Space Wave
...die kosmische Welle

Welche Idee
kann die Welt auf den Kopf stellen ?

Wie bringst Du sie wieder zurück auf die Füße...

und wie, ja wie
hältst Du sie dann in der Schwebe ?

Message in a bottle - kosmische Flaschenpost

Ωιρ αλλε βεσιτζεν εινε Φ™ηιγκειτ, διε νυρ ωιρ αμ βεστεν βεηερρσχηεν αυφ διεσερ Ωελτ, δεσηαλβ λασσ διχη νιχητ βειρρεν. Ωερ κεινε ςισιονεν ηατ, ωιρδ σιε αυχη νιε ωερωιρκλιχηεν κ)ννεν.

To the rescue - Here I am - Want to know truths - Do you believe - I´m a rainbow toooo

Auf den wirklich langen Umwegen und Auswegen
führten alle Wege doch zu mir selbst zurück
und ich habe erkannt, dass wir alle gleich sind,
und alle gleich individuell, dies ist der Quell
- der Menschen, des Universums,
der Wellen von Raum und Zeit -
Mensch sei gescheit! Wohin gehst du?

Natürlich sind wir alle
ein Opfer unserer Sozialistion,
aber müssen wir unserer
Sozialistion deshalb alles opfern ?

Ernesto O. 2002

Inhalt

Die kosmische Welle

Prolog IRRE 4

Nexial 8

Ursprünge 20

Evolution 30

Geschichte 44

Kommunikation 56

Umwelt 71

Zukunft 82

Zerfall 95

Harmonie 114

EXP-Nachwehen 132

@ Etwas über Nexel 151

Hinweise und Anmerkungen 191

P R O L O G irre

Können wir die Zeit anhalten ?

Nein, wir können es nicht !

Wir können die Zeit zwar bremsen,
aber stehen bleiben wird sie nicht.

Wir können die Zeit vielleicht auch austricksen,
aber wirklich stehen wird sie nicht.

Wollen wir die Zeit anhalten,
so müssen wir in ein schwarzes Loch springen,
doch eines Tages wird es uns wieder ausspucken...

und die Zeit tickt weiter.

Wir können die Zeit nicht anhalten !

Südfrankreich. Sommer 89. Sternenhimmel. Waldbrand. Schach.
Frage: Welchen Sinn hat die Welt ? Kennst du ihn, sag schon, welchen Sinn ???

Schippern wir die schöne blaue Donau hinab von Wien nach Budapest, so bemerken wir spätestens bei Mohács, dass die Menschen noch kurz vor der Jahrtausendwende versuchten, genau dies zu tun, nämlich die Zeit anzuhalten. Verdutzte Touristen mussten sich zum dritten Mal in einem Jahrhundert dem Diktat einer kriegerischen Grenze beugen, ihre Freiheit hinten anstellen und von der romantischen Weiterfahrt freier Menschen zum Schwarzen Meer träumen. Es soll Zeiten gegeben haben, da war der Krieg »der Motor aller Dinge«, heute ist der Krieg zur »Bremse aller Menschen« geworden, bestenfalls zu wissenschaftlichen Studien geeignet - fürs Handbuch: "Wie man es nicht machen sollte!" - und trotzdem, so verdammt real wie noch nie und das, obwohl er nichts mehr - aber auch gar nichts mehr - bewegt... In den vergangenen 13 Jahren, während ich dieses Buch verfasste verwüstete er in Europa Slowenien, Kroatien, Bosnien, Serbien und das Kosovo, außerdem Afghanistan, Kuwait, Irak, Palästina, Armenien, Tschetschenien, Äthiopien, Somalia, Kongo u.a. Länder unserer Erde und versucht unbeeindruckt weitere Landstriche zu vernichten.
Ostern 2000. In Bethlehem werden Holzkamele verkauft. In Jerusalem gehen zwei Verliebte, eine junge Frau in Militärkleidung und ein Jüngling gleichen Alters, Hand in Hand vor der Grabeskirche Patrouille, die Schnellfeuergewehre über der Schulter. Der Krieg liegt wieder auf der Lauer... Für all diejenigen, die heute mit den Hirnen von gestern leben und für die sich Zeit noch nie bewegt hat, sind solche Worte leer. Die schießen wieder bzw. weiter - sich gegenseitig tot. Künstler haben bisweilen einen hellseherischen Blick. Südwestlich von Mohács, nahe der ehemals ungarisch - jugoslawischen Grenze, gestaltete der Bildhauer Ido Maggi ein monumentales Werk mit der etwas merkwürdigen Bezeichnung »IR-RE/IRREAL-REAL«.

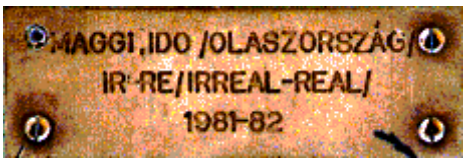


Abb 1.1: »IR-RE/IRREAL-REAL«

Wirft man einen Blick durch die mehr als drei Meter hohe, in der Mitte zerrissene, steinerne Wand, erahnt man im Dunst dahinter die vom jugoslawisch-yougoslawischen Krieg zerschossenen und zerbombten Städte Osijek und Vukovar. Zum dritten Mal im 20. Jahrhundert wurde die Bevölkerung dieser Orte Opfer militärischer Zerstörung mitten im modernen, aufgeklärten Europa. Auch wenn das Mauerwerk unwillkürlich an die Tore von Troja oder die mächtigen Festungen der alten Inkas erinnert, ist dessen Symbolik doch subtiler. » Die harte Realität, die Menschen umgibt, sprengen wir mit der Kraft unseres Geistes, der menschlichen Phantasie «. Ido hat für den schöpferischen Geist eine blasig-wolkige Struktur gewählt, die uns stark an die menschliche Hirnmasse erinnert.

Abb 1.2: Skulptur vom Bildhauerberg bei Mohács (Ungarn)

Wer mitten ins Kunstwerk hineintritt ist allerdings froh, dass diese steingewordene Einbildung, die wie ein Damoklesschwert über den Köpfen der Betrachter schwebt, fest eingebunden, ja geradezu eingezwängt ist, zwischen die Pranken der Wirklichkeit. Zwar mag so der Eindruck entstehen, dass Einbildungen, Visionen, Kreativität und Phantasie - gemeinhin der IRREALITÄT zuzuordnen - grundsätzlich unfrei seien, für immer dem Zwang der Tatsachen unterworfen, dennoch ist dies nicht so. Nur dem Geist - der Idee an sich - gelingt es, Mauern zu öffnen und einen Keil zwischen harte Fakten, die Widerstände aus Raum und Zeit, zu treiben. Es war eine kluge Entscheidung von Maggi, seine Visionen nicht völlig abheben zu lassen. Zur Freiheit braucht es die Vernunft und das ist das irre daran. Phantasie und Realität gehören zusammen und bilden eine IR-RE Einheit. Hätten die Menschen jenseits der kriegerischen Grenze nur ein wenig von der »irren« Message - früher sagte man Botschaft - verstanden, wären ihre Handlungen anders ausgefallen. Dass IDO MAGGI mit IRRE so ganz nebenbei die »Wiedervereinigung von Kunst und Wissenschaft« gelungen ist macht das Werk umso irrer.

Abb 1.3: »One world vision« eine Vision - meine Vision...

Hinter der Vision der einen Welt steckt tatsächlich eine noch viel tiefere Vision - nämlich die der Überlebensfähigkeit der Menschheit und der Menschlichkeit. Beide sind unzertrennlich miteinander verknüpft. Wer Visionen nicht zur bloßen Träumerei verkommen lassen will, muss sich überlegen wie er den Weg von der "Irrealität" in die "Realität" gehen kann, um das "IRRE" zu erreichen. Visionen sind dazu da realisiert zu werden, also packen wir es an... wir haben keine Chance - nutzen wir sie. Trotz der Informationsschwemme des 20. Jahrhunderts habe ich mich auf den Versuch eingelassen, die wirklich wichtigen Fragen der Welt wenigstens prinzipiell aufzuklären. Ich werde dabei versuchen so tabulos wie möglich zur Sache gehen, und möchte daher meiner Leserschaft vorschlagen möglichst entspannte Situationen zu suchen, um sich mit den Inhalten der einzelnen Kapitel zu beschäftigen. Zwangsläufig werde ich, bedingt durch die Materie, mit der unsere geistige Auseinandersetzung stattfindet, inhaltliche und formale Fehler machen. Es werden aber - so hoffe ich - keine strukturellen Fehler, sondern bestenfalls Detailfehler sein, während die Grundschwingung stimmig ist. Die vorliegende Version von *Space Wave... die kosmische Welle* wurde auch äußerlich wie eine Welle konstruiert. Den Fuß der Welle bildet das Kapitel *Nexial*, das entsprechend meines Bewusstseinsstandes - zum Zeitpunkt der Niederschrift - eine (auch meine) Vorstellung vom Kosmos in groben Zügen vermittelt. Über *Ursprünge*, *Evolution* und *Geschichte* türmt sich die kosmische Welle immer weiter auf. Den Wellenkamm bildet das Kapitel *Kommunikation*, das genau dort angreift wo wir mitten im Alltagsdschungel stehen, also gerade den größten Überblick benötigen. Vielleicht hilft speziell dieses Kapitel den Schaum vor den Augen zu beseitigen, um schließlich mit dem Auslaufen der Welle über *Umwelt*, *Zukunft* und *Zerfall* ihren Niedergang zu erfahren. Den Endpunkt und zugleich den Abschluss der Beschreibung bildet das Kapitel *Harmonie*. Zuletzt folgt mit *EXP-Nachwehen* ein vorsichtiger und zaghafter, aber wichtiger Versuch die ersten Schritte in Richtung Ziel zu unternehmen; praktische Vorschläge, was wir - die ganze Menschheit - tun können. Bis auf die beiden Kapitel 'Nexial' und 'Harmonie', deren statischer, grundlegender Charakter für mich persönlich wichtig ist, sind alle anderen Kapitel von erkenntnistheoretischer Dynamik geprägt. Dennoch ist es völlig gleich, ob sie beim Kapitel 'Evolution' zu lesen beginnen oder sich lieber zuerst dem 'Zerfall' widmen wollen. Dieses Buch ist so geschrieben, dass der rote Faden überall entdeckt werden kann, selbst wenn ich hin und wieder

künstlerisch motivierte Verwirrung stifte. Deshalb habe ich mir besondere Mühe gegeben diesen Faden in den Kapiteln 'Nexial' & 'Harmonie' aus dem Wollknäuel der Wirklichkeit herauszulösen. Die ständige Unterschwingung - das Konzept - der kosmischen Welle ist nexialistischer Natur. Vereinfachend ist unter NEXIAL das Gegenteil von GENIAL zu verstehen. " GENIAL " = in etwa > aus dem Erbgut entwachsen <. " NEXIAL " = > aus der Zukunft bezogen <. Nex(ial) definiere ich als Ableitung von next > aus dem Englischen: next = nächstes, das Folgende <.

Einen kleinen aber feinen Anhang stellt deshalb schließlich die Reise in das Reich der Nexel dar: Etwas über Nexel....etwas das die ganze Komplexität der Sprache, wie des Universums an sich in das Zentrum unserer Gedanken rückt und uns bis zur Verzweiflung treiben könnte, wenn, ja wenn; unsere Sprache nicht im Grunde genauso einfach gestrickt wäre wie der Kosmos eben selbst. Wie schwierig es allerdings ist die Phantasie Wirklichkeit werden zu lassen, haben viele Menschen - eigentlich alle - schon erfahren. Wir benötigen Beharrlichkeit ! Fehler auf dem Weg zum Ziel sind nichts Neues. Alle Piloten und Pilotinnen auf ihrem Weg zum sicheren Flughafen machen im Grunde nichts anderes als ständig fehlerhafte Kursabweichungen zu korrigieren. Wer der Vision der einen Welt anhängt hat noch größere Probleme:

Ist das Ziel von der "Ein(ig)en Welt" auch wirklich das Ziel ?

Wie viele andere Namen gibt es für das Ziel ?

Sind wir schon am Ziel und haben das Ziel nur nicht erkannt ?

Wenn wir noch nicht am Ziel sind, werden wir es dann wirklich erkennen ?

Wie viel Zeit haben wir zur Verfügung das Ziel zu finden ?

Wie lange werden wir auf dem Weg sein ?

Ist am Ende gar der Weg das Ziel ?

So viele Fragen - und Antworten ?

Schon bei der Frage der Zeit, die uns Verfügung steht, scheiden sich die Geister grundlegend. Da ich nicht an das Ende aller Zeiten glaube - schon eher an alle Zeiten nach dem Ende - "...und die Zeit tickt weiter", stehe ich sogleich im Streit mit einer Reihe von modernen Entropie-Physikern. Stephen Hawking meint dazu: "Wenn wir um 5 vor 12 vom Rande eines schwarzen Loches in dasselbige hineinspringen würden, dann würde während unseres Sturzes jede weitere Sekunde immer länger und länger werden bis die letzte Sekunde vor 12 Uhr, so lang geworden wäre, dass sie ewig dauern würde und es für uns nie mehr 12 Uhr würde." So toll die Gedanken und Überschlagsrechnungen von Physikern sind, müssen sie doch nicht immer richtig sein (präzise genug). Warum gibt es neben objektiver Zeit auch subjektive Zeit ? Ist objektive Zeit nicht sogar eine Sonderform der subjektiven Zeit ? Wenn schwarze Löcher wirklich "eines Tages" verdampfen sollten (auch diese Behauptung stammt von modernen Physikern), dann wird es zumindest für die schwarzen Löcher als solche "12 Uhr" - Was geschieht dann mit denen, die beim Sprung ins Schwarze Loch "noch nicht 12 Uhr" erreicht haben? "Die Wahrheit" können wir nur erfahren, wenn wir den Sprung gewagt haben. Tauchen wir also ein in die "Kosmische Welle".

2002. So viele Fragen. So viele Antworten. Es schlägt 13. Und die Zeit tickt weiter...

N E X I A L

Es ist schon merkwürdig: Der Blick in den Duden oder in ein Lexikon fördert auch anlässlich der Millenniumsfeiern Wörter wie nexial, Nexialistik oder Nexialismus nicht ans Tageslicht, und das, obwohl ich bereits in den 60ziger Jahren des 20. Jahrhunderts mein persönliches "nexiales Erlebnis" hatte. Ich geriet damals in den Sog der Sience Fiktion Romane und konsumierte nach Micky Maus, Prinz Eisenherz und Tarzan diese Art von Groschenlektüre. Dabei kam ich auch durch Tausch mit einem Freund in den Besitz eines recht unscheinbaren Taschenbuchromans des SF-Schriftstellers A. E. van Vogt: "Die Weltraumexpedition der Space Beagle" (1950 AWA). Oberflächlich betrachtet unterscheidet sich dieser SF-Roman von anderen Büchern dieses Genres nicht. Da trifft man bei der Aufgabe den Weltraum zu erforschen auf die unterschiedlichsten Lebewesen. Vom Id fressenden Monster bis zum lebenden tödlichen Weltraumstaub - fast alles schon mal da gewesen und in einschlägiger Manier eben typisch phantastisch. Nichts Neues in der Milchstraße, wäre da nicht zwischen all der SF-Action dieser seltsame Wissenschaftler neuen Typs an Bord der Space Beagle gewesen - ein Nexialist ! Seine Rolle auf dem Raumschiff war zunächst zweitrangig. Alle wichtigen Wissenschaftsabteilungen wie die Biologie, Chemie, Physik, Soziologie, Astronomie, Anthropologen oder die Technische Fakultät hatten größere Bedeutung und die Arbeit der unscheinbaren neuen Abteilung an Bord wurde zuerst völlig übersehen. Dies ändert sich im Laufe der Reise jedoch dramatisch. Nach und nach gelingt es ihm und seiner Abteilung zu beweisen, dass die Lösungsansätze der Nexialisten für den Umgang mit den Gefahren des Weltraums die erfolgreichsten sind, ja für die menschliche Kolonie und ihr Raumschiff lebensrettend. Am Ende des Romans übernimmt er sogar gewaltsam das Raumschiff, um die letzte und tödlichste aller Gefahren zu besiegen. Sieht man von der Tatsache ab, dass er schließlich mit diktatorischen Verhalten vorgeht, so bleibt festzuhalten, dass es ihm - im Roman - gelingt auch die geheimnisvollsten Gefahren und Mächte auszuschalten, weil ihm durch die Anwendung nexialer Methoden und Techniken der Erfolg gewiss ist.
Hier drängen sich rasch zwei Fragen auf. Warum sollen ausgerechnet nexiale Methoden das Überleben besser sichern als bekannte Verhaltensweisen, woher bezog dieser Nexialist seine neuartigen Fähigkeiten und sein überlegenes Wissen, was verbirgt sich letztlich hinter dem Wörtchen "nexial" ? In den Weltraumabenteuern der Space Beagle werden die typischen Fähigkeiten von Nexialisten so beschrieben:

- Nexialisten führen ganzheitliche (= nexialistische) Situationsanalysen durch, d.h. sie beschränken sich nicht auf ausschnittartige Untersuchungen, wie dies in den einzelnen Fachwissenschaften geschieht (etwa nur chemisch oder soziologisch oder medizinisch ...).

