüsselten Gesetzmässigkeiten erst mit der Entwicklung der Formen entstanden sein.

Philosophisch betrachtet ist dieser Aspekt von grosser Tragweite. Es muss zuerst eine bestimmte grosse Menge von gleichförmigen Verhaltensweisen auftreten, damit man sie mit Regeln fassen und – soweit es

möglich ist – auch noch voraussagen kann.

Alles baut aufeinander auf

Der Formbildungsprozess folgt einem Prinzip, das uns zum Staunen bringt. Jede Energieform entsteht aus den Vorhergehenden. Prozesse, in denen Dinge immer differenzierter werden, verstehen wir als „Diversifikationen“. Solche spielen sich auf der Erde ständig ab. Im Bereich der Pflanzen kennen wir das gut: Aus verschiedenen Apfelsorten lassen sich durch Kreuzung viele neue Apfelsorten erzeugen, ohne dass die alten verloren gehen müssen. Solche Formbildungsprozesse sind über einen genügend langen Zeitraum hinweg meist mit ansteigenden Komplexitäten verbunden, weil sich die Arten (oder deren Verwerter) nämlich immer mehr spezialisieren. Jede Energieform nimmt demnach ihren entsprechenden Platz im Gesamtgefüge ein. Das gilt für alle unbelebten wie auch für alle belebten Erscheinungen, also auch für den Menschen. Sehen wir auf unsere Entstehung zurück, so kann die Tendenz zur Entstehung von Vielfalt als eine Grundtendenz in unserem Universum verstanden werden.

Gegenläufige Tendenzen

Jeder der die Natur beobachtet, entdeckt jedoch auch Mechanismen, die diesem Prinzip entgegen zu wirken scheinen. Dies geschieht z.B. bei einem Waldbrand oder wenn eine Gattung wie die Dinosaurier ausstirbt. Doch trotz dieses Ausfalls entwickelte sich die Gesamtheit der Tiere weiter und es entstanden andere Formen, so dass sie sich tendenziell vervielfachten. Ihre Stabilität generieren sie unter anderem aus verschiedenen, stark miteinander wechselwirkenden Kreisläufen und Zyklen. So kann es vorkommen, dass neue Entwicklungen zwar kurzzeitig wieder verloren gehen, - prinzipiell unterstützen Kreisläufe aber die Entwicklung der Formenvielfalt nachhaltig. Wirklich gegenläufige Tendenzen sind die vielen kurzfristigen Ereignisse daher nicht. Die einzige Kraft, die es wirklich fertig bringen könnte, die ganzen Zyklen zum Erliegen zu bringen, sind die Menschen. Sie können trotz ihres hoch entwickelten Bewusstseins im schlimmsten Fall alles zerstören oder zumindest aber in die Abläufe aktiv eingreifen.

Psychologische Gesetzmässigkeiten

Durch das Bewusstsein haben sich die Gesetzmässigkeiten auf der Erde um ein weiteres Prinzip erweitert. Bewusstsein ist in einer anderen Form auch anderen Lebewesen eigen. Dadurch werden sie fähig, zwischen ihrer subjektiven Innenwelt und der sie um gebenden Aussenwelt ganz bewusst zu unterscheiden. Anfangs lag der Sinn darin, besser überleben zu können,

