

## Ratschläge für das Leben im Post–Anthropocene

### Ein Leitfaden für systemisches Denken

Dr. Peter Jeanmaire

<mailto:peter.jeanmaire@hispeed.ch>

*La raison fait l'homme, mais c'est le sentiment qui le conduit. Jean-Jacques Rousseau*

Nachdem Greta Thunberg den Schleier von unserem Unbewussten wegzog, der uns so lange daran hinderte, die Warnungen von "Limits to Growth"<sup>1</sup> ernst zu nehmen, stehen wir vor der Frage, ob wir gerüstet sind, um die Aufgabe wahrzunehmen, die Biosphäre zu retten und unser Überleben darin sicherzustellen.

Greta Thunberg hat die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft aufgefordert, sich an die Wissenschaftler zu wenden, um zu wissen was getan werden muss. Diese haben zwar in den vergangenen Jahrzehnten ein gewaltiges Datenmaterial gesammelt, das alle Aspekte der Ökokrise und die Dringlichkeit von Gegenmassnahmen belegt. Es handelt sich jedoch um ein Problem von weltweitem Ausmass, das weltweit koordiniert werden muss. Wir hätten zwar mit der UNO oder der UNESCO geeignete Institutionen, welche diese Aufgabe übernehmen könnten, aber diese sind einem überholten Paradigma verhaftet und es mangelt ihnen an den entsprechenden Strukturen. Daher: Nein, wir sind nicht gerüstet für die Rettung der Biosphäre.

Ein Paradigma ist ein Leitfaden für Denken und Handeln der Gesellschaft. Das noch bestehende Paradigma, die "Aufklärung", beruht auf dem Glauben an den Rationalismus, d.h. die Überzeugung, dass mit rationalem Denken stets die richtige Lösung für alle Probleme gefunden werden kann. Man hat alles "im Griff". Unser Geist hat jedoch nicht nur eine rationale, sondern auch eine spirituelle Komponente. Sie geriet sukzessive in Vergessenheit. Die Menschheit hat sich damit schutzlos dem exponentiell anwachsenden Immernochmehr ausgeliefert und ist geistig verarmt. Der Kapitalismus ist das Endstadium dieser Entwicklung. Der Natur wird nur widerwillig eine sekundäre (Alibi)Rolle zugestanden.

Die Menschheit muss also zu einem neuen Paradigma finden. Die Grundlage dafür muss ein neues Naturverständnis bilden<sup>2</sup>. Die Anerkennung der Natur als oberster Instanz ist dafür die erste Voraussetzung. Die Befolgung dieses Gebots erfordert die Kenntnis der festen Regeln, welche die Abläufe in der Natur bestimmen. Seit Mitte des 20. Jhds. hat die Naturwissenschaft mit der Theorie komplexer Systeme zwar viele solcher Regeln entdeckt und damit die Grundlage für ein neues Paradigma geschaffen<sup>3</sup>, aber die Denkweise ist dieselbe geblieben, d.h. die wahre Bedeutung der entdeckten Regeln, wurde nicht erkannt und die grundsätzliche Einstellung zur Natur als Objekt der Ausbeutung hat sich nicht geändert. Neuer Wein in alten Schläuchen, das geht nicht gut: Ohne Paradigmenwechsel werden alle Bemühungen, die Biosphäre zu retten, ihr Ziel verfehlen. Der Mensch ist Teil der Natur und daher ihren Regeln unterworfen. Von "Die Natur untertan machen" sollten wir schnellstens Abstand nehmen. Wir müssen unsere Rolle in der Evolution überdenken und das angemessene Verhalten finden.

Die Theorie komplexer Systeme bleibt wissenschaftlich Gebildeten vorbehalten. Sie

<sup>1</sup> D.Meadows et al, (1972) *The Limits to Growth*. The Potomac Associates Book, London

<sup>2</sup> Jeanmaire, P. , (2021). *Die Natur als oberste Instanz...*

<http://www.reason-to-consciousness.ch/docs-deutsch.html>

<sup>3</sup> Jeanmaire, P. , (2016). *From Reason to Consciousness*.

<http://www.reason-to-consciousness.ch/docs-english.html>

erfüllt daher nicht die Bedingungen für ein Paradigma, d.h. ein Leitfaden für die Gesellschaft als Ganzes zu sein. In dem vorliegenden Dokument unternehme ich den Versuch, einen Leitfaden für die Allgemeinheit zu entwerfen. Er führt einen Satz von Regeln auf, mit denen die Natur ihre Abläufe im Universum steuert (jedoch nicht physikalischen Gesetzen wie Gravitationsgesetz, Schwingungsgleichung, 2. Satz der Thermodynamik, etc.) und beschreibt jeweils entsprechende Verhaltensweisen, die sich für uns im Umgang mit diesen Regeln ergeben. Der Leitfaden soll jedermann helfen, komplexe Sachverhalte zu verstehen und zu handhaben, Entscheidungen in einem komplexen Umfeld zu treffen und sein Handeln bei dynamischen Abläufen den sich wandelnden Bedingungen anzupassen. Die Denkweise, die sich so ergibt, bezeichne ich als Systemdenken (Systems Thinking). Es ist zu hoffen, dass sich daraus ein Paradigma ergibt, das es der Gesellschaft ermöglicht, der aktuellen Weltkrise wirkungsvoller entgegenzutreten, als mit dem noch bestehenden.

Die Zeichen häufen sich, dass die Zeit drängt. Warnen und warten, was geschieht, ist nicht mehr ausreichend. Es muss daher versucht werden, den Paradigmenwechsel durch Erziehung zu beschleunigen. Unter der Bezeichnung „Systems Thinking“ wurden bereits früher Erziehungsmodelle vorgestellt. Hammond<sup>4</sup> leitet ihr Systems Thinking Modell direkt von v. Bertalanffys General Systems Theory<sup>5</sup> ab. Sie beschreibt vollumfänglich die wichtigsten Elemente eines solchen Modells wie Ganzheitlichkeit, Emergenz, Integration, Kollaboration und die Rolle offener Systeme. Gidley<sup>6</sup> möchte die spirituelle Komponente unseres Geistes, die Jahrtausende lang vernachlässigt wurde, wieder in unser Bewusstsein zurückführen. Sie bezieht sich dabei auf Autoren wie Rudolf Steiner, Jean Gebser, Ken Wilber und Sri Aurobindo. Die Modelle von Hammond und Gidley sind also komplementär, aber daher auch jedes für sich unvollständig.

Das von mir vorgeschlagene Modell ist in gewisser Weise eine Synthese der Modelle von Hammond und Gidley. Es schlägt vor, die beiden Komponenten Rationalität und Spiritualität in Wechelswirkung zu bringen, sodass sie sich gegenseitig kontrollieren und ergänzen. Die Verhaltensregeln betreffen vorwiegend die rationale Komponente. Die Systemwissenschaft hat grosse Fortschritte gemacht, was die Regeln anbetrifft, nach denen Naturvorgänge ablaufen. Die Beschreibungen, die sie von ihnen liefert, sind das beste, was uns heute zur Verfügung steht. Die spirituelle Komponente müssen wir erst aus ihrem Dornröschenschlaf wiedererwecken. Was sie anbetrifft, so hat auch sie in der modernen Psychologie eine wissenschaftliche Grundlage erhalten, ohne dass dadurch ihre über die Wissenschaft hinausreichenden Inhalte ihren Wert verlieren. Die Kenntnis unserer Psyche gehört unbedingt zu einem ganzheitlichen Menschenbild. Der Zugang zu ihr ist jedoch durch Vorurteile blockiert. Es gehört daher mit zu den Absichten meines Vorschlags, die Vorurteile gegen die Psychologie auszuräumen und zu zeigen, dass das verkrampte Verhältnis zu ihr das Haupthindernis bei der Einführung einer neuen Weltsicht ist. Dieses Hindernis muss daher unbedingt überwunden werden.