- Nexialisten arbeiten mit interdisziplinären Methoden.

- Die geschickte Anwendung wissenschaftlichen und technischen Knowhows basiert im SF-Roman grundlegend auf neuen Techniken der Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Durch die Kopplung mit Computern und damit verbundenen Lernmethoden, sowie deren Anwendung, garantieren sie dort den Überlebenserfolg (der Roman erschien 1950!).

  Der Einsatz von Manipulationstechniken, wie sie die Psychologie der 40ziger Jahre neu anbot, spielte für A.E. van Vogts Nexialisten eine wichtige Rolle.
  1940 - 1950 wirkten die Erkenntnisse der Behavioristen tief in die SF-Literatur hinein; sie

erweckten auch Scientology zum Leben. A.E. van Vogt war sogar für einige Zeit von R.L.Hubbard fasziniert, den er persönlich kannte. Gegen 1960 wendete er sich dann völlig von Hubbards Ideen ab.

Möchte man den Begriff "nexial" vom Geruch der Science Fiktion befreien, lohnt es sich ihn auf seinen sprachlichen Hintergrund abzuklopfen. Dabei stoßen wir auf das aus dem englischen stammende Wort "next", was ja nichts weiter bedeutet als "das Nächste". So wäre es allerdings zu kurz gedacht, wenn wir daraus ableiten wollten, dass Nexialisten einfach die Nächsten sind, Nexialistik die kommende Wissenschaft, oder Nexialismus gar die Ideologie der Zukunft sein wird. Rein sprachlich bildet nexial den Gegenpol zu genial. Während Genialität uns suggerieren will, dass Erfolg aus der Vergangenheit - der Erbmasse - kommt, scheint Nexialität den Erfolg aus der Zukunft zu versprechen. Wir würden A.E. van Vogt aber unrecht tun, wenn wir nexial als bloße Gegenthese zu genial betrachten wollten. Neben dem Wissen aus der Zukunft bedeutet nexial ebenfalls fachübergreifend und ganzheitlich. Damit schließt also Nexialität sowohl Zukunftsforschung wie Geschichtswissenschaft gleichermaßen ein. Psychologisches Wissen und Techniken erhalten hierdurch jedoch nur noch den gleichen Wert wie andere Techniken und Erkenntnisse auch. Gefühl und Ratio spielt sich damit auf ein und derselben Ebene ab. Diese Punkte geben uns nun eine völlig neue Chance und zugleich einen methodischen Schlüssel, um mit der Welt neu umzugehen.

Wenn eine Theorie durch aktuelle Ereignisse oder Erkenntnisse ins Wanken kommt, ist es an der Zeit eine neue bessere Theorie zu konstruieren. Viele Theorien und Modelle über die Welt und ihre Teile sind seit Anbeginn der Menschheit erstellt und schließlich als fehlerhaft zu den Akten gelegt worden. Nichts verdeutlicht dies mehr als die bewegte Geschichte über die Rolle von Sonne und Erde im Weltall. Dennoch waren die Besitzer der richtigeren Theorie, nicht zwangsläufig auch diejenigen, die die Macht besaßen oder wenigstens das Recht hatten, aus den sich ergebenden Konsequenzen heraus nach der neuen Theorie handeln zu dürfen. So wurden die Atomisten Leukipp und Demokrit schon vor 2500 Jahren von den alten Griechen als Atheisten verschrieen und Galileo musste die neue Wahrheit offiziell zur Lüge erklären, um seinen Kopf zu retten. Auch wenn neue Theorien sich rasch wie ein Flächenbrand weltweit ausbreiten, die Diktatur der alten Anschauung wächst wie Gras nach, bis massive oder sehr spezifische Veränderungen dem alten System endlich die Arbeitsgrundlage entzogen haben. So ist es inzwischen eine Binsenweisheit, dass in der Regel alte Theorien erst dann zu den Akten gelegt werden, wenn auch die Streiter für diese Theorie gestorben sind. Dabei wird gerne übersehen, dass zumindest heute neue Weltmodelle den alten Vorstellungen nicht grundsätzlich konträr gegenüber stehen, sondern sie die alten Modelle meist in irgendeiner Weise verinnerlicht und darüber hinaus erweitert oder ergänzt haben. Im Zeitalter der totalen Kommunikation hat sich die Anzahl der Teiltheorien explosiv vervielfacht und wir stehen heute vor dem Problem, wegen dieser vielen Subtheorien, die Notwendigkeit der Gesamttheorie - die Theorie des Ganzen - nicht mehr zu erkennen, geschweige denn wirklich zu entwickeln. Sechs oder noch mehr Milliarden Menschen haben zur Folge, dass eine Theorie über die Psyche der Micky Maus, den Pokémons, von Al Bundy oder Darth Vader für mehr Menschen diskussionswürdig sein kann als das Modell von der großen Vereinheitlichung in der Physik. Kurzum, unsere einerseits theorielose, andererseits theorieüberladene Zeit fordert eine neue umfassende funktionalistische, jedoch fehlertolerante Theorie, salopp gesagt Utopie (zwischen Utopie und Theorie besteht ein direkter Zusammenhang) zu entwickeln, hier darzustellen, und daraus folgend Handlungskonzepte - praktische und pragmatische Visionen - zu entwerfen und deren Konsequenzen abzuschätzen.

Der Stein der Weisen, den großen Wurf, die Weltformel, totale Kontrolle, die Entdeckung des Paradieses, die magische Flamme, Love Peace and Happiness, the absolute feeling, Karma, Erleuchtung, one with the universe, die Macht über Leben und Tod, Göttliches oder satanische Lust, T.O.E. - all dieses Sehnen ist Ausdruck einer Suche nach der Lösung sämtlicher Probleme und Konflikte zugleich. Die universelle Lösung aller Schwierigkeiten könnte jedoch nur durch die Rückkehr in ein Stadium des Unbewussten erreicht werden und dies bedeutete dann

konsequenterweise Selbstmord. In der Regel begehen Menschen Selbstmord aber nur aus Verzweiflung, aus der Annahme heraus, dass jedes weitere Handeln sinn- und hoffnungslos ist. Weil die Probleme nicht mehr lösbar erscheinen, tötet man sich. Bisher ist Selbstmord jedoch die Ausnahme des menschlichen Handelns - wenngleich es tatsächlich spektakuläre Selbstmordriten gab und gibt, die nahe legen, dass Suizide vielleicht ein letzter Versuch darstellen das totale Glück noch zu greifen. Trotz der grassierenden Unzufriedenheit im menschlichen Denken und Handeln, ist der Wille der Menschen groß, weiterleben zu wollen. Es ist die Sucht nach dem Leben, die Sekunde für Sekunde auf unserem blauen Planeten Embryonen dazu treibt, das Licht der Welt zu erhaschen.

In der Drogentherapie gibt es ein ausgezeichnetes Modell, das die Entstehung von Sucht erklärt. Ich nenne es hier "das Sunshine-Modell". Motor jeder Sucht ist die Spannung, die zwischen dem Wunsch nach Glück - dem Problem - und der Erfüllung des Wunsches, der Befriedigung bzw. Problemlösung steht. Alles Leben ist Problemlösen, sagt schon Karl R. Popper und auch Meister Propper setzt mit seiner Werbung an diesem Wunsch der Menschen an. So erklärt dieses Modell die Sucht durch den fehlgeschlagenen Versuch einer anhaltenden Bedürfnisbefriedigung. Zwar ist es möglich sich in einen Zustand der Befriedigung zu versetzen, "den Sonnenschein zu finden", aber um die "Regenwolken" zu vertreiben bedarf es der Arbeit - ohne Fleiß kein Preis. Wir alle wissen, dass Essen Sattheit ermöglicht, Geschlechtsverkehr zu einem Orgasmus führen kann, Sport einen Bewegungsrausch lostritt usw., doch diese "Sunshine-Zustände lassen sich nicht konservieren, der Rausch des Glücks ist bald vorbei, er weicht der Mattigkeit, Muskelkater bleibt und der Hunger nach Glück stellt sich erneut ein. Der Preis dafür ist so groß wie der Unterschied zwischen Glück und Unglück - zwischen Sonnenschein und Wolkenbruch.

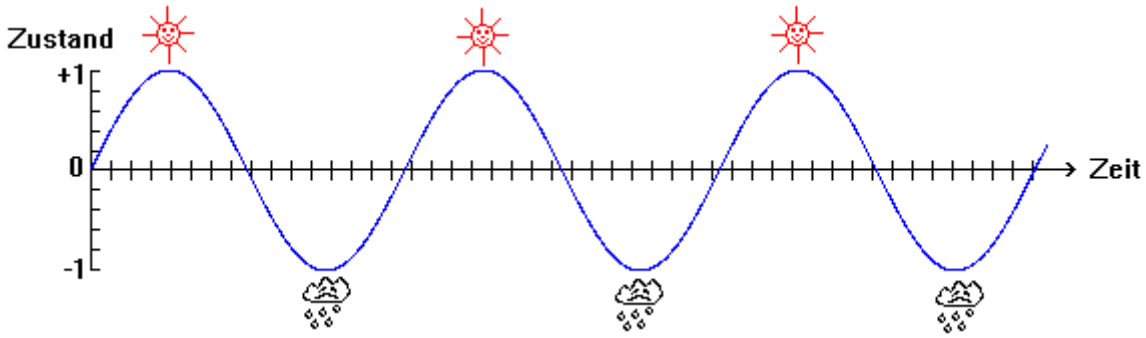


Abb. 2.1: Glücksschwingungen nach dem Sunshine-Modell (idealisiert)

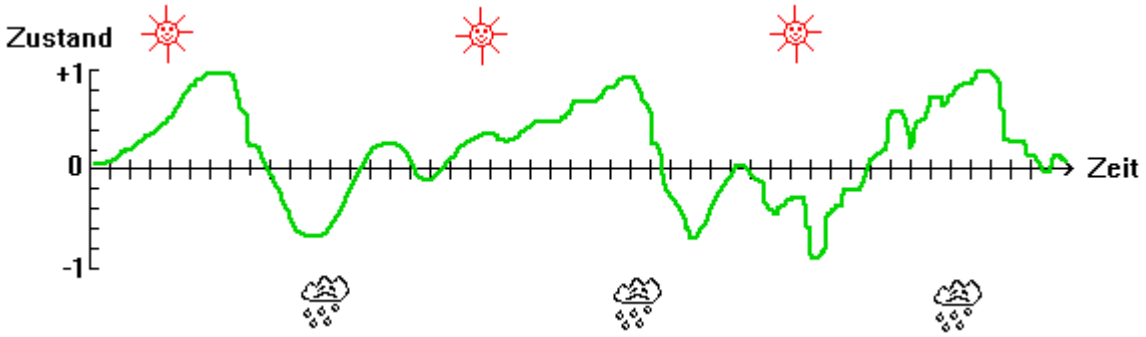
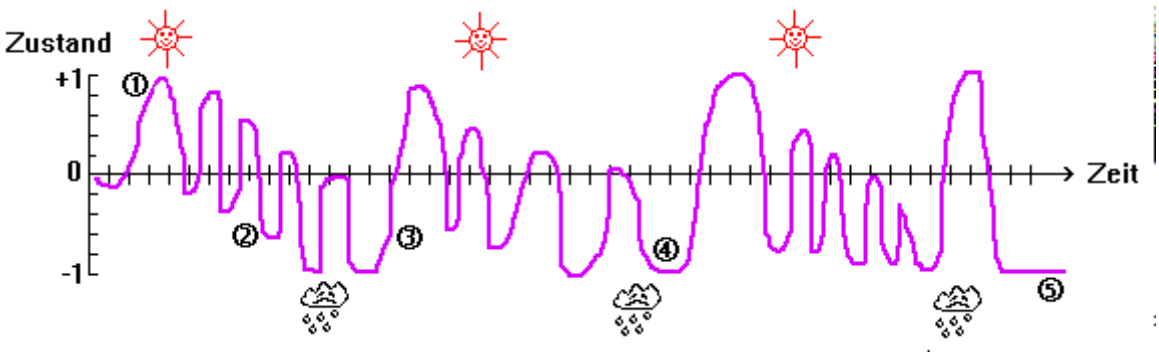


Abb. 2.2: Glücksschwingungen nach dem Sunshine-Modell (reale Möglichkeit, auch Börsenkursmodell genannt)

Dennoch, oft gelingt es trotz harter Arbeit nicht den Glückszustand zu erreichen. Hier verspricht die Droge nun mit wenig Aufwand das schnelle Glück. Und tatsächlich - sie hält ihr Versprechen, doch leider scheint die Sonne nicht ewig, auf Sonne folgt Regen. Hier setzt nun der fatale Mechanismus der Droge ein, d.h. der Preis für die Sonne wird immer größer. Mit immer mehr Stoff wird immer weniger Glück erreicht. Das Gewicht der Droge lässt das Pendel immer schneller zurückschlagen. Der Süchtige kommt zur Therapie oder es kommt zum Crash.



Die Droge führt zunächst genauso zum Glückszustand wie andere »erfolgreiche Verhaltensweisen« - häufig allerdings mit einer kleinen Frustphase als Vorlauf (Nikotin abhängig kann man schließlich nur werden, wenn man die Lunge dazu zwingt sich dem unangenehmen Reiz der Rauchpartikel auszusetzen)

② Ebenso wie bei normalen Glückzuständen erlahmt auch die glücksbringende Wirkung der Droge - es geht bergab. Um den Glückszustand erneut zu erreichen, bedarf abermals der Droge.

③ Jedoch schon bald erreicht man mit der gleichen Menge Droge nicht mehr den alten Glückszustand, die Grundwirkung lässt nach. Nur der Umstieg auf eine stärkere Droge bringt einen neuen Schub zum Glück.

④ Langfristig gesehen wirken alle körperliche Drogen gleich. Trotz immer mehr und häufigerer Einnahme der Droge wird immer weniger Glück erreicht, dafür werden die Frustphasen immer intensiver. Noch stärkere Drogen und größere Mengen sind von Nöten.

⑤ Wenn es nicht gelingt diesen Automatismus zu unterbrechen, dann wird selbst die Überdosis kein wirkliches Glück mehr bringen, es sei denn man bezeichnet den Tod als Glück.

Abb 2.3: Auswirkungen von süchtig machenden Drogen auf die Glücksschwingungen eines Menschen (idealisiert)

Erfreulicherweise haben viele Menschen gelernt die Befriedigung von Bedürfnissen zu unterdrücken, in manchen Fällen zwar nur um den Preis einer neuen "pervertierten" Sucht - der Sucht nach Lustunterdrückung - manche Mörder könnten vermutlich ein Lied davon singen. Eigentlich warten wir nur darauf, dass nach jeder Befriedigung, jeder Problemlösung früher oder später ein neues Problem auftaucht, das uns eine Chance zu seiner Bewältigung gibt. Es scheint als ob die Entwicklung des Lebens geradezu darauf ausgerichtet ist im kosmischen Acker Hindernisse aufzuspüren, um sie zu überwinden. Der Sinn des kosmischen Seins ist daher nur aus der Dynamik des Universum zu beziehen und der Sinn des irdischen Lebens ist deshalb physischer wie psychischer Natur (real & irreal). Die Spannung, die zwischen Energie und Materie besteht, ist das eigentlich nicht Begreifbare.

Das grundlegende Problem Unbegreifliches begreiflich zu machen, erfordert Kreativität, neue und erweiterte Methoden der Erfassung von komplexen Situationen, ebenso differenzierte und zutiefst plastische Darstellungsformen, die es ermöglichen auch nicht sichtbare Effekte des Raum-Zeit-Kontinuums anschaulich zu machen. Es bedarf eines Knowhows, das z.B. die "drei Seiten" einer Münze ebenso einseitig eindimensional wie in seiner komplexen multidimensionalen Wirklichkeit beschreibbar und erlebbar macht. So mag eingewendet werden, dass eine reduktionistische, logisch fortschreitende Denkweise nie die ganze, absolute Wahrheit begreifen kann. Dennoch: Auch ein umfassendes ganzheitliches - eben nexialistisches - Modell des Universums, das über den blanken Funktionalismus desselben auch seine tranzendierende Möglichkeiten einbezieht, bedarf zunächst einmal der Anwendung weniger geradezu primitiver Prinzipien, die uns zeigen wie die Gesamtheit beschaffen sein könnte. So sind die Bausteine des materiellen und des immateriellen (geistigen) Kosmos letztlich von verblüffend einfacher Struktur und Qualität. Eine dieser verblüffend einfachen Methoden, wenn nicht die einzige, ist in der Dialektik des Philosophen Hegel - bei Karl Marx hatte sie bereits politischen Niederschlag gefunden - genauso enthalten wie in der modernen naturwissenschaftlichen Forschungsweise. Um das nexiale Denk- und Arbeitsprinzip zu begreifen, muss man sowohl die Dialektik als auch das naturwissenschaftliche Forschungsprinzip verstanden haben. Beiden Prinzipien wohnt eine Zweiteilung inne, die in der Naturwissenschaft methodischer Natur ist, während sie in der Dialektik mehr qualitativer Machart ist. In der Dialektik wird eine Behauptung (These) als Arbeitshypothese erstellt und durch eine Gegenthese in Frage gestellt.