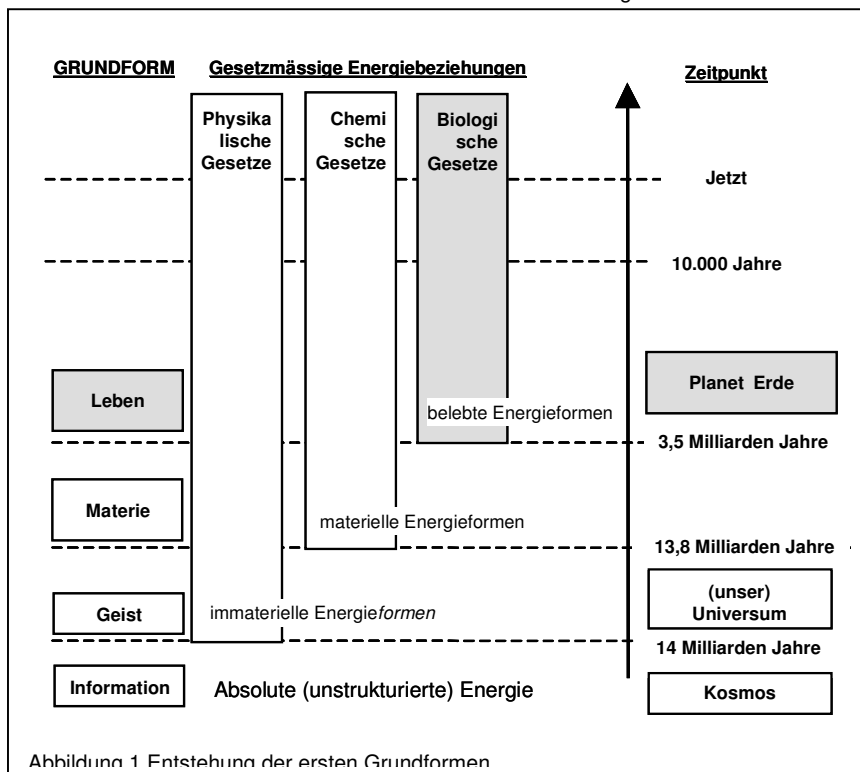


Abbildung 1 Entstehung der ersten Grundformen

Die Evolution der Energieformen.
Geisteswissenschaftliche Fragestellungen lassen sich neu beantworten.

z.B. indem zu heisse oder zu nahrungsarme Gebiete bewusst gemieden wurden. Heute nutzen wir Menschen die Kraft unserer Gedanken als zusätzliche formende Kraft. Manche verwenden sie zum Philosophieren, andere zum konkreten Verändern der Umwelt. Wie erwähnt hinterlassen ihre Wirkungen schon seit einiger Zeit deutliche Spuren in unserer Umwelt. Die Regeln und Mechanismen solch formender (Gedanken-)Kraft versuchen vor allem die Psychologie - oder allgemeiner formuliert - die Geisteswissenschaften zu beschreiben. Offen ist noch immer, ob ihre Prinzipien im Universum anderswo ebenfalls noch Gültigkeit besitzen. Obgleich sich Bewusstsein unserem Wissen nach nur auf der Erde entwickelt hat, ist es denkbar, dass Gleiches auch anderswo passieren könnte.

Berechenbarkeit führt zur Anerkennung

Interessanterweise nimmt die Berechenbarkeit der Gesetze ab, je weniger lang es sie bereits gibt. Physikalische Formen können recht gut berechnet werden, chemische hingegen weniger, biologische kaum noch und psychologische bzw. geisteswissenschaftliche Vorhersagen sind nur noch individuell möglich. Folglich werden die Beschreibungsmöglichkeiten auch immer undifferenzierter.

Damit wird auch verständlich, warum die Physik eine so mächtige Stellung in den Wissenschaften einnehmen konnte und warum es psychologische Aspekte besonders schwer haben, von den Naturwissenschaften entsprechend anerkannt zu werden. Obwohl es sehr viel schwieriger ist, noch nicht ausgereifte Formen in ihrer Verhaltenstendenz zu beschreiben, werden die „weichen“ Wissenschaftler von den „harten“ Wissenschaftlern noch oft belächelt. Trotzdem sind ihre Aussagen interessant und wichtig, vor allem wenn sie Verhaltensweisen genauer voraussagen bzw. beeinflussen können.

Zukünftige Entwicklung

Es stellt sich nun die Frage, ob wir inzwischen zumindest erste Anhaltspunkte für unsere eigene bevorstehende Entwicklung entdecken können? Einiges spricht dafür, dass irgendwann eine neue Grundform mit dazu gehörigen Regeln und Gesetzen entstehen wird. (Abb. 2). Da Veränderungen einzelne neue Ereignisse erzeugen, ist es nur folgerichtig, dass es dabei zu so genannten unerklärlichen Phänomenen kommen wird. Sie bleiben so lange unverständlich, wie das untersuchte Verhalten nur in geringen Mengen auftritt. Fassbar, wiederholbar und damit vorhersagbar wird es erst in Verbindung mit einer bestimmten Menge gleicher Ausprägungen.