### Grundlegendes

Die Natur ist die oberste Instanz.

Die Natur ist Realität.

Die Realität der Natur ist absolute Wahrheit,  
unabhängig davon, ob wir sie erfassen können oder nicht.

Die Regeln der Natur sind daher die Regeln der Realität.

Die Natur ist ein komplexes System.

Die Natur kennt nicht Gut oder Böse, sondern nur Folgen.

Der Mensch ist nicht der Meister der Natur, sondern ihr Schüler.

4 Hammond, B., (2005). *Philosophical and Ethical Foundations of Systems Thinking*. tripleC 3(2): 20-27.

5 v. Bertalanffy, L., (1968). *General Systems Theory*. George Braziller, Inc., New York

6 Gidley, J., (2008). *Evolving Education: A Postformal-integral-planetary Gaze at the Evolution of Consciousness and the Educational Imperatives*.

<https://www.researchgate.net/publication/47374341>

Die fundamentalen Regeln der Natur sollten daher auch für uns bestimmend sein.

### Systeme - Übersicht

- Systeme sind Netzwerke von Elementen (Agenten, Akteuren) die durch Kräfte, Austausch von Materie oder Information aufeinander einwirken und ein funktionelles Ganzes bilden. Man unterscheidet:
  - Statische Systeme: Strukturen ohne bewegliche Teile
  - Dynamische Systeme: zeitlich veränderlich, beschreiben Dynamik von Prozessen
    - lineare Systeme
    - nicht-lineare Systeme
      - komplexe Systeme
      - komplexe adaptive Systeme: Biosphäre, lebende Organismen, Immunsystem, soziale Systeme
- Die Systemtheorie ist die Wissenschaft der Systeme (Systems Science).
- Systemdenken (systemisches Denken, Systems Thinking) ist die Anwendung von Prinzipien und Regeln der Systemtheorie im Alltag von jedermann, in Fällen also, in denen die Anwendung der Methoden der Systemtheorie nicht möglich ist. Da das Systemdenken für den Umgang des Menschen mit der Natur auf der Erde sowie mit sich selbst und seinen Artgenossen in sozialen Systemen bestimmt ist, versucht Systemdenken insbesondere aus Eigenschaften komplexer, insbesondere komplexer adaptiver Systeme, Verhaltensempfehlungen für den Umgang mit ihnen abzuleiten. Es ist zu hoffen, dass sich eine neue Denkweise herausbildet, welche besser an die Wirklichkeit angepasst ist als das alte reduktionistisch-deterministische Denken, das aus den Anfängen der menschlichen Zivilisationen stammt.

### Systemdenken - Der Leitfaden

Der folgende Leitfaden greift die Eigenschaften komplexer und komplexer adaptiver Systeme einzeln auf und formuliert jeweils ein entsprechendes Verhalten. Es zeigt sich, dass diese Eigenschaften selbst ein vernetztes System bilden. Jede vorgeschlagene Verhaltensregel wird durch Erläuterungen begründet.

- Komplexität

**Die Natur ist komplex.**

**Die Lebensvorgänge auf der Erde bilden ein komplexes Gewebe (Netzwerk).**

**Jeder Eingriff in dieses Netzwerk, ob durch den Menschen oder die Natur selbst, pflanzt sich durch das Netzwerk als Veränderung fort.**

Erläuterungen:

Das alte Paradigma kennt nur die kausale Beziehung zwischen einer Ursache und ihrer Wirkung. Grund dafür war das Fehlen des Computers: Man konnte nur einfache (lineare) Beziehungen mathematisch behandeln. Heute ist es möglich, mit Grossrechnern in weit grösserem Ausmass komplexe Systeme zu modellieren und zu erforschen. Bei diesen Erkundungen sind die Regeln der Natur offenbar geworden, die Gegenstand dieses Leitfadens sind.

Man unterscheidet komplexe von komplizierten Systemen.

Komplizierte Systeme bestehen aus Teilen, die für sich funktionsfähig sind, ohne die andern Teile zu beeinflussen.

Beispiel: der Motor eines Autos funktioniert auch, wenn das Steuerrad oder die Bremsen nicht eingebaut sind.

Die Teile eines komplexen Systems beeinflussen sich gegenseitig.

Beispiel: Wetter

Komplexität erhöht die funktionellen Möglichkeiten des Systems, z.B. die Anpassungsfähigkeit an Veränderungen. Der Horizont der Möglichkeiten bestimmt, wie weit dies geschieht. Die Lebensprozesse, zu denen auch der Mensch, seine Psyche, und soziale Systeme gehören, sind anpassungsfähige Systeme (komplexe adaptive Systeme). Durch Anpassung können sie sich gegen Angriffe wehren (Immunsystem).

Komplexe Systeme bestehen nicht unbedingt aus einer hohen Zahl von interagierenden Elementen. Schon 3 Variablen genügen, um u.U. ein komplexes Verhalten zu erzeugen (Lorenz-Attraktor). Umgekehrt, ist ein System mit einer hohen Anzahl von Elementen nicht unbedingt komplex. Die kausale Beziehung Ursache - Wirkung ist der einfachste Spezialfall eines komplexen Systems.

Allzu komplexe Systeme werden chaotisch, d.h. sind nicht mehr beherrschbar. Wir müssen daher darauf achten, die Komplexität der von uns geschaffenen Systeme nicht zu sehr anwachsen zu lassen.

Komplexe Systeme sind häufig hierarchisch mehrschichtig. Es entwickeln sich Feedback-Schleifen zwischen den Schichten untereinander und den Schichten und dem System als Ganzem.

Zum Verstehen komplexer Sachverhalte s. Ganzheitlichkeit.

Zum Handeln in komplexem Umfeld s. Selbstorganisation.

Zum Vernehmen als Ergänzung zu den vorstehenden beiden Punkten s. Vernehmen

- Verstehen im Systemdenken: Ganzheitlichkeit

**Ganzheitlichkeit ist der Versuch, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und zu handhaben. Ganzheitlichkeit erweitert unser Verstehen von Wirklichkeit grundlegend.**

**Ganzheitlich zu denken, zu handeln und zu sein ist das angemessene Verhalten der Komplexität gegenüber.**

**Versuche, so weit wie möglich, alle Faktoren zu erfassen, die einen komplexen Sachverhalt, mit dem du konfrontiert bist, beeinflussen können.**

Erläuterungen:

Ganzheitlichkeit ist hierarchisch mehrschichtig. Die unterste Schicht ist die der Fakten. Sie ist dem rationalen Verstand zugänglich, vorausgesetzt, er ist für ganzheitliches Beobachten aufgeschlossen. Die höheren Schichten setzen Vertrautheit mit der persönlichen und kollektiven Psyche voraus. Zu ihnen gehört auch das symbolische Sehen, z.B. kulturelle Werke als Ausdruck des Zeitgeistes oder des aktuellen Weltgeschehens (s. Vernehmen im Systemdenken und Metaebene). Ganzheitlich sehen heisst mehrere Wissenshintergründe bereit zu haben, aus denen man einen Sachverhalt betrachten kann.