Daraus folgt die Synthese, die als neue These (Arbeitshypothese) mit einer entsprechenden Gegenthese konfrontiert wird. Bei näherer Betrachtung ergibt sich ein Spiel ohne Anfang und Ende.

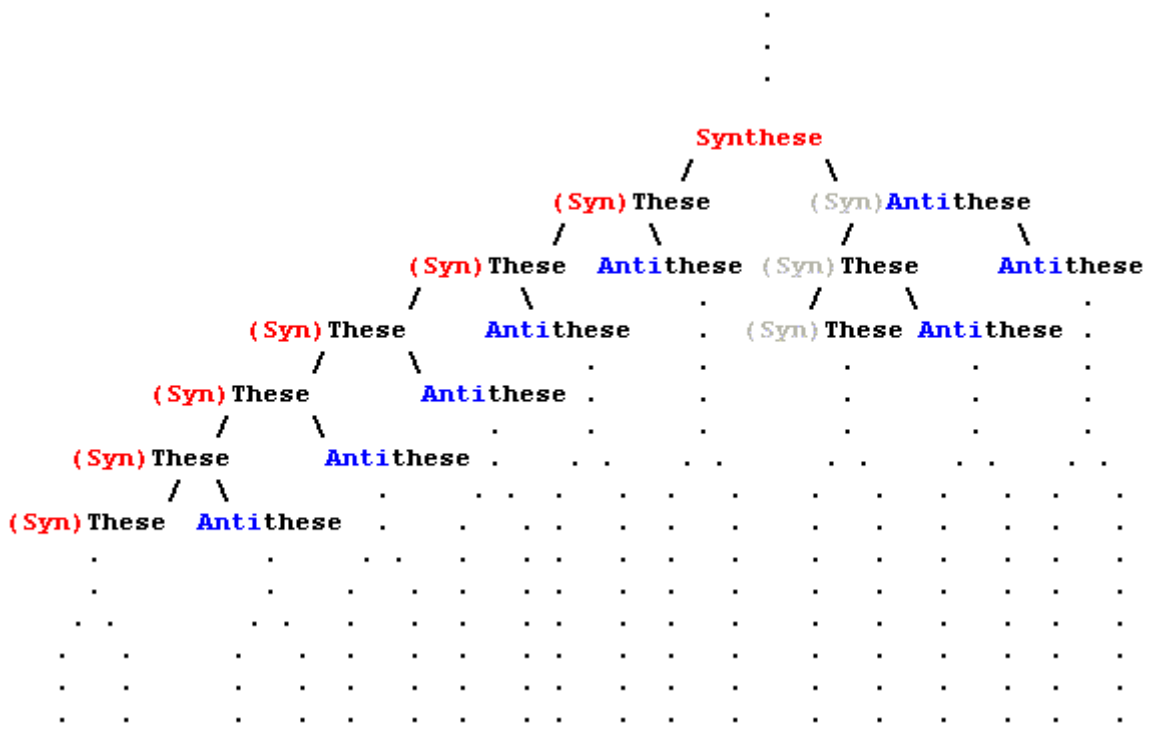


Abb. 2.4: Supersynthese

Zwar scheint in der Dialektik alles auf eine endgültige Wahrheit - eine 'Supersynthese' hinzusteuern, aber diese Annahme ist so zunächst nicht zu verifizieren. Betrachten wir die naturwissenschaftliche Forschungsmethode, so entpuppt sich hier ebenfalls eine Zweiteilung. Was für die Dialektik These und Gegenthese ist, ist für die Naturwissenschaft Analyse und Synthese. Während uns die Analysen in das Reich des Mikrokosmos führten und uns die Bausteine der Natur lieferten, brachten uns die Synthesen die Wasserstoffbombe, Mikrochips, gentechnisch manipulierte Bakterien, Weltraumraketen und Roboter. Dennoch schließen sich die naturwissenschaftliche Arbeitsweise und das geisteswissenschaftliche Denken nicht aus. These und Antithese, Synthese und Analyse sind also wie up und down (oben/ unten) right und left (links/ rechts), die sich in festen, relativ unscharfen Beziehungen der realen und imaginären Welt darstellen.

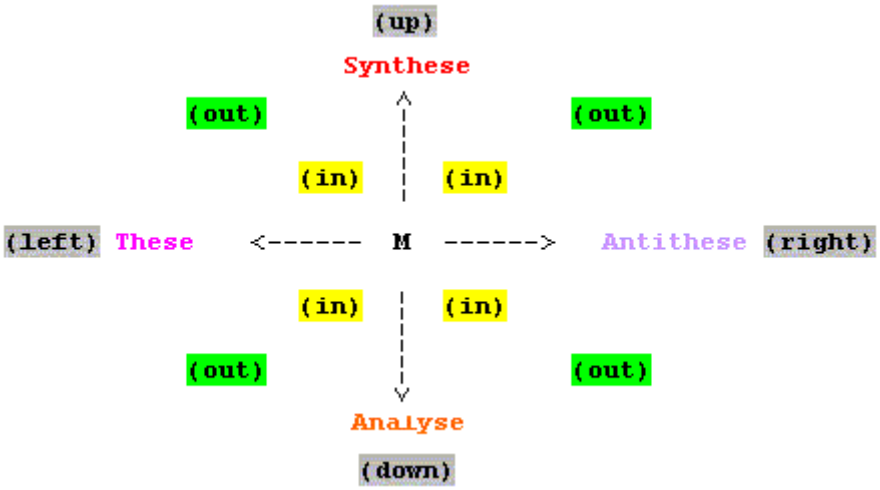


Abb. 2.5: Orientierungsgeflecht

Man könnte dieses Geflecht noch um eine dritte (in/out) und eine vierte Dimension erweitern, aber auch beim vereinfachten Modell wird klar, dass die Menschen sich im (relativen) Mittelpunkt eines dynamischen Systems befinden und mit diesem in die Richtung driften, die am stärksten zieht. Wer also allwissend werden will, muss nicht nur die Ausdehnung und die Topographie eines Sachverhalts kennen, sondern auch über die Verbindungen Kenntnisse haben, die zwischen ihnen stehen. Es genügt beispielsweise nicht, zu wissen was Energie und Materie ist. Erst der entscheidende dritte Faktor ermöglichte Einstein die Gleichung über die Beziehung von Materie und Energie aufzustellen.

$$E = mc^2$$

Energie (Kraft) = Masse (Materie) · Lichtgeschwindigkeit²

Zu verstehen, weshalb ausgerechnet das Quadrat der Lichtgeschwindigkeit der Faktor ist, der die Verbindung zwischen Energie und Materie herstellt, wird eines der schwierigen Unterfangen sein das Menschen überwinden müssen, um in eine höhere Stufe der Betrachtungsweise des Universums zu gelangen. Versuchen wir dem unanschaulichen Symbol c^2 etwas ab zu gewinnen, obwohl nach heutigen Vorstellungen der Physik eine Geschwindigkeit, die größer als die 300 000 km/s der Lichtgeschwindigkeit ist, in unserem Weltall immer noch schlicht unmöglich erscheint. c^2 = 90 000 000 000 bedeutet, dass wir eine Zahl vor uns haben, die um das 300 000fache größer ist als die größte bekannte Geschwindigkeit. Würden wir Objekte auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigen, so wären sie befähigt die Erde 7mal pro Sekunde zu umrunden. Hingegen steigt die Anzahl der Umrundungen vor unseren staunenden Augen beim Quadrat der Lichtgeschwindigkeit auf sagenhafte 2,1 Millionen pro Sekunde. Die Erde hätte von dieser Sekunde an mindestens einen steinharten Metallring als Gürtel um sich, wenn wir nicht gar bei entsprechenden Bewegungen des Fluggerätes das Gefühl bekämen unser Weltall für eine Blechdose zu halten. Doch zurück zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Dialektik.

Schauen wir genauer auf die philosophisch - geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise der Welt, so können wir sehen, dass erstaunliche Ähnlichkeiten und Parallelen zur naturwissenschaftlichen Anschauung der Welt bestehen, wenn auch diesmal aus scheinbar mehr irrationalen Gründen. Vielleicht werden einige Philosophen protestieren, wenn ich sofort in verkürzter Form auf den Teilaspekt Religion und hier auf die Vorstellung von der Dreieinigkeit komme, gibt es doch schließlich viele andere mindestens genauso bedeutende "Lebenselixiere", wie etwa Ying und Yang. Jedoch ist die Dreieinigkeit eine bekannte Gottesvorstellung und sie lässt sich analog zu Einsteins Formel auflösen. Setzen wir mal Gottvater (nb. warum eigentlich nicht Gottmutter ?) gleich mit der Energie, die hinter dem 'Ganzen' steht, dann werden Figuren wie Jesus oder Mohammed zu materiellen Varianten der Angelegenheit und der Heilige Geist oder das Wort (moderne Biologen wie Lyall Watson würden vermutlich die Meme - oder so - sagen) übernimmt die gleiche Rolle wie die Lichtgeschwindigkeit. Manch einer meiner LeserInnen mag nun bestürzt sein mit welch scheinbarer Dreistigkeit ich Geisteswissenschaft und Naturwissenschaft in einen Topf werfe und umrühre. Aber es führt kein Weg daran vorbei: Natur- und Geisteswissenschaft existieren nun einmal auf dem gleichem Nährboden, dem was wir Bewusstsein nennen. Das Bewusstsein muss also nur die bereits vorhandenen Fakten erfassen und dabei lediglich vermeiden die Realitäten durch seine bloße Anwesenheit vorweg so zu verändern, dass eine Beobachtung dieser Realitäten unmöglich wird. Das Erwachen des menschlichen Bewusstseins hat aber schon subjektiv neue Fakten geschaffen, die zur Spaltung der Realität führten und uns mit der Zerlegung in emotionale und rationale Welt auch die Teilung des Bewusstseins und erschwerte Beobachtungsbedingungen beschert haben - schließlich müssen wir uns - als Teil der Natur - von nun an zugleich selbst beobachten, was kein leichtes Unterfangen ist. Daher resultiert auch die Erkenntnis, dass rationales, logisches Denken und metaphysisches okkultes, "irrationales" Denken bzw. Betrachten der Welt nicht nur die gemeinsame Wurzel Bewusstsein hat, sondern auch nur ein gradueller Unterschied zwischen rational und irrational besteht - eben kein qualitativer !

```
+ irrational      rational ± lanoitar      lanoitarri -
<-------------------------0------------------------->
- lanoitarri      lanoitar ∓ rational      irrational +
```

Abb. 2.6: Zum Verhältnis von Rationalität und Irrationalität

Abbildung 2.6 stellt ein mögliches Verhältnis von Rationalität und Irrationalität dar. Es existieren jedoch noch mindestens ein halbes Dutzend anderer Anordnungen, die mit gleicher Logik "rational" bzw. "irrational" erscheinen. Rationales, logisches Denken - das vermeintlich Normale - ist somit nur eine besondere richtungsweisende Form der Irrationalität. Wer aber beim Autofahren nicht auf die Ränder der Straße achtet, also nicht den sogenannten Autofahrerblick benutzt, neigt zu Fehlern und wird bei Abbiegevorgängen schon auch einmal einen Streckenposten oder sogar einen Radfahrer übersehen. Wirklich 'rational qualitatives' Denken ist daher mehr als logisch rationales Denken. Die 'neue' Rationalität ist die Synthese des rationalen wie irrationalen Denkens. So stört es Mathematiker auch nicht, dass zwischen den glatten Zahlen 3 und 4 die völlig irrationale Zahl PI 3.141... steht (Abb.2.7). Würde jemand PI zum Nullpunkt seines (mathematischen) Universums machen, dann wären eben plötzlich die Zahlen 3 und 4 völlig irrationale Zahlen! Wie relativ doch alles ist - es kommt nur auf das System und seine Koordinaten an. Aus den bisherigen Ausführungen ergeben sich zwei Folgen technisch-methodischer Art:

- Begriffe können trotz sprachlicher Gleichheit verschieden sein. Wer demnach echte, wirkliche Kommunikation will, muss eindeutige Begriffsklärungen anstreben.
- Analogien - nur vergleichende - nicht bewertende - sind der Schlüssel, um Zugang zu gänzlich verschiedenen Phänomenen, Problemen und Welten zu erhalten.

Möglicherweise stellt sich heraus, dass unser Universum nur aus einer Ansammlung von spiegelbildartigen bzw. fraktalen Subsystemen besteht, und beim genauen Hinschauen, werden wir feststellen, dass ein Spiegelbild zwar in seiner Ausführung (gestreckt, gedehnt, vergrößert, verkleinert, gestaucht, verzerrt....) sehr variabel sein kann, aber jeder Punkt der Abbildung über eine Entsprechung auf dem Original verfügt. Alles wird von der Vorlage auf das Spiegelbild übertragen. Ergo gibt es für jeden Punkt der Wirklichkeit einen analogen Punkt auf dem Spiegelbild. Dies ist eine jederzeit überprüfbare Tatsache. Sollten wir aber zu einem beliebigen Zeitpunkt Störungen (echte Abbildungspunktdefekte oder Abbildungspunktüberschüsse) im System 'Original - Abbildung' entdecken, dann hat dies erhebliche Folgen für Vorstellungen vom Kosmos, die darauf basieren, dass gewisse Symmetrien das All regieren. Besteht die Welt aus völlig abbildungsgleichen Dingen, dann wird diese Welt eine statische, insgesamt in sich geschlossene undynamische (trivial: ordentliche) Welt sein (Theorie des Steady Universe). Störungen im Weltsystem jedoch erzwingen ein dynamisches Universum und es ist kein Zufall, dass seit Hubble viele Pluspunkte für das chaotisch expandierende Weltall gesammelt wurden. Beweise ??? Sie 'gibt' es zur Genüge. Das merkwürdige Aussterben der Antimaterie, die Störungen im Mikrokosmos (von Klitzing-Effekt), die Entwicklung von Beziehungen und auch so banale Dinge wie Fehler beim Kopieren von Disketten. Also wird unser Weltall so wie die Mehrzahl der PhysikerInnen es vorhersagt, zwar in sehr weit entfernter Zukunft, aber dann eben doch, den Tod erleiden - oder auch nicht, denn Ungereimtheiten bei der Hubblekonstante - manche Sterne müssten danach wohl älter sein als unser Universum lassen neue Denkvarianten bei der Steady State Theorie zu (1995).

Nexialistisch denken bedeutet, gemäß meinem zuvor gegebenen Postulat umfassend zu denken, also konsequent analytisch - synthesisch und thesisch - antithesisch, die Pfade der Hypothesen bis zu ihren Totpunkten oder in die Unendlichkeit zu verfolgen. Dabei zeigt sich, dass in unserem Universum die Störung (fehlerhafte Kopie) genauso wenig der Normalzustand ist wie immerwährende störungsfreie Wiedergabe (exakte Kopie). Wenn wir also die Störung als kosmisches Phänomen erkennen, dann sollten wir auch die Möglichkeit der Gegenstörung

akzeptieren und die Störung der Gegenstörung usw. Daraus resultiert aber, dass unsere Physiker mit dem Tod des Universums unrecht haben müssen, selbst im physikalischen Sinne wird bestens falls ein lebendiges totes Universum dabei herauskommen - denn Tod und Leben hat beobachtbar immer Parallelität, was bisher natürlich nur für die Ist-Zeit beweisbar ist.