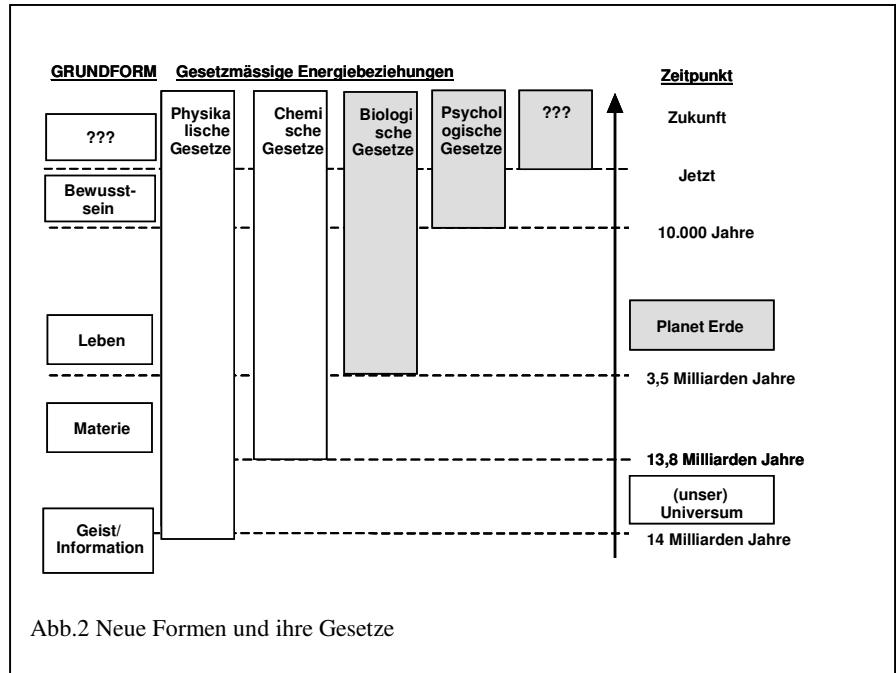


Abb.2 Neue Formen und ihre Gesetze

Was können wir beitragen?

Wollen wir der erkannten Entwicklungsrichtung Folge leisten, müssen wir zulassen, dass zukünftig viel mehr Arten und Gruppen die Form des Bewusstseins in sich tragen. So würden sich die besten Voraussetzungen bieten, damit sich viele einzigartige Diversifikationen weiter zu neuen Formen bzw. Gruppen zusammenfinden können.

Was werden die Forschungsgebiete der Zukunft sein? Ist es z.B. die Gruppendynamik, die vom Individuum unabhängige Regeln für grössere Gruppen erforscht? Sind es Ausprägungen der verschiedenen Menschen, da später mal vielleicht Menschen entstehen werden, die sich nur für ganz einzelne, spezialisierte Bereiche eignen und sich untereinander ergänzen? Oder ist es die Plattform des Internets, worüber schon jetzt eine enorme Formenvielfalt neu entstanden ist?

Neue Wissenschaftsgebiete werden diese Geschehnisse beobachten und beschreiben. Sie werden mit Erfolg gekrönt sein, wenn es gelingt, ihr neues Wissen mit bereits Bekanntem in einen gemeinsamen Zusammenhang zu stellen.

Vielfalt zu fördern, liegt im Interesse der Menschheit

Als eine wichtige Schlussfolgerung ergibt sich die menschliche Toleranz gegenüber anders denkenden oder anders gerichteten Personengruppen. Wer die Entstehung der Formenvielfalt als Ganzes betrachtet, dem wird bewusst, dass sich totalitäre Vorgehensweisen hinsichtlich der eigenen Weiterentwicklung immer auch

selbst behindern. Diejenigen, die sich dann in ihre wie auch immer aussehenden Schutzburgen zurückziehen, werden feststellen müssen, dass sich die Welt trotzdem weiterentwickelt, dann aber eben rund um sie herum.