Zum Thema Ganzheitlichkeit gehört die Kreativität. Sie kombiniert Bekanntes um etwas Neues zu schaffen (s. Selbstorganisation und Emergenz).

Die Forderung nach Ganzheitlichkeit kann oft nicht vollständig verwirklicht werden, weil:

- die Verarbeitungskapazität des menschlichen Gehirns begrenzt ist.
- nicht alle Einflussfaktoren erkennbar sind.
- wir unliebsame Einflussfaktoren verdrängen.

In vielen Fällen ist die Komplexität überschaubar. Sie besteht oft nur aus wenigen Einflussfaktoren (aber mehr als einem, wie beim kausalen Denken!). Wenn das Systemdenken auf diese Fälle angewendet wird, ist schon viel gewonnen.

In einem Netzwerk von Einflüssen gibt es eventuell Schlüsselfaktoren, die das System beherrschen. Sie müssen bevorzugt beobachtet und behandelt werden.  
Beispiel: die Übervölkerung der Erde.

Bestehe nicht selbstgefällig auf der alleinigen Richtigkeit deines Standpunkts. Das Erkennen der Richtigkeit ist oft das Produkt eines längeren Prozesses. Das Verstehen von Sachverhalten auf Gesellschaftsebene oder das Handhaben komplexer Projekte kann durch interdisziplinäre Zusammenarbeit (Teamarbeit) verbessert werden (s. Interdisziplinäre Zusammenarbeit).

Das deterministische Paradigma ist weiterhin bevorzugt in Gebrauch

- aus Bequemlichkeit
- um vermeintlich den Aufwand zu reduzieren.
- mit der Absicht, von eigenen Interessen abzulenken, die berührt werden.
- denn es schützt Privilegien und Machtpositionen.

Es ist ein Attraktor (s. Attraktor).

Es verhindert den dringend nötigen Strukturwandel.

Es ist das häufigste Fehlverhalten in der heutigen Gesellschaft.

Beispiel: Die Umweltproblematik. Im Blickfeld steht gegenwärtig nur das Klima. Die Umwelt ist jedoch von vielen Faktoren bedroht. Es fehlt an einem ganzheitlichen Gesamtplan und am Willen, ihn in die Wege zu leiten.

Zur Ganzheitlichkeit des Menschen gehört auch seine Psyche. Sie ist Quelle von Kreativität und erteilt uns gute, aber oft auch schlechte Ratschläge. Sie ist der grösste Widersacher der Ganzheitlichkeit, indem sie unerwünschte Elemente verdrängt - wie z.B. die Psyche selbst. Sie manipuliert die Ganzheitlichkeit. (s. Vernehmen im Systemdenken: der ganzheitliche Mensch).

Ganzheitlichkeit auf den Menschen angewendet bedeutet:

- Ganzheitlichkeit des Lebensstils: gesundes Essen - Sport - Verzicht auf Genussmittel
- Ganzheitlichkeit des Denkens
- Ganzheitlichkeit des Handelns

Ganzheitlich denken und handeln heisst die Interessen der Natur (Biosphäre), des sozialen Systems, in dem man lebt, und der Mitmenschen, miteinzubeziehen.

Ganzheitlichkeit im Miteinander: Berücksichtige die Empfindlichkeiten deines Gesprächspartners, wenn Du etwas sagst. Denke daran, wenn du ihm eine Arbeit abnehmen kannst. Koordiniere dein Handeln im Alltag mit dem deiner Mitmenschen.

Ohne Ganzheitlichkeit gibt es keine Verantwortungsfähigkeit.

- Vernehmen im Systemdenken: Der ganzheitliche Mensch

Die Natur hat den menschlichen Geist bipolar angelegt (s. Bipolarität). Als Gegenpol zur rational denkenden Komponente hat sie uns die spirituelle Komponente gegeben. Die beiden Komponenten sollen eine wechselseitig sich prüfende und ergänzende Beziehung bilden. Nur wenn er seine spirituelle Sphäre mit einbezieht und auf sie hört, ist der Mensch ganzheitlich.

Die rationale Komponente versteht, die spirituelle Komponente vernimmt. Vernunft bedeutet Vernehmen.

Erläuterungen:

Mit der rationalen Komponente unseres Geistes allein können wir die Ganzheitlichkeit nicht vollständig verwirklichen.

Neurologische Erkenntnisse haben gezeigt, dass unser Gehirn in zwei verschiedenen Moden arbeitet (eventuell verteilt auf die beiden Hirnhälften: links rational, rechts intuitiv-spirituell<sup>7</sup>). Die linke Hälfte arbeitet im rationalen, analytischen Modus. Mit ihr entwickeln wir Erkenntnisse durch logische Sequenzen. Die rechte Hälfte arbeitet im synthetischen, ganzheitlichen Modus. Sie vermittelt uns Erkenntnisse als fertige Bilder (patterns): spontane Einsichten, Intuitionen, Visionen, Träume. Im Rahmen von Systemdenken bedeutet Spiritualität die Gewinnung von Einsichten auf nicht-rationalem Weg. Es wurde festgestellt, dass die rechte Hälfte ihre Inhalte nicht selbst direkt ausdrücken kann, sondern sie an die linke Hälfte "zur Veröffentlichung" übergeben muss, welche auch das Zentrum der Sprache ist. Dadurch erhält die linke Hälfte eine Dominanz, die wohl wesentlich dazu beigetragen hat, dass uns der Kontakt zur rechten Hälfte weitgehend verlorengegangen ist.

Dieser bipolaren Struktur des Gehirns entspricht die bipolare Struktur der Psyche<sup>5,8</sup>: Ego und Selbst. Das Ego ist funktionsmässig der linken Hirnhälfte zugeordnet, das Selbst der rechten Hälfte. Über das Ego interagieren wir mit der Welt. Über das Selbst haben wir Zugang zu unserem Unbewussten. Nur über das Selbst haben wir diesen Zugang. Allerdings lässt sich das Selbst nur in Form von Symbolen, kompletten Bildern, über Träume, spontane Einsichten, und Visionen vernehmen. Sie bedürfen der Interpretation durch die linke Gehirnhälfte. Dafür benötigt es kulturelles Wissen, das oft fehlt. Die linke Hälfte versteht (Verstand), die rechte Hälfte muss vernehmen (Vernunft). Wir müssen dieses Vernehmen wieder lernen und nutzbar machen. Es erweitert unser Bewusstsein und macht uns selbst ganzheitlich. Nur der ganzheitliche Mensch kann ganzheitlich denken und handeln. Er hat einen "gesunden Menschenverstand".