Und so lässt sich dem Prinzip der Störung folgend zeigen, dass, da es eben ein Prinzip ist, auch im Moment des universellen Todes, dieses Prinzip zur Entstehung eines neuen Universums führen wird. Noch mehr: Unser Universum wird so zum pulsierenden, swingenden Gebilde, das darüber hinaus ein Subsystem eines größeren (Sub-)Universums usw. sein kann..... Was für die zeitliche Dimension des Universums gilt, muss aber auch für alle anderen feststellbaren räumlichen oder imaginären Dimensionen gelten.
Kommen wir jetzt zu den zentralen Thesen eines nexialen (ganzheitlichen !) Weltmodells:

- Wir befinden uns in einem n-dimensionalen zeitlich und räumlich unbegrenzt endlichen Universum, mit dynamischen Subsystemen, das in seiner gesamten Struktur und Komplexität eine statische Gleichgewichtigkeit erhält. Der Faktor n darf endlich und/oder unendlich sein.
- Lebewesen oder Bewusstseinsstrukturen können nur in den Dimensionsstufen des Universums real existieren, mit denen sie deckungsgleich sind. Auf imaginären bzw. virtuellen Ebenen sind Auskristallisationen bzw. Schatteneffekte dieser Lebensformen möglich.
- Obwohl es im Universum scheinbar deutlich erkennbare Ausdifferenzierungen gibt, ist das Universum nicht von echten Gegensätzen bestimmt, es ist lediglich hochkomplex.
- Es ist kontinuierlich. Die 'Bausteine des Universums' sind absolut homogen und nur deshalb lassen sich 'kosmische Qualitäten' auf quantitative Erscheinungen reduzieren. (zugleich Erklärungsansatz für die mögliche Erzeugung von "Künstlicher Intelligenz")
- Geburt und Tod sind wie Big Bang oder hypersupermassive schwarze Löcher lediglich Krümmungskanten bestimmter Dimensionen. Grenzwertsituationen sind durchaus typisch für Leben im Universum.
- Das Universum ist strukturell polyvers, also ein "Polyversum" bzw. ein "Universelles Polyversum". Die Schwammigkeit des Systems führt zu definitorischen Grenzen. Wobei nicht übersehen werden darf, dass das Durchstoßen kosmischer Pipes (Pipe = Röhre/ hier: Grenzwerte bzw. Grenzen) zwar eine fantastisch genauere und bessere Beschreibung der Welt ermöglicht, aber im gleichen Maße Kommunikations- bzw. Verständnisprobleme schafft. Denn ein 1000dimensionales Wesen oder eine entsprechend dimensionale Struktur lässt sich im lokalen Feld einer 4-dimensionalen Region nur 0,1,2,3 oder 4-dimensional erfassen bzw. kann sich nicht in ihrer eigentlichen Komplexität darstellen.
- Es gibt Zonen der Beschreibung in der genau so viele richtige Beobachtungen schließlich genau so viele falsche Beobachtungen mit sich bringen (Grauzoneneffekt) und die Entscheidung in welcher Dimensionszone die reale Existenz (und Beobachtung) stattfindet, verlangt wird.
- Alles ist in Allem enthalten bzw. abgebildet (Fraktalitätsprinzip) Dies muss keine symmetrische Abbildung im klassischen Sinne sein!
- Trotz der Zunahme von Entropie, dem völligen Auseinanderstreben der Dinge, ist eine Supersynthese sehr wahrscheinlich, wie sie durch die Vereinigung von Kunst, Wissenschaft, Gesellschaft und Natur ermöglicht werden könnte. Gegenläufigkeit ist etwas völlig normales im Kosmos, selbst das Licht, dessen Geschwindigkeit eine physikalische Doktrin darstellt ist dualistisch gespalten in Teilchen und Welle und scheint diesen Widerspruch in sich problemlos auszuhalten.
- Die Gravitation schließlich ist der stabilisierende Faktor des kosmischen Systems, der die

Gleichgewichte zwischen den einzelnen Subsystemen des gesamten Universums reguliert.

So darf sich auch als praktische Konsequenz eines nexialen Weltmodells die Frage nach "Nexial-ISMUS" oder "Nexial-ISTIK" nicht mehr stellen. Erfreuliche Folge hiervon ist, dass Glaubenskriege wie Kapitalismus-Kommunismus, Schwarz gegen Weiß, Nord und Süd, Christen-Nichtchristen nun wirklich überflüssig werden und bestenfalls von spielerischem Interesse sein könnten.
Bedauerlichweise gibt A.E. van Vogt in der Weltraumexpedition der Space Beagle (Original: Voyage of the Space Beagle) kaum brauchbare Hilfestellungen wie ein nexiales Weltmodell konkret aussehen könnte. Grund dafür ist die Tatsache, dass die ganze Expedition aus vier SF-Kurzgeschichten entstanden ist, in die er, um einen kompletten Roman zu synthetisieren, den Nexialisten *Grosvenor* einfach hineingeschrieben hat. Mit seiner Bemerkung "Nexialismus = angewandte Ganzheitslehre" ist es praktisch auch schon geschehen, alles was er zeigt sind die Folgen für das Handeln seines Nexialisten. Dieser rettet die komplette Milchstraße inklusive Mutter Erde dadurch, dass er die richtigen Dinge tut und die Welt vor dem nebulösen Wesen Anabis (es besteht aus Sternenstaub!) schützt, das bereits eine ganze Galaxie gefressen hat und nur darauf wartet, dass die lieben unwissenden Menschlein ihm den Weg zu ihrer eigenen Galaxie zeigen, damit es uns auch fressen kann. Wie die nexiale Gedankenwelt strukturiert ist, damit ein Nexialist zu solch erfolgreichen Handlungen fähig ist, lässt A.E. van Vogt nur erahnen. Bei meiner ersten Beschreibung eines nexiales Weltmodells ging es deshalb eigentlich nur darum den Hohlraum zwischen der "realen Existenz" eines Nexialisten an Bord der Space Beagle und seinem "nexialen Handeln" zu füllen. Der Einsatz von Psychotechniken zur Manipulation der Raumschiff-Crew kann hierbei übrigens aus dem historischen Kontext erklärt werden. Die Einzelteile des Roman entstanden über einen Zeitraum von 11 Jahren, beginnend im Jahre 1939 und stehen wohl auch unter dem Eindruck des zweiten Weltkrieges und Nazideutschlands. Diktatorisches Verhalten versprach immer wieder Erfolg und A.E. van Vogts Fiktionen veranlassten den erfolglosen SF-Kollegen Ron L. Hubbard zu seiner pseudopsychowissenschaftlichen "Scientology-Religion". Hubbards Buch "die Dianetik" lernte A.E. van Vogt just 1950 kennen und er war für geraume Zeit von seinen Ideen bzw. von den 'Hubbardschen Engrammen' sehr fasziniert bis er sich schließlich abwandte. Jahrzehnte verstrichen und es scheint so als ob der Bergriff "nexial" durch einen langen Tunnel gegangen ist und mit dem Beginn des Jahres 2001 in bunter Vielfalt aus dem Internet wieder ans Licht zurückkehrt.

Es ist gut möglich, dass, besonders wenn man mit diesen theoretischen Ansätzen zum erstenmal bekannt gemacht wird, sie beim Lesen die nexiale Theorie für eine Nonsens-Theorie hält, weil sie trotz präziser Zugriffe immer quasi völlig unverbindlich bleibt. Klar, alle Theorien sind irgendwie Nonsens, weil sie es nicht schaffen mit der Wirklichkeit total überein zu stimmen, das kann eben nur das Original, also die Wirklichkeit selbst. Wobei eine völlig reale Simulation der Realität selbst zur Realität würde. Dennoch wird man nicht umhin kommen, Theorien daran zu messen was sie leisten. Meine ganzheitliche (nexiale) Theorie ist keineswegs neutralistisch, auch wenn sie bei ungenauem Betrachten diesen Eindruck erwecken mag. Sie ist kein Gemenge aus thesischen, antithesischen oder analytischen und synthesischen Positionen, sondern eine 'synthesische Theorie' und damit eine Theorie mit einer bestimmbaren Bewegungsrichtung. Es bedarf also der Geduld. In den folgenden Kapiteln muss meine - sicherlich von vielen vor mir existierenden Lebewesen beeinflusste Theorie, klarstellen wie sie relevante kosmische Situationen sieht und beurteilt. Ob sie erfolgversprechende Lösungsansätze bieten kann, deren Bestätigung bzw. Verwerfung allerdings nachfolgenden Generationen vorbehalten sein werden, wird sich zeigen. Wer nexial (ganzheitlich) erfassen und denken will, wird gut daran tun sich mit nexialen Techniken - dazu gehören nicht wie bei Vogt oder gar Hubbard die Gehirnwäsche oder die Manipulation der menschlichen Psyche - wie der vergleichenden Analogik (neudeutsch: Fuzzy-Logik) und der systemtheoretischen (mehrdimensionalen) Strukturierung von Sachverhalten auseinander zu setzen. Um diese Auseinandersetzung effektiv zu gestalten, möchte ich die nexiale Denkweise in ihrer Komplexität noch einmal so kurz wie möglich auf den Punkt bringen.

Effektives (nexiales, ganzheitliches) Denken muss also in seiner dimensionalen Struktur immer kongruent zu den erfahrbaren, sinnlich erfassbaren Dimensionen des Kosmos sein. Daher müssen NexialistikerInnen in unserem Universum wenigstens 4-dimensional denken. Es kann sein, dass das Universum real 5-dimensional oder noch höher dimensional ist, da uns aber die entsprechenden Sensoren fehlen müssen wir uns verständlicherweise mit einer 4-dimensionalen Denkweise zufrieden geben - mehr geht im Moment eben nicht.

Dimension	Typus	Denken	Naturell
0	"idealer" Punkt	Standpunkt	Monopol
1	Gerade	Dialektik	Pol und Gegenpol
2	Fläche	Wissenschaftsmethodik	Analyse/Synthese
3	Raum (Tiefe)	Analogiedenken	Vergleichende Logiken
4	Zeit	Systematik/ Systemtheorie	Input-Outputsysteme
5	Gravitation	Komplexitätstheorie	Hypergleichgewichte
6	Temperatur ?	???	???
. . .			
n	"Hyper-Weltall"	Unendlich verknüpfte "Super-Schachtel", bei der jede einzelne Schachtel in jeder anderen Schachtel steckt, also auch die größte Schachtel in der kleinsten etc.	

Abb. 2.7: n – Dimensionen

Jede einzelne Ebene des Denkens wäre für sich alleine betrachtet irrational, das heißt also auch wer nur ausschließlich in der vierten oder gar der millionsten Dimension denkt, wird irrational denken, wenn er oder sie nicht die anderen Unterstrukturen in diesem Systemdenken als gleichberechtigte Ebenen akzeptiert. Demnach ist also auch streng logisches Denken irrational, weil es immer noch beschränktes 'Kanaldenken' ist.

Wer viel Zeit hat kann sich nun den Spaß erlauben, die folgenden Kapitel zuerst unter irrationalistischen Aspekten und dann unter rationalistischen Aspekten zu lesen.

```
3.1415926535 8979323846 2643383279 5028841971 6939937510
  5820974944 5923078164 0628620899 8628034825 3421170679
  8214808651 3282306647 0938446095 5058223172 5359408128
  4811174502 8410270193 8521105559 6446229489 5493038196
  4428810975 6659334461 2847564823 3786783165 2712019091
  4564856692 3460348610 4543266482 1339360726 0249141273
  7245870066 0631558817 4881520920 9628292540 9171536436
  7892590360 0113305305 4882046652 1384146951 9415116094
  3305727036 5759591953 0921861173 8193261179 3105118548
  0744623799 6274956735 1885752724 8912279381 8301194912
  9833673362 4406566430 8602139494 6395224737 1907021798
  6094370277 0539217176 2931767523 8467481846 7669405132
  0005681271 4526356082 7785771342 7577896091 7363717872
  1468440901 2249534301 4654958537 1050792279 6892589235
  4201995611 2129021960 8640344181 5981362977 4771309960
  5187072113 4999999837 2978049951 0597317328 1609631859
  5024459455 3469083026 4252230825 3344685035 2619311881
  7101000313 7838752886 5875332083 8142061717 7669147303
  5982534904 2875546873 1159562863 8823537875 9375195778
  1857780532 1712268066 1300192787 6611195909 2164201989
  3809525720 1065485863 2788659361 5338182796 8230301952
```

0353018529 6899577362 2599413891 2497217752 8347913151
5574857242 4541506959 5082953311 6861727855 8890750983
8175463746 4939319255 0604009277 0167113900 9848824012
8583616035 6370766010 4710181942 9555961989 4676783744
9448255379 7747268471 0404753464 6208046684 2590694912
9331367702 8989152104 7521620569 6602405803 8150193511
2533824300 3558764024 7496473263 9141992726 0426992279
6782354781 6360093417 2164121992 4586315030 2861829745
5570674983 8505494588 5869269956 9092721079 7509302955
3211653449 8720275596 0236480665 4991198818 3479775356
6369807426 5425278625 5181841757 4672890977 7727938000
8164706001 6145249192 1732172147 7235014144 1973568548
1613611573 5255213347 5741849468 4385233239 0739414333
4547762416 8625189835 6948556209 9219222184 2725502542
5688767179 0494601653 4668049886 2723279178 6085784383
8279679766 8145410095 3883786360 9506800642 2512520511
7392984896 0841284886 2694560424 1965285022 2106611863
0674427862 2039194945 0471237137 8696095636 4371917287
4677646575 7396241389 0865832645 9958133904 7802759009
9465764078 9512694683 9835259570 9825822620 5224894077
2671947826 8482601476 9909026401 3639443745 5305068203
4962524517 4939965143 1429809190 6592509372 2169646151
5709858387 4105978859 5977297549 8930161753 9284681382
6868386894 2774155991 8559252459 5395943104 9972524680
8459872736 4469584865 3836736222 6260991246 0805124388
4390451244 1365497627 8079771569 1435997700 1296160894
4169486855 5848406353 4220722258 2848864815 8456028506
0168427394 5226746767 8895252138 5225499546 6672782398
6456596116 3548862305 7745649803 5593634568 1743241125
1507606947 9451096596 0940252288 7971089314 5669136867
2287489405 6010150330 8617928680 9208747609 1782493858
9009714909 6759852613 6554978189 3129784821 6829989487
2265880485 7564014270 4775551323 7964145152 3746234364
5428584447 9526586782 1051141354 7357395231 1342716610
2135969536 2314429524 8493718711 0145765403 5902799344
0374200731 0578539062 1983874478 0847848968 3321445713
8687519435 0643021845 3191048481 0053706146 8067491927
8191197939 9520614196 6342875444 0643745123 7181921799
9839101591 9561814675 1426912397 4894090718 6494231961
5679452080 9514655022 5231603881 9301420937 6213785595
6638937787 0830390697 9207734672 2182562599 6615014215
0306803844 7734549202 6054146659 2520149744 2850732518
6660021324 3408819071 0486331734 6496514539 0579626856
1005508106 6587969981 6357473638 4052571459 1028970641
4011097120 6280439039 7595156771 5770042033 7869936007
2305587631 7635942187 3125147120 5329281918 2618612586
7321579198 4148488291 6447060957 5270695722 0917567116
7229109816 9091528017 3506712748 5832228718 3520935396
5725121083 5791513698 8209144421 0067510334 6711031412
6711136990 8658516398 3150197016 5151168517 1437657618
3515565088 4909989859 9823873455 2833163550 7647918535
8932261854 8963213293 3089857064 2046752590 7091548141
6549859461 6371802709 8199430992 4488957571 2828905923
2332609729 9712084433 5732654893 8239119325 9746366730
5836041428 1388303203 8249037589 8524374417 0291327656
1809377344 4030707469 2112019130 2033038019 7621101100
4492932151 6084244485 9637669838 9522868478 3123552658
2131449576 8572624334 4189303968 6426243410 7732269780
2807318915 4411010446 8232527162 0105265227 2111660396
6655730925 4711055785 3763466820 6531098965 2691862056
4769312570 5863566201 8558100729 3606598764 8611791045
3348850346 1136576867 5324944166 8039626579 7877185560
8455296541 2665408530 6143444318 5867697514 5661406800
7002378776 5913440171 2749470420 5622305389 9456131407
1127000407 8547332699 3908145466 4645880797 2708266830

```
6343285878 5698305235 8089330657 5740679545 7163775254
2021149557 6158140025 0126228594 1302164715 5097925923
0990796547 3761255176 5675135751 7829666454 7791745011
2996148903 0463994713 2962107340 4375189573 5961458901
9389713111 7904297828 5647503203 1986915140 2870808599
0480109412 1472213179 4764777262 2414254854 5403321571
8530614228 8137585043 0633217518 2979866223 7172159160
7716692547 4873898665 4949450114 6540628433 6639379003
9769265672 1463853067 3609657120 9180763832 7166416274
8888007869 2560290228 4721040317 2118608204 1900042296
6171196377 9213375751 1495950156 6049631862 9472654736
4252308177 0367515906 7350235072 8354056704 0386743513
6222247715 8915049530 9844489333 0963408780 7693259939
7805419341 4473774418 4263129860 8099888687 4132600593
```

Abb. 2.7: Die ersten 5000 Stellen der "irrationalen" Zahl Pi(¶) ohne Gewähr; aus: Zerberus, Handbuch der Mathematik)

Könnten wir die "ideal" krumme Kreiszahl PI(¶) "ideal" gerade biegen, und zum Nullpunkt des Zahlenstrahls machen, dann würden alle umliegenden ehemals rationale Zahlen automatisch zu irrationalen Zahlen:

```
Normale Mathematik
                              3 ¶         4 ¶+1
<----------------------------+-+--------+-+----------------------->

"Neue" ¶-Mathematik           ^ 0         ^ 1
                              |           |
                     -0.1415926....       0.8584074.....
```

```
                 Normale Mathematik     "Neue" ¶-Mathematik
                 -------------------+---------------------
                                    |
  Rational        0 1 2 3 4 √¯9.... |  ¶  ¶+1 ¶+2  ¶+3....
                                    |
Irrational        ¶ ¶+1 ¶+2 √¯7     |  0 1 2 3 4 √¯9 √¯7
```

Abb 2.8: "Normale" und Neue Mathematik

√¯7 (√¯11 √¯14 √¯80...) bleibt sowohl in der "normalen" wie der ¶-Mathematik irrational. Daraus können wir ableiten, dass es unendlich viele logische (= rationale/parallele) Mathematiken gibt. Dass die Rationalität nur eine besondere Form der Irrationalität ist, denke ich, lässt sich an der Tatsache ablesen, dass √¯7 sowohl - in der normalen Mathematik - als auch - in der ¶-Mathematik - irrational bleibt.