Es ist damit also durchaus im Sinne der menschlichen Form, gegebene und neu entstehende Ausprägungen bewusst wahrzunehmen und zu fördern. Unsere bisherige Stärke beruht vor allem auf einer noch vorhandenen, globalen Vielfalt (der Diversifikation der Formen). Würde zukünftig alles weltweit nach dem selben Schema funktionieren, so würden wir uns unserer Flexibilität und der damit verbundenen Anpassungsmöglichkeit berauben.

Vor allem deshalb dienen die selbst ernannten Gotteskrieger dem universellem Prinzip nur wenig - weder die islamischen noch die christlichen. Seien wir tolerant und offen. Das wird uns persönlich und als Ganzheit am weitesten bringen.

Die Evolution der Energieformen.
Geisteswissenschaftliche Fragestellungen lassen sich neu beantworten.

Sven Kuch, Dipl.-Ing.

Wer erklärt die Welt?

„Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde“. So steht es im Buch Genesis. Inzwischen versuchen amerikanische Christen die Fragen nach dem Sinn und Sein wieder verstärkt mit solchen Bildern zu beantworten. Sie nennen sich „Kreationisten“ und die Schöpfung „Intelligent Design“ (ID). Sie bekämpfen die Evolutionstheorie und rufen offen zum neuen Glaubenskrieg auf. Selbst acht- oder neunjährige Kinder sind dafür heute zu sterben bereit.

Auch Wissenschaftler benötigen für Ihre Vorstellungen Glaubensaspekte, - zumindest solange, bis ihre neuen Erklärungen als allgemein anerkannt bzw. bewiesen gelten. Damit ist der uralte Glaubenskampf zwischen Religion und Wissenschaften wieder entbrannt. Die hier vorgestellten Erkenntnisse sollen dabei helfen, anerkanntes Wissen aus wichtigen Schlüsselbereichen der Forschung miteinander zu verbinden. Dabei werden sowohl naturwissenschaftliche als auch geisteswissenschaftliche Fragestellungen einbezogen.

Entstehung des Universums

Am Anfang war ein „See“ aus absoluter Energie, aus dem sich durch Abkühlung der plötzliche Beginn der kosmischen Entwicklung ergab – wir nennen ihn meist den Urknall. Als Allererstes entstanden dabei

die vier elementaren bzw. immateriellen Grundkräfte (Gravitation, starke und schwache Kernkraft sowie die elektromagnetische Kraft) sowie die ersten Elementarteilchen. Ihre Eigenschaften und Zusammenhänge werden heute vor allem von der Physik beschrieben (Abb. 1). Durch weitere Abkühlung entwickelten sich schliesslich die ersten Atome bzw. Moleküle, also die Materie. Die dazu gehörigen Mechanismen untersucht die Chemie, wie z.B. die Stöchiometrie, das chemische Gleichgewicht, usw.

Regeln werden immer erst später entdeckt

Hervorzuheben ist, dass zu Beginn der Formentstehung noch keinerlei Naturgesetze vorhanden gewesen sein können. Ein Naturgesetz, das schon immer existierte und für etwas noch gar nicht Vorhandenes gültig wäre, würde schliesslich keinen Sinn ergeben. Da sich die Energieformen erst nach und nach zu solch komplizierten Gebilden entwickelt haben, wie wir sie heute kennen, können also auch alle inzwischen entschlüsselten Gesetzmässigkeiten erst mit der Entwicklung der Formen entstanden sein.

Philosophisch betrachtet ist dieser Aspekt von grosser Tragweite. Es muss zuerst eine bestimmte grosse Menge von gleichförmigen Verhaltensweisen auftreten, damit man sie mit Regeln fassen und – soweit es

möglich ist – auch noch voraussagen kann.