Leider ist der Zugang zum Selbst bzw. zum gesunden Menschenverstand nicht mit dem Willen, d.h. mit Rationalität zu erzwingen (Sonst wäre die Bedingung der Bipolarität ja nicht erfüllt). Es ist auch nicht gewiss, dass dieser Zugang durch Erziehung verbessert werden kann. Vermutlich ist es ein Problem, das nur langfristig durch Selbstorganisation der ganzen Gesellschaft gelöst werden kann. Es wird eine Hauptaufgabe des neuen Paradigmas sein.

Die Psychologie hat erkannt, dass der Mensch fortlaufend Anweisungen seines Unbewussten folgt, die seine "rationalen" Entscheidungen, ohne dass er es bemerkt, verfälschen. Diese Anweisungen bestehen aus Wünschen, vorgefassten Meinungen, Versuchen, sich Vorteile zu verschaffen, und zweifelhaften Absichten, ausgelöst durch Neid, Hass, Unrechtsgefühle, Existenzangst, etc.. Die Aufklärung über die

7 Stevens, A., (2002). *Archetype Revisited – An Updated History of the Self*, 2nd ed. Chap. 13, p. 289–322, Brunner–Routledge, London

8 Edinger, E., (1984). *The Creation of Consciousness*, Chap. 1., p. 9-33

Wirkungsweise der eigenen Psyche gehört daher mit zur Einführung in das Systemdenken.

Schenke deiner Psyche Beachtung. Lass keine Feindseligkeiten in dir aufkommen. Stelle eine Beziehung zu deinem Unbewussten her. Lerne, auf es - jedoch kritisch - zu hören. Bringe deine Rationalität mit deiner Spiritualität in Kooperation. Sei ehrlich mit Dir selbst. Lege dir Rechenschaft ab über die Motive deines Handelns.

Durch die interaktive Kooperation zwischen Ego und Selbst konstituiert sich die Ganzheitlichkeit von Bewusstsein und nur so wird Rationalität zu dem, was sie eigentlich sein soll. Für sich allein verfügt das Ego nur über ein Pseudo-Bewusstsein, und daher nur über eine Pseudo-Rationalität, die es schutzlos in die Irre führt.

Warum das alte Paradigma abgelöst werden muss:

Das alte Paradigma versucht, mit seinem Immunsystem den Zugang zum Selbst zu behindern.

Die Überzeugung, dass die rationale Sichtweise die allein richtige ist, hat sich so in unserem Geist festgesetzt (Attraktor!), dass wir alle anderen als irrational zurückweisen. Die Wirklichkeit spricht jedoch eine andere Sprache: auf allen Ebenen der Gesellschaft erleben wir täglich Entscheidungen, die jedem rationalen Verstand widersprechen. Da stimmt also offenbar etwas nicht.

Man muss unterscheiden zwischen der naturgegebenen Begrenztheit unseres Geists (Mind) und der Tatsache, dass wir diesen Geist nur unvollständig einsetzen. Da wir nur mit einem eingeschränkten Geist denken und handeln, sehen wir nicht mehr, was ihm fehlt. Ein Münchhausen-Problem!

- Handeln im Systemdenken: Selbstorganisation  
**Komplexe Systeme entwickeln sich nach dem Prinzip der Selbstorganisation. Als Selbstorganisation bezeichnet man die spontane Entstehung von geordneten Strukturen durch Wechselwirkung zwischen Einflussfaktoren ohne Lenkung durch eine übergeordnete Autorität.**  
**Bei Selbstorganisationsprozessen muss stets mit unvorhergesehenen Wendungen gerechnet werden. Um darauf reagieren zu können, ist ein breites Spektrum von Kompetenzen erforderlich..**  
**Gehe mit Mut und Selbstvertrauen an deine Aufgabe heran und lasse dich nicht von Ungewissheiten einschüchtern.**

Erläuterungen:

Ganzheitlichkeit dient dem Verstehen von komplexen Sachverhalten.

Der Abschnitt "Selbstorganisation" behandelt den Umgang mit komplexen Systemen.

Im Rahmen des gegenwärtigen Paradigmas ist es üblich, Systeme nach einem vorgefassten Plan, mit bereitgestellten Mitteln und zielgerichtet entwickeln zu wollen (deterministisches System). Früher oder später wird die geplante Entwicklung jedoch durch unvorhersehbare Einflüsse aus der Bahn geworfen, d.h. das deterministische System enthüllt sich als komplex.

Der Unvorhersehbarkeit kann man vorbeugen. Die Unverletzlichkeit eines komplexen Systems hängt von der Qualität der investierten Mittel und Kompetenzen ab. Komplexe Systeme entwickelt man vorzugsweise "von unten nach oben" (bottom-

up). Der Anfang kann beliebig sein. Wie sich das System entwickelt, entscheidet sich durch die Qualität der getroffenen Entscheidungen an Schlüsselstellen. Komplexe Grosssysteme erfordern interdisziplinär zusammengesetzte Teams, damit die Vielzahl der erforderlichen Kompetenzen abgedeckt werden kann (s. Interdisziplinäre Zusammenarbeit).

Die Erziehung von Jugendlichen muss also auf die Ausbildung eines breiten Spektrums von Kompetenzen ausgerichtet sein. Eine Spezialisierung sollte zwar dabei sein. Die andern Kompetenzen sollten jedoch nicht auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet sein: Eine Kompetenz in die Tiefe, die andern Kompetenzen in die Breite. Zu den Kompetenzen sollten z.B. gehören: Sprachkenntnisse, Kenntnisse im Bereich der Kunst, Musik, Literatur, Philosophie, Geschichte, frühere Kulturen, und vor allem: Natur. Die Kompetenzen sollen eine Struktur bilden, die befähigt, Aufgaben im Leben wahrzunehmen und auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können.

Es gibt sowohl konstruktive als auch destruktive Selbstorganisation, wobei konstruktiv bzw. destruktiv anthropomorphe Begriffe sein können. Wenn die Kompetenzen der Agenten schwach sind, kommt keine Selbstorganisation zustande. Wenn die Agenten eines starken Systems ihre Kraft verlieren, zerfällt das System (Alter und Tod). Aus der Sicht der Natur ist destruktive Selbstorganisation genau so notwendig wie konstruktive. Im Laufe unseres Lebens laufen konstruktive und destruktive Selbstorganisation gleichzeitig ab.

Selbstorganisation verträgt weder zuwenig noch zuviel Verknüpfungen. Ferner schädigen Änderungen in zu rascher Folge das System, weil die Änderungen keine Zeit haben, ihre Brauchbarkeit zu beweisen.

Warum das alte Paradima nicht mehr angemessen ist:

Eine übergeordnete Leitung hat einen beschränkten Horizont. Die Lenkung durch eine übergeordnete Leitung wirkt daher einschränkend auf die Entwicklung des Systems. Andererseits benötigt jedes soziale Selbstorganisation System eine von allen anerkanntes Leitbild, welches den Zusammenhalt des Systems sichert. Dieses Leitbild sollte auf einer Metaebene des Verstehens angesiedelt sein.

Wir glauben zwar, unser Schicksal durch rationale Entscheidungen zu bestimmen, doch wie oft zeigt es sich, dass es nicht so kommt, wie wir es uns gedacht haben? Unsere rationale Einsicht überblickt nur einen sehr begrenzten Ausschnitt aus der uns umgebenden Realität. Störungen aus dem von uns nicht erkannten Umfeld lenken uns fortlaufend in eine andere Richtung, als vorgesehen. Zu dem nicht erkannten Umfeld gehört vor allem unser Unbewusstes.