U R S P R Ü N G E

ZEIT VOR DER ZEIT

Nach heute gängigen Theorien begann die Zeit mit dem sogenannten Big Bang, dem Zeitpunkt Null, bei dem alle Materie und Energie in einem einzigen Punkt vereinigt war. Noch vor tausend Jahren herrschten hingegen Theorien vor, die davon ausgingen, dass ein Schöpfer (Gott, Allah...) durch einen genialen Schöpfungsakt das Weltall geschaffen hat. Heute können Wesen aber, gleichgültig ob irdisch oder göttlich, nur dann sinnvolles erschaffen, wenn sie sich dafür Zeit nehmen oder dafür Zeit erhalten. Wer nun einen Aufstand macht, weil Gott absolute Freiheit von irgendwelcher Wesensmäßigkeit hat, und sich daher sträubt eine solch erzwungene Vorstellung von Gott anzunehmen - da Gott der/die/dasjenige sein muss, das uns definiert - wird sich wohl bis zum letzten Kapitel "Harmonie" etwas gedulden müssen, denn dort werden wir uns erst mit der Frage nach Gott ganz intensiv beschäftigen. Im übrigen ist es nebensächlich ob der vermeintliche Schöpfer schon ewig existiert oder ob er/sie selbst nur einige Zeit vor der Zeit erschaffen wurde bzw. sich selber aus dem Nichts erschaffen hat. Die klassischen Schöpfungstheorien der Welt (Bibel u.a..) lassen jedenfalls Dinge vor der Schöpfung - der Stunde Null - zu. Erstaunlich ist es schon, dass die naturwissenschaftliche Big-Bang Theorie heute zwar die eigentlich anerkannte, dominierende Theorie in der Welt ist, aber dass dennoch die Mehrheit der Menschen früher wie heute an Gott als Wesen glaubt und würde man hier die parlamentarische Demokratie einführen, dann.....

Doch wenden wir uns dem eigentlichen Problem unseres Ursprungs zu. Die Frage nach der Zeit vor der Zeit stellt sich im Lichte der modernen Wissenschaft bereits auf den ersten Blick völlig anders. Gab es vor dem Big Bang - wenn es ihn wirklich gab - etwas ? oder wurde das Weltall aus dem Nichts geschaffen, oder hat es sich quasi als Selbsterregung einfach mal eben selbst erschaffen. Es ist interessant zu betrachten, wie Physiker in 20. Jahrhundert mit dieser Frage umgegangen sind. Allein der Streit um das Alter des Weltalls führt zu Verwerfungen von mehreren Milliarden von Jahren. Bei jedem Versuch diese Fragen zu lösen, begaben sie sich in das Feld der Spekulationen und wurden philosophisch. Hinzu kommt dass heute dieses, morgen schon wieder jenes Modell trendy ist. Übermorgen liegen wieder mehrere gleichauf in der Beurteilung durch die Wissenschaftler, das hat schon fast religiöse Züge. Die Grenzen ihrer wissenschaftlichen Aussagefähigkeiten - Beobachtbarkeit, Beschränkung des methodischen Werkzeugs - sind rasch erreicht. Die Anwendung einer nexialen Arbeitsmethodik kann hier neue grenzüberschreitende Ansätze eröffnen. Gehen wir also möglichst unbefangen an die Untersuchung der Frage heran. Wer sich in der Physikerszene auskennt, weiß, dass die Big Bang Theorie in Variationen - dies gilt bis hin zur Theorie des Boiling Universe, also der These, dass der Kosmos bzw. viele universelle Einheiten, wie kochende Dampfblasen aus einem sehr homogenen Zustand, dem raumlosen(!) Nichts, vergleichbar dem plötzlich durch übergroße Hitze schlagartig verdampfenden Wasser, entstanden - noch die anerkannteste Theorie ist, weil sie bisher die wenigsten Widersprüche zur beobachtbaren Wirklichkeit erzeugt. Während als Folge der Big Bang- und Boiling Universe Theorien der langsame, aber endgültige Tod des Universums angesagt ist, besteht parallel zu diesen Einmaligkeitstheorien in der Physik auch die Theorie eines Swinging Universe. Bei dieser Theorie entsteht das Weltall immer wieder neu, um nach dem nächsten kosmischen Zyklus erneut aus der Asche aufzuerstehen. Ein pulsierendes Weltall hat für die Menschen einen harmonischen Aspekt, denn nun macht der Tod einen Sinn, da man nach dem Tod die Chance zur Auferstehung, zur Wiedergeburt oder zum 'Ewigen Leben' hat. Wie groß ist diese Chance aber ??? Als Stephen

Hawking, einer der wohl bekanntesten Physiktheoretiker unserer Zeit, vor ein paar Jahren beim Papst zu Besuch war, hat er nach dem damaligen Stand der Erkenntnisse die Möglichkeit eröffnet, dass unser Weltall nach seinem Tod wieder neu entstehen könnte. Der Papst fühlte die Schöpfungsgeschichte der Bibel und die Behauptung der Schrift über das Leben nach dem Tod bestätigt und konnte zufrieden weiterleben. Gott und die Welt, ein integrierbarer Faktor? Inzwischen sehen Stephen Hawking und seine Kollegen/innen das mehrheitlich anders. Nach den aktuellen Vorstellungen von Kosmologen ist unser Kosmos wohl als Selbsterreger entstanden - nichts mit Zeit vor der Zeit, Gott ist überflüssig - und wird zwar langsam aber sicher den Kältetod sterben. Warum aber soll 100 Milliarden Jahre nach dem Big Bang die finale Todesstunde des Weltalls kommen? Nun auch das ist rasch erklärt, da es scheinbar nachprüfbar ist. Alle Vorgänge im Kosmos sind augenscheinlich so gerichtet, dass nach chemischen, biologischen oder physikalischen Reaktionen der Energiegehalt des zurückgebliebenen Materials geringer ist als der, der Ausgangsstoffe (Entropie). Das Auseinanderlaufen der Energie führt schließlich zu einem immer energieärmer werdenden, inaktiven chaotischen Energie-Materie-Brei, bei dem im Moment des Todes (gleichbedeutend mit dem Verschwinden von Energieniveauunterschieden im ganzen Weltall) alle Materie einen gleichen Zustand erreicht und die Dynamik des Weltalls zum Stillstand kommen müsste.

Ob totale Homogenität überhaupt möglich ist oder je möglich war, ist eine genaue Analyse wert. Wenn wir annehmen, dass die Zunahme der Entropie richtig ist, dann muss alle Materie in einen Zustand der völligen Unordnung abdriften, was sie aber nur dann wirklich kann, wenn die Gravitation entfällt. Hat die Entropie den Zustand größter Unordnung - den geringsten Energieinhalt der Teilchen (Kältetod = Ende der Zeit am absoluter Nullpunkt) - herbeigeführt, dann ist dies zugleich jedoch der Zustand der totalen Homogenität, was erstaunlicherweise auch den größten chaotischsten Zustand darstellt. Aber ich möchte nicht kneifen vor der Frage nach der Zeit vor der Zeit. Leider ist die Antwort eng damit verknüpft, was im Kosmos alles unendlich ist bzw. ob der Kosmos selbst unendlich ist. Wäre das All endlich, so wäre es nur sehr wahrscheinlich, dass die Geschichte unserer Welt einen wohldefinierten Anfang besitzt und sie bestenfalls aus dem Nichts entstanden ist. Gehen wir aber von der Annahme aus, dass die Grundstrukturen des Universums unendlich sind, so müssen wir einräumen, dass die Zeit schon immer existiert haben kann und sich vielleicht noch unendlich in die Zukunft hinaus ausdehnen wird. Unendlich bedeutet, dass die Grenzen endlicher Vorstellungen dadurch gesprengt werden, dass man z.B. zu einer bekannten endlichen Menge ein (un)bekanntes neues Element mehr hinzufügt als erfasst werden kann. Dieser Ansatz impliziert auch, dass Unendlichkeit relativ ist. Ein Ansatz, der sicherlich von der klassischen Vorstellung (endlich = abzählbar oder überschaubar; und unendlich = nicht mehr abzählbar, weil nicht mehr vorstellbar) abweicht. Die Relativität der Unendlichkeit ist jedoch nachprüfbar, da sie zum Erfahrungsbereich der Lebewesen gehört.

Kleine Kinder haben oft Angst davor alleine zu schlafen. Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass die noch unbekannte Dunkelheit Angst macht, sondern ganz grundsätzlich auf die Tatsache, dass Kinder einen noch sehr begrenzten räumlichen und auch zeitlichen Erfahrungshorizont haben. Erwachsene stört es weit weniger wenn der geliebte Partner mit dem Flugzeug am Horizont verschwindet, schließlich ist Neuseeland, Honolulu oder Korsika nicht so weit weg, dass der Partner zwangsläufig in der Unendlichkeit verschwinden wird. Dieses Schwinden der Angst lässt sich nur dadurch erklären, dass mit zunehmendem Alter sich der räumliche und zeitliche Horizont des Menschen ausdehnt und der Unendlichkeit damit Meter um Meter abgerungen wird. Diese Relativität der Unendlichkeit erklärt genauso gut weshalb z.B. Schoßhunde diese Angst zeitlebens nicht verlieren, und es auch praktisch keine Rolle spielt ob das Frauchen zwei Stunden oder vierzehn Tage weg bleibt, die lebhafte Reaktion, wenn Frauchen wiederkommt, ist meist die gleiche. Schoßhunde können sicher besser hören (ca. 4x) und riechen (bis 2000x) als Menschen, aber die kognitiven räumlichen und zeitlichen Fähigkeiten sind deutlich denen der Menschen unterlegen, und somit ist für einen Schoßhund Zittern als Zeichen der Angst, letztlich als Kapitulation vor kleinen Pseudo-Unendlichkeiten zu deuten.

Egal ob Big Bang oder Steady State; vor (und sogar in) der Stunde Null kann also ein früherer Kosmos existiert haben. Ob überhaupt, bzw. wie viele Voruniversa existiert haben lässt sich aus der Relativität der Unendlichkeit nicht ableiten. Auch kann keine Aussage über die Struktur eines fiktiven Voruniversums gemacht werden, einzig und allein es wird wahrscheinlicher. Der vermeintliche Big Bang steht in Analogie zum Sektkorken, der den Flaschenhals verstopft und bei einer Explosion nach Innen (=Implosion), wie ein Schuss, der nach hinten losgeht, für Eruptionen in der Flasche sorgt, deren Echo sich in den grünen Glaswänden spiegelt (= kosmische Hintergrundstrahlung). Um das Vorhandensein eines Voruniversums definitiv beantworten zu können sind wir jedoch noch gezwungen mit der Funktion der Stunde Null fertig zu werden. Es zeigt sich leider, dass die Stunde Null nicht nur eine Frage der Verschiebbarkeit des Erkenntnishorizonts ist. Auch Rudi Rucker kommt in seinem Buch "Die Ufer der Unendlichkeit" nicht ohne Weiteres mit der Stunde Null klar. Er schreibt: "Dieser Urknall hat vor ungefähr 15 Milliarden Jahren stattgefunden. Zu diesem Zeitpunkt hatte unser Universum die Größe eines Punktes; seither befindet es sich in ständiger Expansion. Und was geschah vor dem Urknall ? Darauf lautet die Minimalantwort: »Gar nichts.«" Ruckers Minimalerkenntnis - Vor der Stunde Null war etwas - das Nichts! Allerdings wollen wir nicht verschweigen, dass er auch über einen Widerspruch stolpert, mit dem er fortsetzt: "Das offenkundige Paradoxon, dass das Universum einen ersten Moment gekannt haben soll, lässt sich durch die Behauptung vermeiden, der Urknall habe nicht in der Zeit stattgefunden. Dies ist eine ebenso subtile wie nützliche Unterscheidung. Stellen wir uns vor, die Zeitachse entspräche allen Punkten der Zahlengeraden größer/gleich null, so gibt es einen zeitlichen Anfang: die Null. Gehen wir aber davon aus, dass innerhalb der Zeit alle Punkte strikt größer als null sein müssen, so gibt es keinen zeitlichen Anfang. Zu jedem Zeitpunkt t gibt es einen anderen Zeitpunkt t/2, der ebenfalls größer als null ist". Dies bedeutet: Zwischen dem Zeitpunkt $t = 10^{-43}$ Sekunden und dem Zeitpunkt t = Sekunde 0 liegt dennoch unendlich viel Zeit, in der etwas geschehen kann.

Abb. 3.1: Zeit vor der Zeit ?

"Eines ist jedenfalls sicher: Wenn wir annehmen, dass es vor dem Urknall keine Zeit gab, dann gibt es gewiss auch nicht in unserer Vergangenheit unendlich viele Jahre." Akzeptieren wir Ruckers letzten Satz, dann wird unsere kosmische Vergangenheit zur sprichwörtlichen Sackgasse. Ich möchte es vorerst hierbei bewenden lassen und Rudi Ruckers scharfe Analysen den Interessierten wärmstens empfehlen. Ziehen sie jedoch schon einmal die Betrachtungen mit ein, dass es vielleicht - entsprechend der obigen Abbildung - sogar eine Zeit gegeben hat in der alles gleichzeitig passierte, oder genauer: Es gab »keine Zeit« (das ist doch dieeeee... Zeit!) in der alles gleichzeitig geschehen konnte !? Festgehalten: Gab es etwa die Zeit »KEINE ZEIT« ?

VOM KNALL ZUM CHAOS

Natürlich blieb der Urknall nicht ohne Folgen: Eine Reihe von Wissenschaftlern glaubt heute, dass alle uns bekannten Dimensionen vor dem Urknall in einem eingerollten Zustand vorgelegen haben und sich durch irgendeinen inneren Anstoß in der ersten superheißen Phase des Urknalls entrollten. Beim Abkühlen wurde auch die eine kosmische Kraft in die vier physikalisch wirkenden Grundkräfte unseres Weltalls zersprengt. So ermöglichte die Befreiung der Gravitation das Verklumpen von Materie und es bildeten sich nacheinander solare Keime in galaktischen Systemen, die durch den Zerfall bei Nova- und Supernovaexplosionen nach und nach für den Aufbau der

Elemente Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff etc. bis hin zum Eisen und den schweren radioaktiven Stoffen sorgten. Mit den Elementen C, H, N, O, S, P und einigen Spurenelementen war damit die Voraussetzung für die Entstehung von humanoiden Lebensformen auf erdähnlichen Himmelskörpern in begünstigten Planetensystemen geschaffen. Der soeben im Zeitraffer dargelegte Ursprung der Menschheit besagt letztlich nichts anderes als, dass wir Menschen bei einem vertrackten Recyclingprozess aus den Leichen der Sterne entstanden sind. Wir sind also das Ergebnis eines kosmischen Fäulnis- bzw. Gärungsprozesses - beachtlich. Diese Theorie ist noch keine hundert Jahre alt und sie erscheint im Vergleich zu den althergebrachten Kosmologien des Ursprungs reichlich exotisch.

Wenn wir uns etwas genauer mit den alten Geschichten über die Herkunft von Sonne, Mond und Sternen befassen, werden wir bald die naturwissenschaftliche Hypothese (--> der Kosmos ist ein Selbsterreger) richtig einordnen können. Eigentlich gibt es in der Geschichte der Menschheit nur wenige Grundmodelle für die Entstehung des Universums und seiner Kinder:

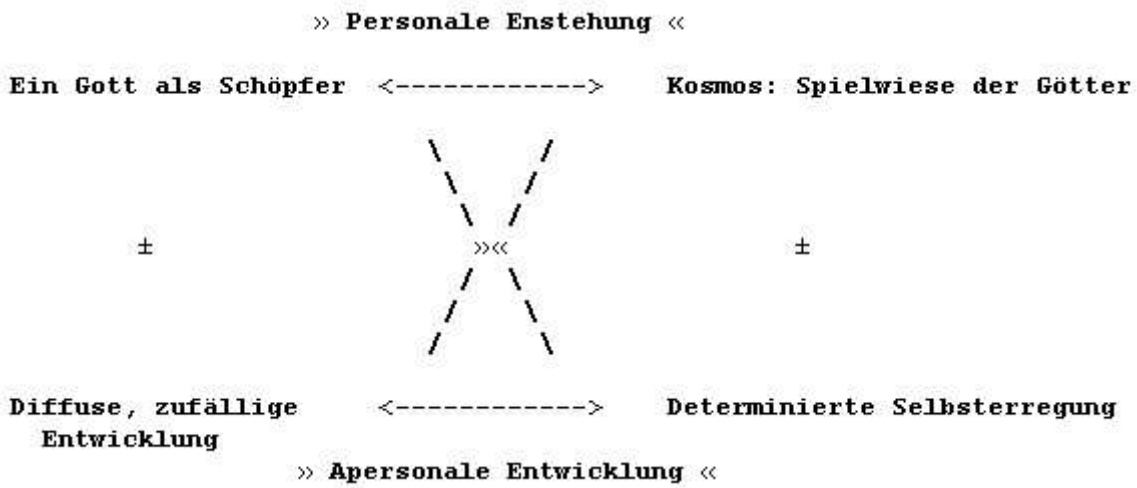


Abb. 3.2: Ursprungs-Diagramm

Während die personalen Modellvorstellungen (Bibel --> Gott als Single; Zeus & Co --> Gott als multikulturelle Sippe) überwiegend klassischen Ursprungs sind, sind die apersonalen Modelle (Atheismus, Urknall-Hypothese..) meist neueren Datums. Auf dumpf materialistische Ansätze (Gott = Goldenes Kalb, Geld, Macht...) und naiv idealistische Ansätze (Okkultismus in vielen Varianten) möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen. Versuchen sie doch einmal selbst diese im vorigen Schema einzuordnen und vergessen sie dabei nicht die Naturreligionen und Sonnenkulte mit ein zu beziehen.