Alles baut aufeinander auf

Der Formbildungsprozess folgt einem Prinzip, das uns zum Staunen bringt. Jede Energieform entsteht aus den Vorhergehenden. Prozesse, in denen Dinge immer differenzierter werden, verstehen wir als „Diversifikationen“. Solche spielen sich auf der Erde ständig ab. Im Bereich der Pflanzen kennen wir das gut: Aus verschiedenen Apfelsorten lassen sich durch Kreuzung viele neue Apfelsorten erzeugen, ohne dass die alten verloren gehen müssen. Solche Formbildungsprozesse sind über einen genügend langen Zeitraum hinweg meist mit ansteigenden Komplexitäten verbunden, weil sich die Arten (oder deren Verwerter) nämlich immer mehr spezialisieren. Jede Energieform nimmt demnach ihren entsprechenden Platz im Gesamtgefüge ein. Das gilt für alle unbelebten wie auch für alle belebten Erscheinungen, also auch für den Menschen. Sehen wir auf unsere Entstehung zurück, so kann die Tendenz zur Entstehung von Vielfalt als eine Grundtendenz in unserem Universum verstanden werden.

Gegenläufige Tendenzen

Jeder der die Natur beobachtet, entdeckt jedoch auch Mechanismen, die diesem Prinzip entgegen zu wirken scheinen. Dies geschieht z.B. bei einem Waldbrand oder wenn eine Gattung wie die Dinosaurier ausstirbt. Doch trotz dieses Ausfalls entwickelte sich die Gesamtheit der Tiere weiter und es entstanden andere Formen, so dass sie sich tendenziell vervielfachten. Ihre Stabilität generieren sie unter anderem aus verschiedenen, stark miteinander wechselwirkenden Kreisläufen und Zyklen. So kann es vorkommen, dass neue Entwicklungen zwar kurzzeitig wieder verloren gehen, - prinzipiell unterstützen Kreisläufe aber die Entwicklung der Formenvielfalt nachhaltig. Wirklich gegenläufige Tendenzen sind die vielen kurzfristigen Ereignisse daher nicht. Die einzige Kraft, die es wirklich fertig bringen könnte, die ganzen Zyklen zum Erliegen zu bringen, sind die Menschen. Sie können trotz ihres hoch entwickelten Bewusstseins im schlimmsten Fall alles zerstören oder zumindest aber in die Abläufe aktiv eingreifen.

Psychologische Gesetzmässigkeiten

Durch das Bewusstsein haben sich die Gesetzmässigkeiten auf der Erde um ein weiteres Prinzip erweitert. Bewusstsein ist in einer anderen Form auch anderen Lebewesen eigen. Dadurch werden sie fähig, zwischen ihrer subjektiven Innenwelt und der sie um gebenden Aussenwelt ganz bewusst zu unterscheiden. Anfangs lag der Sinn darin, besser überleben zu können,