Wir glauben, dass unsere sozialen Strukturen das Ergebnis von rationalem Handeln sind. "Rationales Handeln" basiert jedoch auf Kriterien, die durch unsere unbewussten Wünsche und Vorurteile beeinflusst sind. Soziale Systeme sind also natürliche selbstorganisierte Systeme. Sie entwickeln sich in ungewisser Weise.

Der Versuch, einem Selbstorganisationsprozess eine absichtsbestimmte Richtung zu geben, wird stets sein Ziel verfehlen. Selbst wenn er anfänglich von Erfolg gekrönt scheint, wird er sich längerfristig als destruktiv erweisen. Versuche, Selbstorganisationsprozesse in eine Richtung zu lenken, sind in der heutigen Politik und Wirtschaft gang und gäbe (Staatsräson). Sie werden als "Social Steering" bezeichnet. Kapitalismus, Neoliberalismus und Globalisierung sind solche Versuche.



- Emergenz

**Emergenz ist das Ergebnis von Selbstorganisation. Durch Selbstorganisation entstehen Strukturen mit neuartigen Eigenschaften, die im Ausgangszustand nicht angelegt waren. Beispiel: Durch ihre Interaktion bewirken unsere Neuronen unser Denken und unsere Empfindungen. Einzelne Neuronen selbst "wissen" nichts.**

Erläuterungen:

In der Systemtheorie ist die Emergenz das Element der Hoffnung als Gegenstück zur pessimistischen Ungewissheit (Bipolarität). Aber da es keine Gewissheit gibt, muss man Vertrauen in den Mechanismus der Selbstorganisation haben. Wenn die Selbstorganisation gut in Gang kommt, stellen sich neue Möglichkeiten ein, die selbstverstärkend wirken, z.B. Selbstvertrauen, Freude am Erfolg, neue Kompetenzen. Es kann aber auch schief gehen - wie im alten Paradigma auch.

- Interdisziplinäre Zusammenarbeit

**Komplexe Systeme, die den persönlichen Rahmen überschreiten, erfordern die Zusammenarbeit in einem Team, das sich aus Teilnehmern mit komplementären Kompetenzen zusammensetzt. Da es bei Selbstorganisation keinen Chef gibt, der von oben herab Anweisungen erteilt, muss das Team seine Entscheidungen im Konsens treffen. Dazu muss das Team eine gemeinsame Sprache und eine gemeinsame übergeordnete geistige Instanz (s. Metaebene) entwickeln, welche das Team zusammenhält.**

Erläuterungen:

Die wachsende Komplexität führt automatisch zur Notwendigkeit der Zusammenarbeit, denn ein Einzelner kann nicht die Gesamtheit der erforderlichen Kompetenzen beisteuern. Die Zusammenarbeit wird dadurch interdisziplinär.

Es gehört zum Systemdenken, die Regeln für Zusammenarbeit präziser zu formulieren:

- Jeder Teilnehmer muss die andern Teilnehmer als gleichberechtigt anerkennen, ungeachtet von "Standesunterschieden" im Wissen und trotz Hierarchie.
- Die Teilnehmer müssen lernen, ihren Beitrag den anderen Teilnehmern ohne Überheblichkeit verständlich zu machen. Im Team muss eine Art gemeinsame Sprache entwickelt werden. Wissen kann zwar einen persönlichen Ursprung haben, darf aber nicht zu einem persönlichen Eigentum werden, auch nicht dem einer Institution, sondern gehört allen. Das ist gegenwärtig noch ein grosses Problem der Wissenschaft und der Wirtschaft.
- Die gemeinsame Sprache hat nicht nur den Zweck, den Erfahrungsaustausch im Team zu erleichtern, sondern auch eine gemeinsame übergeordnete Instanz zu entwickeln ("Corporate Identity"). Diese Instanz müssen alle Teilnehmer verinnerlicht haben. Sie hat den Zweck, dass die Zusammenarbeit stets wichtiger ist als die Meinungsverschiedenheiten.

Beispiele für interdisziplinäre Zusammenarbeit sind Ehe (Lebenspartnerschaft), Familie, Sportmannschaften, Musikorchester, Unternehmen, Nationen, und - so werden wir bald lernen müssen - die Menschheit als Ganzes. Die Aufgabe eines Teams ist es, eine Leistung zu erbringen, diese Leistung zu verbessern und sich zu entwickeln. Die Entwicklung muss sowohl dem Team als Ganzem als auch jedem Teilnehmer zugute kommen.

s. auch unten:

- Die Metaebene: Weisheit
  - Die kollektive Metaebene
- Die Metaebene (Weisheit)  
 Hinter jeder menschlichen Handlung gibt es eine verborgene Wahrheit, die mit den höheren Ebenen der Ganzheitlichkeit zusammenhängt. Um diese Wahrheiten zu entdecken, muss man im unbewussten Teil der persönlichen oder kollektiven Psyche fündig werden (s. Ganzheitlichkeit).  
 Für das Erreichen der Metaebene gibt es kein Patentrezept. Es ist das Ergebnis der interaktiven Kooperation zwischen Ego und Selbst, d.h. eines Selbstorganisationsprozesses des eigenen oder kollektiven Geistes.

Erläuterungen:

Die Ausbildung der Ganzheitlichkeit des Bewusstseins geht einher mit der Ausbildung einer Metaebene der Weisheit. Es ist das Ziel von Systemdenken, die Menschen zu Siedlern der Metaebene werden zu lassen (nicht zu machen, sondern werden zu lassen: Sie müssen es selbst werden. Systemdenken ist nur eine Hilfe dazu).

Die Metaebene ist somit eine Ebene des Wissens, das über den Fakten steht und die ganzheitlichen Zusammenhänge erkennt und überblickt.

Die Weisheit der Metaebene macht verantwortungsfähig.

Es gibt eine persönliche und eine kollektive Metaebene. Die persönliche Metaebene hilft uns, unser Leben als ein Gesamtwerk zu erkennen. Es ist keine Ebene der Bewertung, sondern der Feststellung, da wir auf ihr praktisch mit der Natur eins werden. Die Natur bewertet nicht, sie wählt aus.

Wir wissen heute noch wenig bis garnichts über diese Ebene. Vielleicht können wir aus der Antike etwas darüber lernen, von den Sybillen und Wahrsagern jener Zeit.

- Die kollektive Metaebene  
**Die kollektive Metaebene ist das Ergebnis der Interaktion zwischen Individuen, welche eine persönliche Metaebene erreicht haben, d.h. ebenfalls eines Selbstorganisationsprozesses. Das Erreichen der Metaebene ist eine Emergenz.**

Erläuterungen:

Jedes soziale System benötigt eine übergeordnete geistige Instanz, einen gemeinsamen Willen als inneren Zusammenhalt.