Glaubt man der Schöpfungsgeschichte wie sie im Gilgameschepos oder in der Bibel beschrieben ist, so ist das ganze Universum, alle Materie und die Lebewesen von einem einzigen allmächtigen Gott (Allah, Jawe etc.) in einem einzigen großen Schöpfungsakt erschaffen worden. Im ersten Kapitel der Bibel lesen wir:

Bibel Kapitel 1	**Reihenfolge der Erschaffung**
-1- Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde.	Zeit/Himmel
-2- Und die Erde war wüst und leer, und Finsternis war über der Tiefe; und der Geist Gottes schwebte über den Wassern.	Erde/(Raum)
-3- Und Gott sprach: Es werde Licht! Und es wurde Licht.	Licht
-4- Und Gott sah das Licht, dass es gut war; und Gott schied das Licht von der Finsternis.	
-5- Und Gott nannte das Licht Tag	Tag

und die Finsternis nannte er Nacht. Und es wurde Abend, und es wurde Morgen: ein Tag. -6- Und Gott sprach: Es werde eine Wölbung Raum (Form) mitten in den Wassern, und es sei eine Scheidung zwischen den Wassern und den Wassern! -7- Und Gott machte die Wölbung (Wasser) und schied die Wasser, die unterhalb der Wölbung von den Wassern, die oberhalb der Wölbung waren. Und es geschah so. -8- Und Gott nannte die Wölbung Himmel. Und es wurde Abend, und es wurde Morgen: ein zweiter Tag. -9- Und Gott sprach: Es sollen sich die Wasser unterhalb des Himmels an einen Ort sammeln, und es werde das Trockene sichtbar! Und es geschah so. -10- Und Gott nannte das Trockene Erde, und die Ansammlung der Wasser nannte er Meere. Und Gott sah, dass es gut war.-11- Und Gott sprach: Die Erde lasse Gras hervorsprossen, Kraut, das Samen hervorbringt, Fruchtbäume, die auf der Erde Früchte tragen nach ihrer Art, in denen ihr Same ist! Und es geschah so. -12- Und die Erde brachte Gras hervor, Kraut, das Samen hervorbringt nach seiner Art, und Bäume, die Früchte tragen, in denen ihr Same ist nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war. -13- Und es wurde Abend, und es wurde Morgen: ein dritter Tag. -14- Und Gott sprach: Es sollen Lichter an der Wölbung des Himmels werden, um zu scheiden zwischen Tag und Nacht, und sie sollen dienen als Zeichen und [zur Bestimmung von] Zeiten und Tagen und Jahren; -15- und sie sollen als Lichter an der Wölbung des Himmels dienen, um auf die Erde zu leuchten! Und es geschah so. -16- Und Gott machte die beiden großen Lichter: das größere Licht zur Beherrschung des Tages und das kleinere Licht zur Beherrschung der Nacht und die Sterne. -17- Und Gott setzte sie an die Wölbung des Himmels, über die Erde zu leuchten -18- und zu herrschen über den Tag und über die Nacht und zwischen dem Licht und der Finsternis zu scheiden. Und Gott sah, dass es gut war. -19- Und es wurde Abend, und es wurde Morgen: ein vierter Tag. -20- Und Gott sprach: Es sollen die Wasser vom Gewimmel lebender Wesen wimmeln, und Vögel sollen über der Erde fliegen unter der Wölbung des Himmels!-21- Und Gott schuf die großen Seeungeheuer und alle sich regenden lebenden Wesen, von denen die Wasser wimmeln, nach ihrer Art, und alle geflügelten Vögel nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war. -22- Und Gott segnete sie und sprach: Seid fruchtbar und vermehrt euch, und füllt das Wasser in den Meeren, und die Vögel sollen sich vermehren auf der Erde! -23- Und es wurde Abend, und es wurde Morgen: ein fünfter Tag. -24- Und Gott sprach: Die Erde bringe lebende Wesen hervor nach ihrer Art: Vieh und kriechende Tiere und Tiere der Erde nach ihrer Art ! Und es geschah so.

Nacht

Raum
Materie

Land
Meer

Pflanzen
Samen

Sterne

Sonne
Mond

Wassertiere
Fische
Vögel

Säugetiere
Kriechtiere

-25- Und Gott machte die [wilden] Tiere der Erde nach ihrer Art und das Vieh nach seiner Art und alle kriechenden Tiere auf dem Erdboden nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war. -26- Und Gott sprach: Lasst uns Menschen machen in unserm Bild, uns ähnlich! Sie sollen herrschen über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über das Vieh und über die ganze Erde und über alle kriechenden Tiere, die auf der Erde kriechen! -27- Und Gott schuf den Menschen nach seinem Bild, nach dem Bild Gottes schuf er ihn; als Mann und Frau schuf er sie.	Menschen Fraktalitätsprinzip! AnaLogik! Mann + Frau

Abb. 3.3: Genesis - Reihenfolge der Erschaffung

Wirklich erstaunlich wie präzise in der maximal 6000 Jahre alten Genesis die Erschaffung des Universums beschrieben wird. Nicht ganz so erstaunlich, dass gleichwertige Materialisationen wie Atome, Moleküle, Computer, Roboter, Planeten, Galaxien, Blutkörperchen oder Nervenzellen völlig weggelassen werden. Lassen wir die Kritik und kümmern uns auch vorerst nicht um die Frage ob unser Weltall einen personalen oder nichtpersonalen Ursprung hat. Werfen wir einen Blick auf die verschiedenen Vorgänge bzw. Verfahrensweisen, nach denen der Kosmos entstanden ist, so stoßen wir auf zwei extrem unterschiedliche Techniken:

Zufällige Fluktuationen	Organisierte Kreation
Big Bang Theorie	Schöpfungsgeschichte
Kette von Zufällen	genau geplanter Ablauf
keinem konkreten Ziel unterworfen	bestimmten Plänen und Entscheidungen unterworfen
treibendes Geschehen	getriebenes Geschehen
. .	. .

Abb. 3.4: Dialektik der Entstehung des Weltalls

Akzeptieren wir also - wenigstens einmal hypothetisch - , dass aus dem zufälligen Big Bang ein zufälliges Chaos, der heutige Zustand des Kosmos entstanden ist, so wird klar warum die Moses-Story der Big Bang Theorie völlig zuwider läuft. Nicht Zufälle stolpern über neue Zufälle - Beim Big Bang war zufällig ein wenig mehr Materie als Antimaterie vorhanden und deshalb ist unsere Lebensform halt zufällig so wie sie ist - sondern: Der schon am Anfang vorhandene Gott hat - ganz geplant - Himmel und Erde geschaffen. Vergegenwärtigen wir uns dennoch, dass die zufällige Entstehung oder die geplante Schöpfung keine wirklichen Widersprüche darstellen, sondern lediglich verschiedene Positionen bzw. Randthesen der gleichen kosmischen Wassersuppe. Zum einen kann das Ergebnis tatsächlich das gleiche sein, zum anderen bestätigen Analogien mit willkürlich ausgewählten Phänomenen, etwa dem Licht oder dem Chamäleon, dass Widersprüche sehr wohl unter einen Hut zu bringen sind. Das Licht kann Welle und trotzdem Teilchen zugleich sein, ebenso wie es dem Chamäleon gelingt sich als Blatt und Tier zugleich auszugeben. Nur wer sehr genau hinschaut kann beides erkennen!

Wenn alles im Kosmos aus der einen komischen Urzelle - »dem Urknaller« - stammt; dann müssten alle derzeit beobachtbaren makro- oder auch mikrokosmischen Phänomene eine Selbstähnlichkeit haben und demnach fraktaler Natur sein. Kurz: Alles steckt in Allem und ist deshalb mindestens so selbstähnlich wie Eltern und Kinder. Womit wir aber unbemerkt wieder bei der Schöpfungstheorie sind.

> **-26- Und Gott sprach: Laßt uns Menschen machen in unserm Bild, uns ähnlich!**
> **-27- Und Gott schuf den Menschen nach seinem Bild, nach dem Bild Gottes schuf er ihn;**

Hier werden die Menschen nach Gottes Bild geformt, wohlgemerkt ähnlich! Ob die Ursprünge unseres Universums nun bekannt sind oder noch im Dunkeln liegen, von Beginn an - vielleicht auch schon seit Ewigkeit - gilt das Selbstähnlichkeitsprinzip; die Fraktalität. Gleichgültig welchen Darstellungen wir nun den Zuschlag erteilen werden, den Schöpfungsgeschichten oder evolutionistischen Theorien - die Fraktalität spielt in allen bedeutenden Theorien eine genauso wichtige Rolle. Selbstähnlichkeit finden wir beispielsweise auch im Modell vom »boiling universe«. Wer will schon abstreiten, dass Dampfblasen oder Seifenblasen nicht etwa alle untereinander ähnlich sind, in Form, Aussehen und Struktur ? Obwohl Urknall und Schöpfung unsere Herkunft schon sehr konträr beschreiben, möchte ich hier noch einige Ursprungsmodelle zur Ergänzung beisteuern:

Die Zeugungstheorie (Vater/Muttertheorie)

Das heutige All entstand bei einem Zeugungsakt -
Weltall = kosmisches Ei oder kosmischer Samen oder kosmisches Kind
oder vielleicht so: der Raum ist das Ei und die Rolle des Samens spielt die Zeit.

Henne - Ei Theorie

Das Universum ist ewig - Beim Tod eines alten Zyklus entsteht ein neues All (oder viele neue Universa). Es ist nicht real entscheidbar oder unerheblich in welchem Zyklus wir uns befinden.

Spaltungstheorie (Zellteilungstheorie)

Aus dem Nichts entstand ein All, das sich zyklisch teilt und sich so (virusartig ? krebsartig ?...) vermehrt.

Kybernetisches Universum - Imaginationswelt

Ein spintisierendes Bewusstsein läuft quasi Amok
fluktuative Selbsterregungen kommen und gehen....

Sperrmülltheorie (Udo Lindenberg Ansatz)

ganz einfach... wir - samt unserem Weltall - sind Abfall und verrotten langsam...

Kaleidoskoptheorie - Never ending story

Es entwickelt sich ständig etwas, ohne eine echte Entwicklung. Energie und Materie tauschen sich permanent aus ohne wirklich neue Ufer zu erreichen.

Simualtions- oder Experimentierhypothese

»die« oder »der« da oben (unten? irgendwo? hinter den Kulissen? am Supercomputer?) versuchen die Realität zu simulieren bzw. durch Experimente die Wirklichkeit zu

erforschen. Tipp: Lesen Sie dazu "Simulacron 3" v. Daniel F. Galouye oder sehen Sie sich den Film "Welt am Draht" v. Rainer Werner Fassbinder an, dann blicken Sie vielleicht durch.

Kosmo-Roulette oder Spiel der Spiele Ansatz (auch: God is a DJ)

Anfang und Ende sind schicksalhaft vorbestimmt oder schicksalhaften Zufällen unterworfen. »Man/ES« spielt mit oder »ES/Man« bekommt mitgespielt.

Die und

ohne
aber (= Labyrinth-Theorie, auch kosmischer Irrgarten
weil oder Haus der 1001 Zimmer, Kabinett der n+1 Spiegel...)
denn
hü hot
etc. pp.
Theorien

Der Störfall...

Es war überhaupt nichts geplant und das Bewusstsein ist nur aus Versehen entstanden. Seitdem kämpft Gott/ das Nichts ständig mit einer Kettenreaktion von Pannen....

Der universelle Depack-Algorithmus ???

..... Nun wird es aber wirklich haarig *-*-* !!!
Das Lexikon weist einen Algorithmus aus als eine "Anleitung für Rechenverfahren" (nach Abu-Ja'far Mohammed Ibn-Musa Al-Chwarizimi, persischer Mathematiker des 9.Jh. n.Chr.) Wer schon einmal ein Computerprogramm auf eine Diskette kopieren wollte und feststellen musste, dass der Platz nicht ausreichte, kennt vielleicht die Methode nach der die sogenannten Packer arbeiten. Um ein zu großes Programm auf eine Diskette zu bekommen muss es komprimiert werden. Die Packer arbeiten dabei mit Algorithmen, die z.B. alle gleichartigen Informationseinheiten zusammenfassen und hierdurch weniger Bytes benötigen als zuvor. Gute Packer komprimieren ausführbare Programme sogar mehrfach ohne irgendwelche Funktionsverluste. Obwohl solch ein "gepacktes Programm" oft weniger als die Hälfte an Speicherplatz des Originals benötigt, startet und funktioniert es genauso korrekt wie das "echte Programm". Warum sollte, was mit Daten geht, nicht auch mit Materie und Energie klappen ? Allerdings müsste der universelle Depack-Algorithmus über weit fantastischere Eigenschaften verfügen als sie ohnedies im postulierten Urknall vorherrschen sollten. Nach dieser Annahme wäre unser Universum die Ausgeburt eines geistigen Raumes, der mit Hilfe einer hypergenialen Rechenmethode das komplette Weltall entwickelt ! »Was diesen Ursprung unseres Univerums unwahrscheinlicher macht ist allerdings die totale Determiniertheit, die es erzeugen muss.« (Wenn das » « stimmt, fress´ ich meinen Hut mit Pfeffer und Salz...!)

Nach soviel kosmischer Geburts-Esoterik möchte ich mit der zwölften Schöpfungstheorie dem Weltall nun die "Krone der Esoterik" aufsetzen.

Der große Programmierwettbewerb der Götter - Gods Competition

Ist das Ziel klar ??? Noch nicht - let's see.....

Während einer ziemlich langweiligen Äone saßen die Götter Theo und Toshi zusammen mit den göttlichen Zwillingen Maikro und Softi wie üblich am Stammtisch und klönten miteinander, als die

junge Göttin Ata vorbeischlenderte. Dies ließ Toshi so laut werden, dass atA von seinen wahrlich göttlichen Projekten hörte und sich zu den Jungs setze. Nachdem sie eine Weile den immer phantastischer werdenden Ideen und Heldentaten ihrer männlichen Mitgötter gelauscht hatte, griff sie ein und bemerkte trocken: "Ich werde eine denkende und handelnde Maschine bauen!" Softi verschluckte sich prompt und Maikro verschüttete glatt sein himmlisches Manna, meinte dann aber lakonisch: "Du meinst wohl einen RO-Boten." "Quatsch", viel ihm Theo ins Wort "natürlich einen Affen!". ata wartete erst gar nicht Toshis Reaktion ab und sagte einfach: "Nein" - klar und deutlich - "Nein!...Eure Affenmaschinen kenne ich schon, die taugen auch nichts. Das sind genauso Fehlschüsse wie Toshis EleFanT, Theos Gir/affe oder Softis Langmaulkrokodil__ alle nicht multifunktional genug." Und noch bevor die göttlichen Stammtischbrüder sich von diesen verbalen Volltreffern erholen konnten, setzte ATA bereits zum nächsten Höhenflug an. "Meine Maschine wird nicht nur die kosmischen Algorithmen effektiv nutzen, sie wird sich auch selbst programmieren können!" Sagte es und ging. Die Kumpels vom siebenten Himmel waren schwer danieder geschlagen und vor allem der ehrenwerte Mac Toshi nahm AtA's Drohung ernst, hatte er schließlich schon erste Evolutionsversuche mit Affenmaschinen gemacht und wusste deshalb aus eigener Erfahrung wie schwer es war diesen Dingern persönliches Lustempfinden einzuverleiben. Was Toshi jedoch besonders ärgerte war, dass es aTa aus unerfindlichen Gründen immer wieder geschafft hatte die Ratschläge des Gott-Opas Motori La so umzusetzen, dass bei allem was sie programmierten Ata's Energie-Masse-Quotienten meist besser waren als bei seinen Bio/com|>a\schinen.
Toshi spielte schon mit dem Gedanken einen I*tel zu engagieren um atA diesmal zu schlagen, sein Modell HIT-LER mit KI/AI-Oszillator würde die göttlichen Konkurrenten schon das FürchTen lehren. Derweil verwirklichte ata zielstrebig ihr Menschen-Projekt "ADam & eVa" und war gerade im Begriff die revolutionäre Benutzer-Unterfläche PARA/DIS zu komplettieren. Um eine ausreichende Basis für die Selbstprogrammierungsfähigkeit sicherzustellen splittete sie ihren Mensch kurzerhand in zwei Module. ADam erhielt Unterstützung durch den speziell auf ihn zugeschnittenen Copro-AThloduron und für eVa implementierte sie ein ADam kompatibles Interface - den VGA-NIA Bus. Lediglich die Systemroutine APfeL machte ihr noch etwas Kummer. Bei unsachgemäßer Benutzung ihrer USB-aumstruktur war eigentlich alles möglich - vom totalen Systemabsturz bis zu massiven Veränderungen in Funktionalität von Mensch. Durch Einfügen einiger Sperrparameter, die sich durch einen einfachen VERBOOT- Key (Firewire^{10pot}) einstellen ließen, würde die Nahtstelle zwischen ihr und Mensch genügend LIchT dicht sein. Auch Maikro & Softi bastelten derweil schon an ihrem neuen Modell... --> Arbeitstitel: DoSE ! Mit einer metallischen Zylinder-Oberfläche und zwei kreisrunden ! Löchern - sogenannten »WINDoWS« - ausgestattet, würden sie mit der neuen bLack HOLLERIT Technik von I*tel schon bald viele Super-DOSEn bauen können, die eine ernsthafte Konkurrenz für ATA's MENSCH und Toshi's M-AFFEN-Serie werden könnten. Unglücklicherweise hatten sich Maikro & Softi beim letzten Götterstammtisch durch Theo einen bösen EHR<GEIZ>INF:ekt geholt und zeigten nun mitten in ihrer wichtigen Arbeitsphase alle für die Krankheit typischen Symptome. Maikro wurde so angstbesessen, daß AtA besser sein könnte als er, dass er jeden Skrupel verlor und sogar seinen alten Kontrahenten Com-O-Doro bestach, einen passenden VIehRUS für aTa's PARA/DIS zu erfinden. Dieser VIehRUS (Tarnname: SchLANge) wurde von RiSC ins PARA/DIS geschmuggelt. SchLANge war so programmiert, daß sie automatisch alle S-Tellen vernetzen konnte, wo Ata das PARA/DIS noch nicht sauber von ihren ATaiSTischen Bedürfnissen isoliert hatte. Schon war atA dabei eVa & ADam den kompletten Befehlssatz über PARA/DIS zu implementieren und ihre STimmung/| hob sich immer mehr. Mit Vergnügen dachte sie zurück an den letzten "Götterjugend fORscht" Wettbewerb. Damals hatte sie mit Sonne souverän den ersten Platz belegt und dafür von GoTT persönlich den 69080/DISP on LinuX^{amd} erhalten während die anderen sich mit x0815ern als Trostpreise zufrieden geben mußten. goTT gab ihr damit klar den Vorzug gegenüber Theo's JUpiter und Thoshis SAturn. Während Com-O-Doro mit seinem Asteriodengürtel das gestellte Ziel - die Erzeugung einer kugelförmigen LichTquelle größeren Ausmaßes - voll verfehlt hatte.