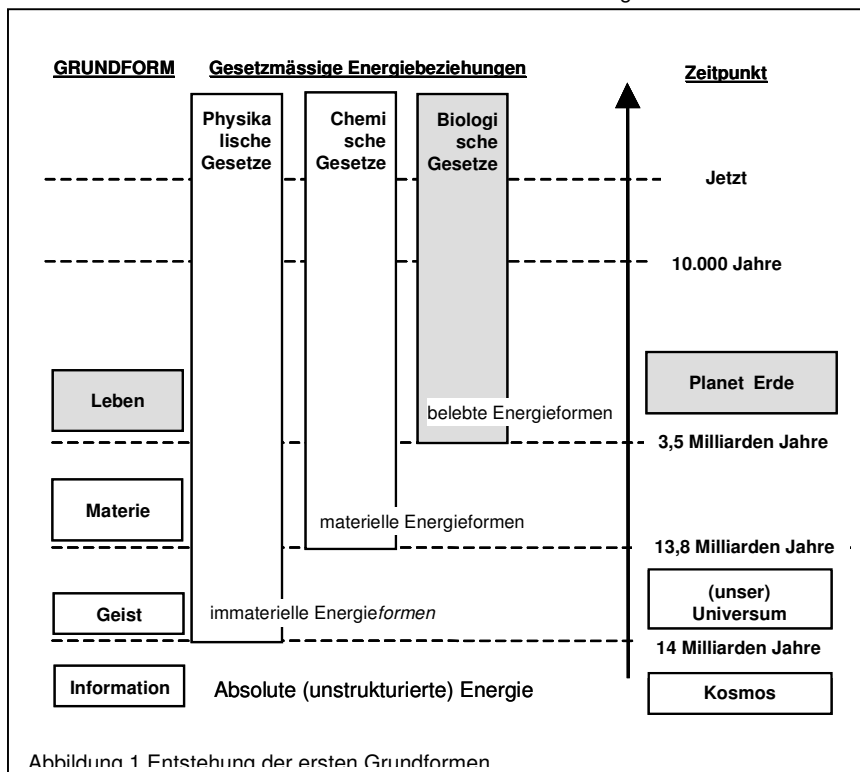


Abbildung 1 Entstehung der ersten Grundformen

Die Evolution der Energieformen.
Geisteswissenschaftliche Fragestellungen lassen sich neu beantworten.

z.B. indem zu heisse oder zu nahrungsarme Gebiete bewusst gemieden wurden. Heute nutzen wir Menschen die Kraft unserer Gedanken als zusätzliche formende Kraft. Manche verwenden sie zum Philosophieren, andere zum konkreten Verändern der Umwelt. Wie erwähnt hinterlassen ihre Wirkungen schon seit einiger Zeit deutliche Spuren in unserer Umwelt. Die Regeln und Mechanismen solch formender (Gedanken-)Kraft versuchen vor allem die Psychologie - oder allgemeiner formuliert - die Geisteswissenschaften zu beschreiben. Offen ist noch immer, ob ihre Prinzipien im Universum anderswo ebenfalls noch Gültigkeit besitzen. Obgleich sich Bewusstsein unserem Wissen nach nur auf der Erde entwickelt hat, ist es denkbar, dass Gleiches auch anderswo passieren könnte.

Berechenbarkeit führt zur Anerkennung

Interessanterweise nimmt die Berechenbarkeit der Gesetze ab, je weniger lang es sie bereits gibt. Physikalische Formen können recht gut berechnet werden, chemische hingegen weniger, biologische kaum noch und psychologische bzw. geisteswissenschaftliche Vorhersagen sind nur noch individuell möglich. Folglich werden die Beschreibungsmöglichkeiten auch immer undifferenzierter.

Damit wird auch verständlich, warum die Physik eine so mächtige Stellung in den Wissenschaften einnehmen konnte und warum es psychologische Aspekte besonders schwer haben, von den Naturwissenschaften entsprechend anerkannt zu werden. Obwohl es sehr viel schwieriger ist, noch nicht ausgereifte Formen in ihrer Verhaltenstendenz zu beschreiben, werden die „weichen“ Wissenschaftler von den „harten“ Wissenschaftlern noch oft belächelt. Trotzdem sind ihre Aussagen interessant und wichtig, vor allem wenn sie Verhaltensweisen genauer voraussagen bzw. beeinflussen können.

Zukünftige Entwicklung

Es stellt sich nun die Frage, ob wir inzwischen zumindest erste Anhaltspunkte für unsere eigene bevorstehende Entwicklung entdecken können? Einiges spricht dafür, dass irgendwann eine neue Grundform mit dazu gehörigen Regeln und Gesetzen entstehen wird. (Abb. 2). Da Veränderungen einzelne neue Ereignisse erzeugen, ist es nur folgerichtig, dass es dabei zu so genannten unerklärlichen Phänomenen kommen wird. Sie bleiben so lange unverständlich, wie das untersuchte Verhalten nur in geringen Mengen auftritt. Fassbar, wiederholbar und damit vorhersagbar wird es erst in Verbindung mit einer bestimmten Menge gleicher Ausprägungen.