Es gibt zwei Formen der übergeordneten Instanz. Die eine Form ist eine Pseudo-Instanz: die Jungsche "participation mystique"<sup>9</sup>. Sie vereint eine Gruppe von Menschen ohne eine persönliche Metaebene unter einer Führerfigur oder Ideologie, welche diese Schwäche ausnützt, um die Forderungen ihres Ego zu verwirklichen. Ein solches soziales System kann kein tragfähiges Gebilde für einen emergenten Aufbau sein. Es ist nicht von ganzheitlicher Einsicht bestimmt. Participation mystique ist eines der Hauptübel der menschlichen Gesellschaft.

Eine tragfähige Metaebene kann nur ein soziales System entwickeln, das sich aus Individuen zusammensetzt, welche einerseits eine ausgeprägte Individualität (Iden-

9 The Archive for Research in Archetypal Symbolism  
<https://aras.org/concordance/content/participation-mystique>

tität) besitzen, andererseits ihre Individualität in den Dienst der Gemeinschaft stellen. Wie wäre es mit der Natur als übergeordnete Instanz?

Ein gemeinsamer Wille bedeutet nicht eine gleiche Meinung aller Mitglieder des sozialen Systems, sondern nur, dass die gemeinsame Sache wichtiger ist als die Meinungsverschiedenheiten, also Bereitschaft zum Kompromiss oder eventuell zur Improvisation. Eine Lösung probieren, aber wenn sie sich als nachteilig erweist, eine andere wählen. Flexibel sein! Nicht eigensinnig auf der eigenen Meinung und einer gewählten Entscheidung beharren!

- Bipolarität - Edge-of-chaos

Die Bipolarität ist ein Grundprinzip der Natur. Einer vorwärtsstrebenden, aufbauenden Kraft steht immer eine bremsende, destruktive Kraft gegenüber. Es gibt Anzeichen dafür, dass sich bei allen Naturprozessen eine Bipolarität und ein Gleichgewicht zwischen beiden Polaritäten durch Selbstorganisation ausbildet (edge-of-chaos). Die Zone des edge-of-chaos ist der Bereich höchster Evolutionsfähigkeit. Die Reihe von bipolaren Paarungen ist endlos.

Erläuterungen:

Versuche, aus der Gegensätzlichkeit Nutzen zu ziehen. Betrachte sie als entwicklungsförderndes Element und die Gegenkraft nicht als feindlich. Versuche auf einer höheren Ebene eine Kooperation zwischen den Gegensätzen herzustellen (coniunctio oppositorum).

Hier einige wichtig Bipolaritäten:

- Ordnung - Unordnung
- Konstruktiv - Destruktiv
- Mutation - Selektion
- Stabilität - Veränderung
- Aktivität - Begrenzung
- Konfrontation - Kooperation
- Rationalität - Spiritualität
- Ego - Selbst
- Individuum - Gesellschaft
- Einheit - Vielfalt
- Identität - Differenz
- Jung - alt
- Feedback-Schleife

Die Natur hat kein Gehirn, das rational denken, planen und handeln kann. Sie wird angetrieben vom Drang zur Evolution (élan vital von Bergson, Prigogine: Nicht-Gleichgewichtsprozesse, die zur Selbstorganisation mit Emergenz führen). Mit Hilfe der Bipolarität tastet sich die Evolution vorwärts. Sie versucht etwas, unterwirft es dem Test durch die Gegenkraft. Wenn es scheitert, unternimmt sie mit einer Mutation einen neuen Versuch, und so fort (Feedback-Schleife zwischen Mutation und Selektion).

Dies als Fortschritt zu bezeichnen, ist jedoch eine anthropomorphe Vorstellung, denn jeder "Fortschritt" hat auch einen "Preis".

Wir Menschen versuchen, die Gegenkraft auszuschalten und so unsere Wünsche und Vorstellungen durchzusetzen. Das scheint zu funktionieren bis zum Tag, da die Wirkungen der ausgeschalteten (oder nicht erkannten, berücksichtigten) Gegenkräfte

sich bemerkbar macht. Der nichtlineare Verlauf dieses Vorgangs kann u.U nicht mehr aufgehalten werden (s. Nichtlinearität). Deshalb ist Ganzheitlichkeit so wichtig. Das Unterdrücken der Feedbacks führt zu Masslosigkeit und Zerstörung. (s. die Erfahrung des Masses).

Bipolarität ist nicht nur im organischen Leben gegenwärtig, sondern auch in sozialen Systemen und im "Mind" des Menschen: unsere Psyche ist durch die Bipolarität Ego - Selbst bestimmt (s. Der ganzheitliche Mensch).

Komplexe Systeme können widersprüchlich (paradox) sein und dazu zwingen, zwischen Gegensätzen einen Ausgleich zu schaffen oder mit ihnen zu leben.

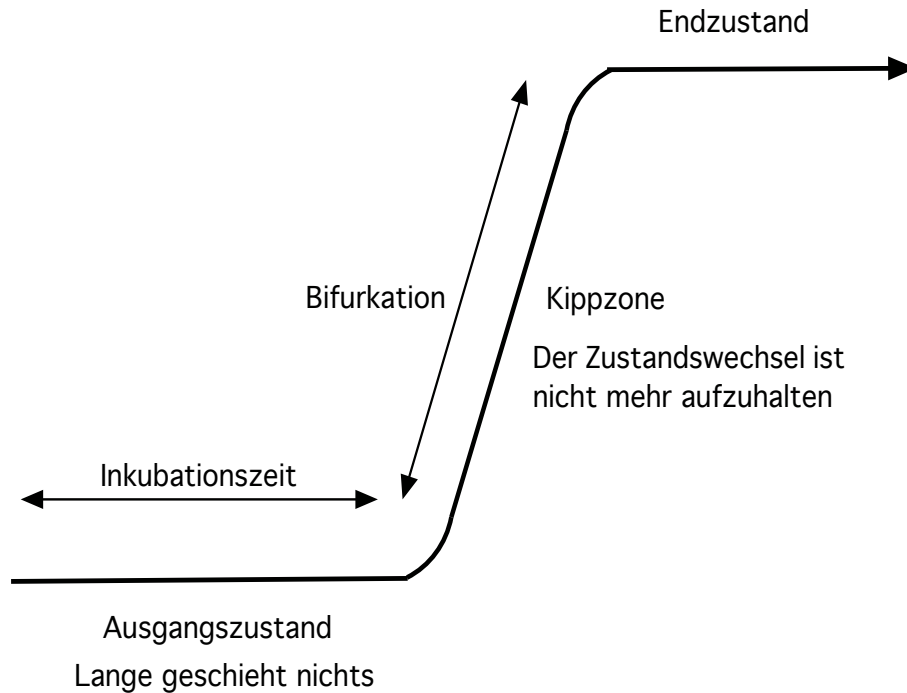
- s. Die Metaebene: Weisheit
- s. Die kollektive Metaebene
- Nichtlinearität  
**Komplexe dynamische Vorgänge verlaufen sehr häufig nichtlinear, d.h. die Reaktion auf eine Veränderung ist verzögert oder nicht proportional zu ihr, sondern z.B. exponentiell (Lawineneffekt, Selbstverstärkung). Versuche, diese Selbstverstärkungen zu entschärfen und gehe zurückhaltend vor oder breche den Fortgang ab, wenn sich ein exponentielles Wachstum abzeichnet.**

Erläuterungen:

Die Ursache für das nichtlineare Verhalten sind:

- selbstverstärkende Effekte (Autokatalyse). Die Selbstverstärkung kommt durch die Wechselwirkung verschiedener Faktoren zustande. Die Selbstverstärkung kann aufbauend oder abbauend wirken.  
 Beispiel: Treibhauseffekt. Die Zunahme von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre bewirkt den Temperaturanstieg, der in der Tundra den Permafrost zum Schmelzen bringt, wodurch das 36-mal stärkere Treibhausgas Methan freigesetzt wird.
- zeitliche Verzögerung zwischen Ursache und Wirkung (Inkubationszeit)  
 Beispiel: die Verzögerung des Ausbruchs der Corona-Epidemie durch die lange Inkubationszeit und die mögliche Übertragung der Viren schon vor dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome.