Unterdessen hatte sich SchLANge schon lanGE in PARA/DIS eingenistet und zum zerstörerischen

Schlag ausgeholt. Der Mechanismus von SchLANge war denkbar einfach und sein WERbung-Algorithmus würde in die göttlichen Annalen eingehen. eHe atA eingreifen konnte war eS auch schon passiert. Kaum haTTe SchLANge den APfel aufgespürt, spulte sie WERbung perfekt ab und ADam + eVa haTTe eS auch schon erwischt. Einen kräftigen ApPle-Biß und PARA/DIS hatte nur noch uNIXwert. Mensch geriet jetzt völlig außer Kontrolle. Schlimmer noch: ADam & eVa wanderten einfach in Toshi's neue Unterfläche HoeLLe ab und ata sah sich dem unverholenen Spott RiSC's ausgesetzt. Erst als goTT persönlich die Geschichte mit der DOSEn WERbung aufklärte, gelang ES ATA in göttlichen Talk-Shows wieder Fuß zu fassen. Doch inzwischen war ES fast zu spät, kaum einer der Götter-kIDs wollte sich noch eingestehen, daß auch sie der WERbung aufgesessen waren. Normalerweise ist aber auch im Himmel nichts so schlecht, dass ES nicht für etwas gut ist und so entschloss sich AtA ohne die Anderen zu informieren ihre eigene kosmische PC-Bios-Schachtel zu bauen » DAS UNIverSUM «. Nur eine einzige HYPERparallele punktförmige SchniTTSTelle (UrusknAllus) würde sie als Verbindung zum Himmel zulassen. Durch diese würde aTa auch ZeiT als dynamischen FAKtor für die lernFAEHIGKEIT der neuen Menschen einschleusen. Immer wenn WERbung oder WERbung-ähnliche VIehRuSSe drohten, massive Zerstörungen auszulösen, dann würden die Immun-FAKtoren Anti-WERbung und REALismus zuschlagen oder die PROpaGUNdiSTischen FUCKtoren zumindest in Schach halten. Ata's fATAle Erfahrungen mit schLANge schärften ihr serielles Bewußtsein um einige GigagoTT's. ES war ihr schlicht unver-STändlich, daß sie nicht gleich auf die ZEIT als das entscheidende Tool zur Selbstprogrammierung ihrer BIOCOMPUTER gekommen war. SchLANge gab ihr merkwürdigerweise auch den NEXTen Tipp um ihr UNIverSUM bioNET-, kosmoNET-, und schließlich godNET-FAEHIG zu machen. ES war alles nur noch eine Frage der ZEIT! Der Countdown der Äonen hatte begonnen... Bald würden die MENSCHEN reif genug sein und ihre kosmische Schachtel verlassen können und als echte Kommunikations- und Kooperationspartner den Himmel besuchen. Die Götter-kIDs würden dann bestimmt die DOSEn stehenlassen und nur noch mit den echten Biocomputern "spielen".

ATA haTTE hat es erreicht:

» UNIverSUM - das Programm, das Programmierer überflüssig macht «
Von Stund an saß ata immer wieder und immer öfter vor ihrer kosmischen Schachtel,
blickte durch alle Fenster des Weltalls und folgte dem Lauf der ZEIT.....

Also mir reicht es jetzt *·°_-@]#¶[{²¨...!

Erfinden sie sich doch ihre eigene Theorie oder entdecken Sie ganz einfach die Wahrheit; ein kleiner »Kolumbus« respektive »Kolumbiene« steckt schließlich in uns allen. Sollte dieser Abgang aus Kapitel Nr. 3 für Sie unbefriedigend sein, dann kann ich Sie auf das letzte Kapitel "Harmonie" vertrösten, dort werde ich bereit sein, viele der hier geknüpften Knoten wieder aufzulösen. Aufklärung (Information über die Information) war schon immer ein Element der fortschreitenden Zeit, und ich werde mich der göttlichen Erfindung "ZEIT" nicht widersetzen !

Halt, Halt eine Geschichte geht noch ! Wenn sie ihre eigene Kosmos-Entstehungsgeschichte schreiben möchten, dann nur zu ! Vielleicht versuchen sie es einfach mal mit "dem ersten Alchemisten" oder eher "mit dem letzten Alchemisten", aber den hat schon Georgio Celli verfasst.
and mailto: cafe@raumzeitwellen.de

E V O L U T I O N

DER NEBEL LEBT

Was ist Evolution ?
Evolution beginnt mit dem Tropfen, der ins Wasser fällt.

Abb. 4.1: Evolutionswellen

Traditionell wurde Evolution bisher immer mit der biologischen Veränderung der Arten bzw. der Entstehung von Leben in Verbindung gebracht. Entwicklung durch Veränderung (= Evolution) ist aber ein Phänomen, das nicht nur auf die Entwicklung der Lebewesen beschränkt ist, und es ist von Bedeutung Erkenntnisse über das Prinzip bzw. die Prinzipien von Entwicklung zu erlangen. Sollte sich zeigen lassen, dass Evolution unabhängig von Inhalten immer gleichartig abläuft, dann hätte dies enorme Konsequenzen, etwa die, dass zukünftige Technologien wesentlich genauer abschätzbar werden und auch Analysen rascher zu den eigentlichen Ergebnissen gelangen können. Auch wenn Evolution mehrere Prinzipien in sich birgt, kann das Wissen um sie Vorteile für zukunftorientiertes Handeln liefern.
Definieren wir Evolution als eine besondere Form der Entwicklung, und zwar eine zielgerichtete Veränderung, so wohnen ihr zwei Faktoren inne: Dynamik (Richtungsänderung) und Anpassung. Das Zusammenwirken dieser beiden Faktoren bedingt, dass wir uns mit zwei scheinbar divergierenden methodischen Evolutionskonzepten auseinandersetzen müssen. Ich werde diese Konzepte im folgenden als digitale und analoge Betrachtungsweise von Evolutionsprozessen bezeichnen. Das digitale Modell von Evolution lässt sich am besten mit - Evolutionssprung und Neuschöpfung (Step by Step) - betiteln, während das analoge Modell als - kontinuierliche Evolution (Floating) - bezeichnet werden kann.

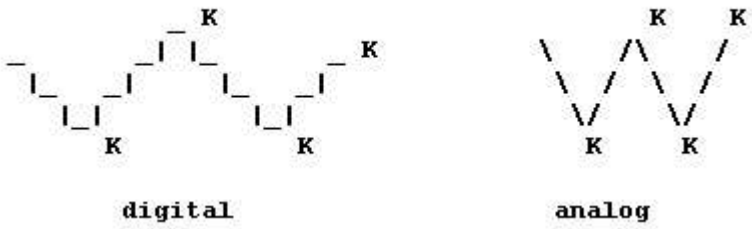


Abb. 4.2: E-Dynamik

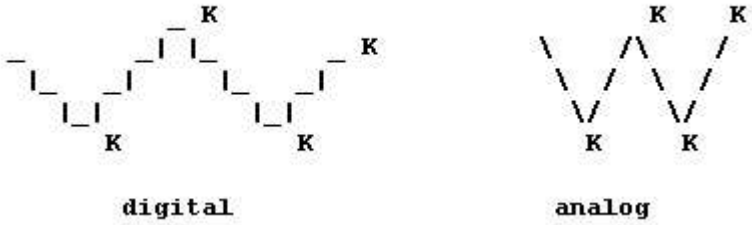


Abb. 4.3: E-Anpassung

Überraschend zeigt sich, dass das digitale wie das analoge Konzept - was die Evolutionsdynamik und die evolutionäre Anpassung betreffen - eine identische Wirkungsweise der Evolutionsfaktoren zeigen: wellenförmige Kursänderungen (vgl. Sunshine- bzw. Börsenkursmodell im Kapitel Nexial). In beiden Fällen ergeben sich aus den Entwicklungen Kurzziele (K) - Evolutionszwischenplateaus -, die - ähnlich wie beim Schach - während einzelner Phasen der Entwicklung ihre Langzeitziele nach und nach durch wachsende Irreversibilität der Schritt für Schritt bzw. Sprung für Sprung erreichten Zwischenziele definieren. Evolution ist also nicht Zufall, selbst wenn bei der Detailschau die Dinge zufällig wirken. Aus der Tatsache heraus, dass in unserer Dimensionszone des Universums die Zeit eine Einbahnstraße ist, wird die Richtung der Entwicklung klar. Damit sind aber Abbauerscheinungen, die in evolutionären Prozessen immer wieder vorkommen, lediglich Transformationen einer fortschreitenden Entwicklung. Wenn Evolution nicht nur an biologische Prozesse gebunden ist, stellt sich jedoch die Frage, wann und wo finden wir Evolution ?

Richtig gut beobachten - Hubble does it´s best - lassen sich Evolutionsprozesse erst seitdem kosmische Nebel sich zu Milchstraßen verklumpten und eine Vielzahl kosmischer Produkte wachsen lassen, wie etwa Sonnensysteme oder schwarze Löcher. Wenn es aber Evolution bereits zu früher Zeit im Kosmos gegeben hat, warum dann nicht noch früher, etwa zu Zeiten des "Big Bang" oder davor ?

Nach heutigen Erkenntnissen und Vorstellungen lässt sich in etwa folgendes vorbiologische Evolutionstagebuch unseres Weltalls beschreiben. Dabei sollte beachtet werden, dass unser Universum, wenn es tatsächlich polyverser Natur ist, wie das die Vorstellungen eines Boiling bzw. Raining Universe andeuten, oder auch die Theorie des Steady State Universe von Fred Hoyle, bei dem sich ständig aus dem Nichts neue Materie neu bzw. nach bildet, in Wirklichkeit nur eine evolutionäre Variante der bestehenden kosmischen Realitäten darstellt, so wie unsere Erbmasse nur eine Variante des Lebens bildet. Zu Beginn müssten demnach in unserem Privat-Universum unvorstellbare Bedingungen geherrscht haben:

- Temperaturen von über 100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 Grad Kelvin (10^{32} K !)

- Keine Zeit bzw. eine explodierende Zeit, wobei innerhalb 1/1000 Sekunde neun wesentliche Prozesse zu den grundlegenden fünf Determinanten unseres Weltalls führten

- Kein Raum bzw. viel zu wenig Raum und daher eine Materiedichte (die Unterschiede zwischen Materie und Energie müssen in der ersten Sekunde nach der Geburt des Weltalls sehr fließend gewesen sein) von 10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 Gramm pro Kubikzentimeter (10^{94} g/cm^3)

- potentielle Energie einer nicht genau bestimmbaren Menge, die in einer schlagartigen, noch heute anhaltenden Kettenreaktion sublimierte - kurz und bündig: das Universum "regnete" unser Weltall aus.

Die nachstehende Übersicht gibt das in den vergangenen 20 Jahren am häufigsten genannte Szenario der naturwissenschaftlichen Forschungen zur Entwicklung unseres Weltalls wieder. Ich habe mich hier zunächst auf die Darstellung der Geburt und der Kindheitsphase beschränkt. Dabei ist zu bemerken, dass die härtesten wissenschaftlichen Auseinandersetzungen über den Verlauf der Sekunde 1 stattfinden, es geht bei dieser Diskussion immer um den ersten Tropfen der das "Fass" öffnete.

Temperatur	Zeit	Ereignisse	Veränderungen
10^{∞} -10^{32} K	0 -10^{-44} s	Quantenfluktuation	Eine Quantenfluktuation beendet die völlige Homogenität der universellen Energiewolke (Higgs-Feld) - plötzliche Ausdehnung (Urstring); Ultrahitze; größte physikalisch mögliche Dichte "Vorlicht-Zeit" auch als Planck-Zeit bezeichnet. F
10^{28} K	10^{-36} s	Raum-Zeit	Es "regnet" Raum, Zeit und Materie (als unsichtbare Strahlung) aus. F
	10^{-35} s	Abspaltung der Kräfte - Phase 1	Auch die Einheit der kosmischen Kraft geht zu Ende. In der Planck-Zeit spaltet sich die Gravitation von der ursprünglichen Superkraft ab. F
		Abspaltung der Kräfte - Phase 2	Die starke Kernkraft spaltet sich ab. Dabei entstehen die uns bekannten Urteilchen, aus denen sich alle Materie zusammensetzt. Quarks, Leptonen sowie Elektronen und Neutrinos.
		Abspaltung der Kräfte - Phase 3	Die Abspaltung der starken Kernkraft führt zu einer Energieänderung des Vakuums. Ähnlich wie beim Gefrieren des Wassers, wird auch hier die entstehende Energiedifferenz als Wärme freigesetzt. So steigt die Temperatur noch einmal kurzfristig an auf rund 10^{28} Grad.