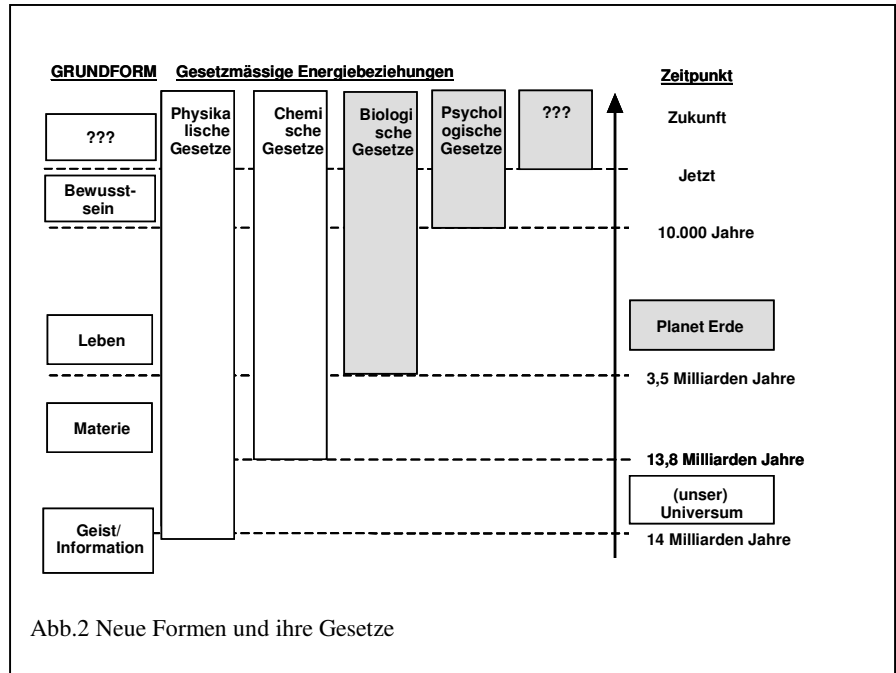


Abb.2 Neue Formen und ihre Gesetze

Was können wir beitragen?

Wollen wir der erkannten Entwicklungsrichtung Folge leisten, müssen wir zulassen, dass zukünftig viel mehr Arten und Gruppen die Form des Bewusstseins in sich tragen. So würden sich die besten Voraussetzungen bieten, damit sich viele einzigartige Diversifikationen weiter zu neuen Formen bzw. Gruppen zusammenfinden können.

Was werden die Forschungsgebiete der Zukunft sein? Ist es z.B. die Gruppendynamik, die vom Individuum unabhängige Regeln für grössere Gruppen erforscht? Sind es Ausprägungen der verschiedenen Menschen, da später mal vielleicht Menschen entstehen werden, die sich nur für ganz einzelne, spezialisierte Bereiche eignen und sich untereinander ergänzen? Oder ist es die Plattform des Internets, worüber schon jetzt eine enorme Formenvielfalt neu entstanden ist?

Neue Wissenschaftsgebiete werden diese Geschehnisse beobachten und beschreiben. Sie werden mit Erfolg gekrönt sein, wenn es gelingt, ihr neues Wissen mit bereits Bekanntem in einen gemeinsamen Zusammenhang zu stellen.

Vielfalt zu fördern, liegt im Interesse der Menschheit

Als eine wichtige Schlussfolgerung ergibt sich die menschliche Toleranz gegenüber anders denkenden oder anders gerichteten Personengruppen. Wer die Entstehung der Formenvielfalt als Ganzes betrachtet, dem wird bewusst, dass sich totalitäre Vorgehensweisen hinsichtlich der eigenen Weiterentwicklung immer auch

selbst behindern. Diejenigen, die sich dann in ihre wie auch immer aussehenden Schutzburgen zurückziehen, werden feststellen müssen, dass sich die Welt trotzdem weiterentwickelt, dann aber eben rund um sie herum.

Es ist damit also durchaus im Sinne der menschlichen Form, gegebene und neu entstehende Ausprägungen bewusst wahrzunehmen und zu fördern. Unsere bisherige Stärke beruht vor allem auf einer noch vorhandenen, globalen Vielfalt (der Diversifikation der Formen). Würde zukünftig alles weltweit nach dem selben Schema funktionieren, so würden wir uns unserer Flexibilität und der damit verbundenen Anpassungsmöglichkeit berauben.

Vor allem deshalb dienen die selbst ernannten Gotteskrieger dem universellem Prinzip nur wenig - weder die islamischen noch die christlichen. Seien wir tolerant und offen. Das wird uns persönlich und als Ganzheit am weitesten bringen.