Ein häufig vorkommender Verlauf sind Kippvorgänge. Anfangs wirkt sich die verändernde Kraft kaum merklich aus. Dann kommt das System plötzlich in einen neuen Zustand. Ist die Kippgrenze erreicht, kann die Veränderung nicht mehr aufgehalten werden und nimmt ungehindert ihren Lauf (z.B. Addiktion).



Wegen der Gefahr des Kippens des Systems ist es besonders wichtig, die verstärkenden Elemente im System zu identifizieren und die Wirkungsketten im Gleichgewicht zu halten. Der Eingriff ins System muss erfolgen, solange es noch von der Kippgrenze entfernt ist, nicht erst, wenn sich das Näherkommen der Kippgrenze bemerkbar macht. Das Erkennen von Selbstverstärkungsketten und drohenden Kippvorgängen ist eines der wichtigsten Elemente des Systemdenkens.

Die Einführung des Systemdenkens ist deshalb eine Gegenmassnahme von zentraler Bedeutung, um Lawineneffekten aller Art entgegenzuwirken. Vergessen wir nicht: Solange die Eingriffe des Menschen gering waren im Verhältnis zu den Kompensationsmöglichkeiten der Natur, war die Biosphäre im Gleichgewicht und ein sicherer Lebensraum für die Menschheit.

- Attraktoren - Bifurkationen

Ein Attraktor ist ein Bereich von Zuständen, denen ein dynamisches System im Laufe der der Zeit, von verschiedenen Ausgangszuständen aus, zustrebt.

Der Umgang mit Attraktoren erfordert ein gutes Urteilsvermögen. Es muss sich ebenfalls aus einem reichen Schatz von Kompetenzen nähren.

Erläuterungen:

Attraktoren können ein einziger fixer Zustand, eine Folge von zyklisch sich wiederholenden Zuständen oder eine komplexe Struktur von Zuständen (z.B. Lorenz-Attraktor) sein.

Beispiele:

- das rational-deterministische Paradigma, gegen das das Systemdenken gerichtet ist. Es ist mehrere tausend Jahre alt.
- Die DNA als Baustein der genetischen Systeme (besteht seit hunderten Millionen Jahren).
- Politische Systeme, die zwischen zwei Polen ("links" und "rechts") hin- und her schaukeln.

Attraktoren sind einerseits als stabile Grundlage für Evolution notwendig, andererseits wirken sie einengend und hemmend für Erneuerung, wenn sie zu lange fortbestehen.

Bezogen auf den Menschen sind Attraktoren fixierte Verhaltensmuster, Riten, Meinungen, Ideologien, Verfassungen, Gesetze.

Die "participation mystique" von C.G. Jung<sup>7</sup>, ist ein Attraktor: eine grosse Menschenmenge übernimmt kritiklos eine Meinung, die ihr von einem Demagogen oder den Medien vorgesetzt wird (herd mentality).

Es gibt auch das positive Gegenstück dazu (s. unten Individuum - Gesellschaft - Natur).

Attraktoren können nur verlassen werden, wenn das System durch Veränderung eines Einflussfaktors zum Kippen gebracht wird. Dann kann es zu einer plötzlichen tiefgreifenden Veränderung kommen, die als Bifurkation bezeichnet wird. Es gibt drei Möglichkeiten:

- Das System kippt in einen andern Attraktor.
- Das System kehrt wieder in den alten Zustand zurück .
- Das System zerfällt.

Beispiel: Der Wechsel vom alten Paradigma zum Systemdenken wäre eine Bifurkation.

Bifurkationen werden meist durch Vorgänge ausserhalb des Systems ausgelöst: Kataklysmen (Erdbeben, Epidemien, Klimawandel), Revolten, traumatische Erlebnisse, Jungscher Individuationsprozess. Die Auslösevorgänge wirken meist unvorbereitet von aussen auf das System ein und die Gegenreaktion erfolgt deshalb erst mit Verzögerung oder zu spät. Der Kippvorgang kann auch ausgelöst werden, wenn das System seine innere Kraft verloren hat und ein kleiner Anstoss genügt, um es zum Kippen zu bringen.

- Die Erfahrung des Masses

**Mit der Fehlentwicklung ihrer Aktivitäten und Institutionen ist die Menschheit in den Bereich geraten, in dem ihr die Selbstzerstörung droht. Die Natur macht uns darauf aufmerksam, dass die Misachtung ihrer Regeln fatale Folgen haben kann. Wir müssen lernen, diese Regeln als Mass für unser Handeln anzuerkennen und zu beachten.**

**Lasse dich von deinem Selbst ermahnen, wenn du im Begriff bist, das von der Natur vorgegebene Mass zu überschreiten. Erkennen des richtigen Masses sollte eine feste Grösse in deinem erweiterten Bewusstsein sein.**

Erläuterungen:

Das rationale Denken lässt sich von seinen verführerischen Erfolgen davontragen, wenn es nicht in der bipolaren Beziehung durch das spirituelle Vernehmen kontrolliert wird. Es ist zwar bestrebt, alles zu messen, und ist trotzdem mass-los und vermessen.

Auch die spirituelle Erfahrung bedarf der Kontrolle durch die rationale Komponente, sonst entartet sie zu Fundamentalismus, Massenhysterie, und ebenfalls zu einer Masslosigkeit anderer Art.

Die Welt der Artefakte, die wir geschaffen haben, hat eine Komplexität erreicht, die wir nicht mehr bewältigen. An allen Ecken und Enden treten unvorhergesehene Nebenwirkungen auf, die Gegenmassnahmen erfordern, die selbst wieder Nebenwirkungen erzeugen, etc.. Diese Situation tritt auf, wenn die erforderliche Ganzheit-

lichkeit unsere Fähigkeit, sie zu überblicken, übersteigt. Das heisst, wir müssen vermeiden, dass wir in diese Situation kommen. Das heisst, dass wir nicht alles machen dürfen, was technisch möglich ist. Wir müssen zu grosse Komplexität vermeiden bzw., wenn sie entstanden ist, wieder abbauen.

Beispiele:

- Wir haben die Erdbevölkerung unkontrolliert anwachsen lassen.
- Wir führen Roboter ein, ohne zu überlegen, was mit den Arbeitslosen geschehen soll, die dadurch entstehen.
- Brauchen wir 5G?
- Brauchen wir autonomes Fahren?
- Das Handy und unsere Kinder?

Welche Rückwirkungen haben solche Technologien auf den Geisteszustand der Menschen, die Gesundheit oder das soziale Gefüge? Gibt es nicht andere Prioritäten?

Ein Denken, dass alles nur nach einem einzigen Kriterium beurteilt, der Profitmaximierung, führt in die Selbstzerstörung der menschlichen Gesellschaft. Alles deutet darauf hin, dass wir nur in einem tiefen Verständnis der Natur und der Bereitschaft, unser Handeln der Natur einzuordnen, die Lebensform erreichen, die unser dauerhaftes Überleben in einer intakten Biosphäre sicherstellt<sup>10</sup>. Das braucht nicht die Rückkehr zum Höhlenmenschen zu bedeuten.

- Nüchternheit

**Die Natur hat kein Bewusstsein von sich, d.h. von ihrem Wirken ebensowenig wie von dem, was daraus hervorgeht. Nach unseren Begriffen wirkt sie nüchtern.**

**Nüchternheit ist die Einheit von zwei gegensätzlichen Verhaltensweisen: Äusserste Aktivität und Zurückhaltung die Bewertung der Resultate dieser Aktivität betreffend.**

Erläuterungen:

Angelus Silesius hat das Wirken der Natur in seinem Gedicht so dargestellt:

*Die Ros' ist ohn' warum, sie blühet, weil sie blühet.*

*sie acht' nicht ihrer selbst, fragt nicht, ob man sie siehet.*

Aber die Natur evoluiert per Mutation und Selektion, d.h. das Bessere hat einen Vorteil. Der evolutive Vorteil ist ihr Selektionskriterium, das bewertet, ob etwas besser oder schlechter ist als der vorige Zustand. Das kann jedoch ein momentaner Vorteil sein, der längerfristig wieder in Frage gestellt wird. Nüchternheit trägt der Ungewissheit im Umgang mit komplexen Systemen Rechnung.

Die Natur ist die oberste Instanz (Hölderlin). Nüchternheit ist im Umgang mit Natur angemessen.

- Dauerhaft - Vergänglich

**Die Natur kennt kein ewiges Leben, aber unterschiedliche Lebensdauern.**

**Manchem ist nur kurzes Leben beschieden, anderes erreicht eine erstaunliche Dauerhaftigkeit.**

Erläuterungen:

Die Natur hat jedes Lebewesen mit dem Selbsterhaltungstrieb ausgestattet. Die

10 Jeanmaire, P., (2021). *Die Natur als oberste Instanz - Kommentar zu Friedrich Hölderlins Gedicht "Wie wenn am Feiertage..." und dessen Interpretation durch Martin Heidegger*  
<http://www.reason-to-consciousness.ch>

Menschheit ist jetzt als globale Gemeinschaft vor die Aufgabe gestellt, ihr Fortbestehen zu sichern. Da sie Teil der Natur ist, kann dies nur verwirklicht werden, wenn sie auch den Fortbestand des Teils der Natur zu sichern versucht, der für sie relevant ist, die Biosphäre.

Dauerhafte Systeme sind gekennzeichnet durch eine ganzheitlich abgesicherte Struktur mit hoher innerer Vielfalt an Möglichkeiten. Für unser Leben bedeutet dies, von der Kindheit und Jugend an darauf zu achten, eine solche Struktur zu entwickeln, einesteils durch Erziehung, andernteils durch unser persönliches Engagement.

Dasselbe Prinzip muss auch auf die Gesellschaft angewendet werden. Die moderne Gesellschaft basiert auf Wissen, Kultur und Ausgewogenheit des sozialen Systems.

Es ist die Aufgabe von Systemdenken, die Lebensdauer von Systemen zu verwalten.

Kulturinhalte müssen dauerhaft gepflegt werden und öffentlich zugänglich sein, damit sie ihre Wirkung entfalten können.

Wissenschaftliche Ergebnisse müssen gratis für jedermann zugänglich gemacht werden.

Anstatt nach mir die Sintflut, Weitergabe von Errungenem.

Das Neue ist das Alte zusammen mit dem Weg, der zum Neuen führt (Hegel). Das Neue baut immer auf Altem auf. Die Ausscheidung von Altem will wohl bedacht sein.

Artefakte haben meist eine sehr begrenzte Lebensdauer. Um Ressourcen zu sparen, wäre es erforderlich die Garantiefristen zu verlängern und Geräte reparaturfreundlich und recyclebar zu gestalten.

Beispiel: Die Natur hat den genetischen Code vor mehreren hundert Millionen Jahren entdeckt und seither als Grundprinzip der Schaffung und Erhaltung von Organismen beibehalten.

- Die Integration Individuum - Gesellschaft - Natur:  
**Das Endziel des Systemdenkens - es gibt also doch ein Ziel - ist das integrierte Denken, d.h. ein Denken, welches die Bedürfnisse aller drei Ebenen - Individuum, Gesellschaft und Natur - simultan im Blick hat und versucht, sie im Gleichgewicht zu halten.**

Erläuterungen:

Indem wir zu unserem Selbst finden, können (und daher sollten) wir selbstlos für die Gesellschaft und die Natur wirken.

Die Weltgesellschaft muss zu einem lebenden Organismus werden, der sich in die Biosphäre einfügt.

- Schlussbetrachtungen  
 Der hier vorgestellte Leitfaden ist als Grundlage für entsprechende pädagogische Programme für den Unterricht an allen Arten von Schulen gedacht: Primar- und Sekundarschule, Gymnasium, Berufsschulen, Hochschulen, Erwachsenenfortbildung. Leser, die mit Systemtheorie und der Psychologie von C.G. Jung nicht vertraut sind,



finden in den Ref. 1 und 2 (s. oben S. 1) eine kurze Einführung.

Die Entwicklung solcher Programme liegt ausserhalb des Kompetenzbereichs des Autors. Der Leitfaden ist für Dozenten und Ausbilder von Lehrkräften gedacht, welche bereit sind, das Systemdenken, in den Unterricht zu integrieren. Prinzipiell ändert das Systemdenken nichts am Stoff, der den Lernenden vermittelt werden soll. Es soll aber die Sichtweise, mit der sie an das Lernen herangehen und in die Berufs- und Lebenspraxis geschickt werden, ändern. Es soll also eine Art von geistiger Hülle sein, die ihr Denken und Handeln umgibt.

Es wäre am besten, wenn Systemdenken auf allen Ebenen koordiniert unterrichtet würde.

Der Leitfaden selbst wird im Laufe der Umsetzung noch Veränderungen und Ergänzungen erfahren. Was aus dem Systemdenken wird, ist noch nicht abzusehen. Es ist zu wünschen, dass es sich zu einer tragfähigen Sichtweise für zukünftige Generationen entwickelt. Es muss jedoch vermieden werden, dass die Kernpunkte dieses Modells verwässert werden oder verloren gehen: das Prinzip der Ganzheitlichkeit und die Reaktivierung der intuitiven, spirituellen Hälfte unseres Geistes. Die Kooperation von Verstehen und Vernehmen sollte als zentrales Element Bestand haben. Sonst kann das Erreichen einer vom menschlichen Selbst getragenen Metaebene nicht verwirklicht werden und das Ziel des Programms, die Lebensgrundlage für die menschliche Gesellschaft und die der Biosphäre längerfristig zu erhalten, wird kaum noch zu verwirklichen sein.