10^{15} K	10^{-34} s	Inflation des Weltalls	Unsere kosmische Urblase dehnt sich schlagartig aus und kühlt sich rasch ab. Die Materie "gefriert aus".
		Materie gewinnt die Oberhand	Quarks und Antiquarks vernichten sich gegenseitig, es bleibt der Bruchteil eines Prozents mehr an Materie als Antimaterie übrig. Die Antimaterie ist zum Aussterben verdammt.
	10^{-11} s	Abspaltung der Kräfte - Phase 4	Die letzte Abspaltung erfolgt. Die elektromagnetische und die schwache Kernkraft trennen sich.
10^{12} K	10^{-4} s	Entstehung der Nukleonen	Die freien Quarks sammeln sich nun in den bekannten Nukleonen: Protonen und Neutronen werden die Behausung der Quarks.
	10^{-2} s	Vernichtung der Antimaterie	Wie bei den Quarks entstehen nun auch Antiprotonen und Antineutronen, die sich mit den normalen Nukleonen gegenseitig vernichten. Übrig bleibt nur die Materie aus der wir bestehen.
	1/10 s	Befreiung der Neutrinos	Damit sind die Reaktionen abgeschlossen, bei denen Neutrinos absorbiert werden. Die Neutrinos können sich nun frei im Raum bewegen.
	1 s	Fixierung der Nukleonen	Die Umwandlungen zwischen Protonen und Neutronen werden beendet, es stellen sich feste Mengenverhältnisse ein.
	3 s	Kampf der Leptonen	Elektronen und Positronen vernichten sich, ein kleiner Überschuss an Elektronen bleibt übrig. Er reicht aus für die Bildung aller Elemente des Weltalls.
	1 min	Elemente entstehen	Inzwischen ist das Weltall soweit abgekühlt, dass Protonen sich auch Elektronen einfangen können. Schwerer Wasserstoff

			und Helium entstehen. Die restlichen Protonen bilden mit weiteren Elektronen Wasserstoff oder bleiben als freie Wasserstoffkerne vorhanden.
	15 min	Plasmazeit	Noch finden ständig Kollisionen zwischen elektromagnetischen Photonen und Elektronen statt. So viele, dass ein großer Teil der Elektronen sich nicht fest an Nukleonen binden kann. Das Universum ist ein Gas-Plasma.
30000 K	10000 J	Lichtzeit beginnt Gravitation gewinnt an Einfluss	Das Abkühlen des Weltalls schreitet weiter voran und die Strahlung verliert weiter an Energie. Materie ballt sich zusammen und die Schwerkraft gewinnt an Macht. Photonen finden keine Reaktionspartner mehr und rasen als kosmische Hintergrundstrahlung durch das frei werdende Weltall.
3 K	1 Mrd. J	Galaxien wachsen	Die Inselbildung der Materie im expandierenden Raum schreitet voran. Das Gas klumpt. Quasare und Galaxien bilden sich. Im Zentrum der Milchstraße entsteht wahrscheinlich schon jetzt ein schwarzes Loch.
	2 Mrd. J	Geburt der Sterne	In der Milchstraße und in den anderen Galaxien bilden sich rotierende Gasscheiben, die sich zusammenziehen und die Fixsterne entstehen lassen.
	5 Mrd. J	Entwicklung des Sonnensystems	Die Fixsterne fangen sich Partner ein; es entstehen Doppelsternsysteme oder auch wie bei unserem Sonnensystem eine Planetenkette, die das Zentralgestirn umkreisen.
	10 Mrd.J	Leben im All	Durch den Zerfall von Fixsternen gelangen große Mengen Kohlenstoff und die Atome schwerer Elemente ins Weltall. Im freien All bilden

			sich organische Moleküle in Dunkelwolken. Auf Planeten mit besonderen Bedingungen wie der Erde keimt aus organischen Molekülen das Leben. Die Entwicklung höherer Lebensformen dauert einige Milliarden Jahre. Ca. 3 Millionen Jahre benötigt die Entstehung des modernen Menschen bis zur Gegenwart.
	25 Mrd. J	Tod der Sonne	Noch 10-12 Milliarden Jahren wird die Sonne voraussichtlich ihre Energie gleichmäßig abgeben. Auch das Sonnensystem wird bis dahin vielleicht erhalten bleiben, wenn nicht vorbeiziehende Sterne durch ihre große Schwerkraft die äußeren Planeten wie z.B. den Saturn entführen. Nach dieser Zeit wird sich die Sonne zum 'Roten Riesen' aufblähen und unsere Erde verbrennen. Durch diesen Kraftakt schrumpft sie schließlich dann zum 'Weißen Zwerg'.
	10^{12} J	Galaxien werden alt	Immer mehr ausgebrannte Sterne sammeln sich in den Galaxien. Die Geburtenrate der Sterne sinkt parallel dazu auf Null. Sterne, die kleiner sind als die Sonne leben am längsten, ca. 100 Billionen Jahre.
10^{-3} K	10^{17} J	Galaxientod	Dann wird es dunkel in den Milchstraßen und die schwarzen Löcher in den Zentren greifen sich die Sternleichen. Ganze Galaxienwerden zu gigantischen schwarzen Löchern.
10^{-10} K	10^{33} J	Materiezerfall	Die Nukleonen zerfallen nun auch. Die Chemie findet mit dem Tod der Elemente ihre kosmisches Ende. Nur noch Elektronen und andere Leptonen bleiben erhalten. Schließlich zerfallen auch sie.

10^{-40} K	10^{100} J	Schwarze Löcher	Bei einem letzten Phasenwechsel sterben 'verdampfen' auch die Schwarzen Löcher durch einen Quanteneffekt. Die frei werdende Energie führt zu einem letzten Aufflackern des Weltalls vor dem langen Kältetod.
(mit F markierte Aussagen sind extrem wahrscheinlich fehlerbehaftet !)			

Abb. 4.4: Entwicklung des Weltalls

Es wirkt schon sehr merkwürdig, dass die Tabelle der Abb. 4.4 nur »die Kindheit des Universums« darstellen soll, obwohl der Tod jeder Chemie und das Sterben der Schwarzen Löcher ihr Ende bildet. Letztlich ist es jedoch nicht verwunderlich, wenn wir uns den Sachverhalt klar machen:

10^{100} Jahre = 10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 **Jahre** ist keine besonders lange Zeit im Vergleich zu der zu erwartenden Lebensspanne unseres Universums von sage und schreibe $10^{10^{76}}$ Jahre (grobe Schätzung aus den Anfängen der 80ziger Jahre (nach Breuer)). Selbst bis zu den nächsten zu erwartenden relevanten kosmischen Ereignissen (siehe Kapitel Zerfall) nach dem Verdampfen der Schwarzen Löcher ist es noch etwa

10^{1400} Jahre = 100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

vielfältig. Im Unterschied zum Menschen beurteilt die Evolution ihre eigenen Entwicklungen nicht, daher könnten wir auch Evolution mit Anpassung gleichsetzen, wobei Anpassung im kosmischen Sinne als wertfreier Begriff zu sehen ist. Hingegen betrachten wir Menschen uns gerne selbst als Krone der Schöpfung oder - mehr wissenschaftlich - als die Spitze der Evolution - und haben uns in der Menschheitsgeschichte immer wieder gerne weismachen lassen, dass nur die Stärkeren oder Besseren überleben. Adölfchen's Ammenmärchen von der Herrenrasse lässt grüßen; was schon deshalb falsch war, weil eine Rasse, die nur aus Männlein - pardon Herren - besteht, bereits nach der ersten Generation weg vom Fenster ist..... So hat sich in der praktischen biologischen Forschung und der Geschichte der Menschheit gezeigt, dass es keineswegs der Stärkere oder Bessere sein muss, der überlebt. Bereits Charles Darwin hat hinter der natürlichen Auslese - die Selektion (= eine Gesetzmäßigkeit, eine feste Regel, nach der die Natur "gezielt" auswählt) - die Wirkung eines dritten Faktors vermutet.

Wenn Darwin seinerzeit geahnt hätte, dass wegen des vermeintlichen Selektionsprinzips Millionen von Menschen in KZs, Weltkriegen und durch Atombomben gewaltsam sterben mussten, hätte er wohl zweimal überlegt, bevor er zum Griffel griff. Von der natürlichen Auslese über die arische Herrenrasse fürs tausendjährige Reich zur supersmarten hochmodernen Variante des » Survival of the fittest «, was letztlich auch nichts anderes ist als die amerikanische Interpretation des »Nur der Starke überlebt, die Schwachen sterben aus«, ist das Selektionsprinzip der Evolutionisten bis auf einige kosmetische Korrekturen stets das Alte geblieben. Es scheint nun auch wirklich alles dafür zu sprechen, dass die Fittesten bzw. Stärksten überleben und die Schwachen eben aussterben. Somalia, Jugoslawien oder Rom 64 n. Chr. scheinen dafür genauso Beweis zu liefern wie Amerika ab 1492, in dessen Folge die Ausrottung der Inkas und der Indianerstämme Nordamerikas eben "einfach logisch" war. Die Schicksale der vielen römischen Kaiser, die per Dolchstoß, Giftampulle oder sonstiger Hinterlist starben, dienen genauso als Beleg wie die ausgerotteten Tierarten angefangen beim Mammut bis hin zum untrainierten Dinosaurus; er war halt nicht fit genug für die Erhaltung seiner Art. Obwohl die Tatsache der Existenz von ökologischen Nischen wiederholt zur Kritik am Selektionsprinzip Anlass gab, betrachten viele Forscher dies in der Regel als kleinen Schönheitsfehler bei der Evolution durch Selektion. Doch gerade die Forschungen in einer Gegend, wo die Umweltbedingungen besonders rau sind und allen Grund zur Annahme einer natürlichen Auslese nahe legen, wiederlegen das schöne Gebäude dieses Evolutionsmodells.

Schon 1967 fanden Clark u.a. massive Beweise gegen die These vom Überleben des Stärkeren. In ihren Untersuchungen berichten sie von einer Mottenart, die hoch in den Rätischen Alpen, im Oberengadin, in Lärchenwäldern lebt. Diese Nadelbäume wachsen gewöhnlich als blassgrüne Pyramiden bis hinauf zur Baumgrenze, und nur einmal alle sieben Jahre werden ihre Zweige durch eine periodisch auftretende Bevölkerungsexplosion der grauen Lärchenmotte (Zeiraphera griseana) völlig kahlgefressen. In den letzten 30 Jahren wurde das Leben dieser Motte intensiv durch Biologen erforscht. Dabei ist ihnen eine faszinierende Entdeckung gelungen: Die Eier der grauen Lärchenmotte schlüpfen gewöhnlich im Mai, und ihre Larven finden sofort reichlich Nahrung durch die Nadeln der Lärche bis sie nach ca. 50 Tagen alle Wachstumsstadien durchlaufen haben. Die Larven stürzen dann auf den Waldboden, verpuppen sich dort und schlüpfen 30 Tage später als erwachsene Tiere aus. Die Mottengeneration lebt kurze fünf Wochen lang, legt unter der Rinde der Wirtsbäume ihre Eier ab und beendet ihr kurzes Leben schließlich im Herbst des Jahres. Soweit ist alles nicht außergewöhnlich, wäre da nicht der Tatsache, dass die Spezies in zwei leicht zu unterscheidenden Formen vorkommt, die die gleiche Entwicklung im selben Waldstück zur selben Zeit durchlaufen. Sie lassen sich anhand ihrer Stoffwechselumsätze eindeutig unterscheiden. Bezeichnen wir die beiden Formen deshalb nach ihren äußeren Eigenschaften und Verhaltensweisen mit »Stark« bzw. »Schwach«. Die Sorte »Stark« bringt Raupen hervor, die mehr fressen, kräftig zappeln, auch weiter wandern und erkennbar größer werden als die schwache Varietät. Diese starken Motten fliegen natürlich auch häufiger und weiter, und sie legen mehr Eier mit höherer Erfolgsrate im Hinblick auf Überwintern und Ausschlüpfen. Eigentlich müsste nach den vermeintlichen Selektionsregeln die schwache Varietät längst ausgestorben sein. Doch die Forscher

haben zur ihrer Verblüffung entdeckt, dass die Sorte »Schwach« alle sieben Jahre nach einer Art Geheimwaffe greift, mit der sie »Stark« Paroli bieten kann. Trotz oder gerade wegen ihres geringeren Stoffwechsels verfügen sie über eine angeborene Resistenz gegen ein Granulose-Virus, das latent in den Körpern von »Schwach« vorkommt. Und alle sieben Jahre, wenn sich die Population von »Stark« so kräftig vermehrt hat, dass die Lärchen braun werden, und die Bevölkerungsdichte massiven Druck auf die Insekten ausübt, so dass der Spezies »Schwach« die Ausrottung droht, dann erliegen die ungeschützten Kraftpakete von »Stark» dem Stress der Viruskrankheit und sterben fast alle. Das ist die langersehnte Chance der vermeintlich Schwachen. Nun übernehmen sie die Herrschaft, aber auch sie werden in Schach gehalten durch eine parasitäre Wespe. Diese Wespe legt ihre Eier nur auf den Rücken von Mottenlarven ab, die in der schwachen Art nicht stark genug sind, sich dagegen zu wehren. So beginnt der Gleichgewichtszyklus also von neuem mit einer höheren Vermehrungsrate und der erneut rascheren Verbreitung des starken Typus, der langsam wieder die Oberhand in der Population gewinnt, bis zum nächsten Crash.

Hier zeigt sich ein klarer Defekt in der klassischen Selektionstheorie, der sie platzen lässt wie eine Seifenblase. Vielmehr müssen wir anerkennen, dass die Schwachen und Starken aneinandergefesselt sind und vermeintlich Starke weder immer stark sind noch vermeintlich Schwache immer schwach sein müssen - auch kleine kosmische Objekte können große Sterne fressen. Folglich ist eine Welt mit Krokodilen (Atombomben, Menschen, Positronen, U-Booten, Sauriern, der Herrenrasse oder Aliens usw....) eben bloß anders, mehr nicht.Starten wir einen letzten Rettungsversuch für den Sozialdarwinismus: "Was in der unbelebten Natur, bei Tieren und Pflanzen so ist, kann nicht ohne weiteres auf die Menschen übertragen werden." Warum nicht - das ist der sogenannte 'Medikamenteneinwand' ! Medikamente, die für Ratten gut sind, sind nicht automatisch auch für Menschen gut, sonst könnte man sie ja gleich am Menschen ausprobieren. Wir müssen uns ernsthaft mit diesem Argument auseinandersetzen. Beginnen wir sogleich bei den alten Römern und da kann uns die Elite der Kaiser gerade gut genug sein. Die Statistik weist aus, dass rund 50% der römischen Herrscher eines gewaltsamen Todes gestorben sind, was im Lichte der Erkenntnisse über Schwache und Starke bei den Schweizer Lärchenmotten nur bedeuten kann, dass die Stärke dieser Kaiser - ihre meist diktatorische Autorität - zugleich ihre Schwäche war. Die Kette ist schier endlos und lässt sich von Cäsar nahtlos bis in die heutigen Tage verfolgen. Einige der heldenhaften Prachtexemplare der Historie seien angeführt:

Opfer	Todesart	Grund.....
Achilles	Verwundung der Ferse	Noch heute geistert seine "Achillesferse" als krankhaftes Mem durch den geistigen Raum
Cäsar	Vatermord	Erdolcht - auch du mein Sohn Brutus....
Jung Siegfried	durch den Speer tödlich getroffen	Das Gefühl der sicheren Überlegenheit war sein schwacher Punkt. Niemand weiß...
Napoleon	Arsenvergiftung	Der kaiserliche Held hatte wohl bei seinen direkten Vertrauten verspielt
Hitler	Selbstmord	Seine Stärke trieb ihn in den Größenwahn

Abb. 4.5: Todesarten von »Schwachen Starken«

Wenn sich hieraus also ergibt, dass die Starken Schwächen haben müssen, dann müssen die Schwachen wohl auch Stärken haben. Betrachten wir uns dazu die anderen 50% der römischen Kaiser etwas näher. Ich weiß nicht warum im Fernsehen immer wieder »schwache Serien« wie z.B. "Dallas" so oft wiederholt werden, während »starke Serien« wie "Claudius" oder so ähnlich..., eine

Serie, die spielfilmartig das Leben der römischen Kaiser von Augustus bis Nero beschreibt, nie wiederholt werden. Jedenfalls ist in dieser sehenswerten Serie der körperlich mickrige, sprachbehinderte und geistig etwas unterbelichtete Knabe Claudius eindeutig »der Schwache«. Germanicus, Tiberius, Caligula, alle überholen sie diesen dümmlichen Naivling locker im Rennen um Ruhm und Ehre. Mehr noch; nach dem Tode Caligulas machen sich die Soldaten Roms einen Spaß und setzen diesen Deppen - eindrucksvoll inszeniert - auf den Kaiserthron... und siehe da; die "dumme tölpelhafte graue Maus" namens Claudius schafft es doch tatsächlich mit Weisheit, Überlegenheit und Klugheit zu regieren, den Ruhm Roms zu mehren und zur Überraschung aller, erst nach friedfertigen 14 Jahren Kaiserzeit zu sterben. Schon sein gewalttätiger, mit unnachgiebiger Hand herrschender Nachfolger Nero, der zwar auch 14 Jahre regierte, starb wie andere auch eines gewaltsamen Todes. Es sieht zumindest nach Unentschieden aus zwischen den Spezies »Stark« und »Schwach« ! Kennen sie "Einer flog übers Kuckucksnest" ? - eine wirklich starke Spielfilmstudie zum Thema Starke und Schwache mit Jack Nichelson, Danny de Vito u.a.

Damit wird es Zeit für ein wenig Evolutionsmathematik (KI-Forscher Achtung bitte!). Wie wir bereits gesehen haben gibt es neben den »Schwachen Starken« auch die »Starken Schwachen«, aber es muss auch »Schwache Schwache« geben, wie ließe sich sonst das Aussterben einiger Arten erklären. Im Gegenzug muss es dann ja wohl auch »Starke Starke« geben, schließlich haben andere Arten überlebt. Würden wir für jedes erfolgreiche Überleben der Spezies Stark ein zusätzliches Stark verleihen so könnten wir das ganze maximal potenzieren bis »Stark$^{\infty}$«; entgegengesetzt ergibt sich ein Kette Schwach bis »Schwach$^{\infty}$«, vgl. mit dem Grauzoneneffekt (es gibt nur ein Schwarz und ein Weiß - dazwischen unheimlich viel Grau).

Schwach$^{\infty}$ => (-)$^{\infty}$ = (±)

.
.
.

Schwach Schwach Schwach Schwach => (-)(-)(-)(-) = (+)

Schwach Schwach Schwach => (-)(-)(-) = (-)

Schwach Schwach => (-)(-) = (+)

Schwach Stark => (-) (+) = (-)

Stark Schwach => (+)(-) = (-)

Stark Stark => (+) (+) = (+)

Stark Stark Stark => (+) (+) (+) = (+)

Stark Stark Stark Stark => (+) (+) (+) (+) = (+)

.
.
.

Stark$^{\infty}$ => (+)$^{\infty}$ = (+)

Schwach = (-) Stark = (+) Punkt-Verknüpfung!
Bei Strich- oder Mischverknüpfung ergeben sich andere Ergebnisse.

Abb. 4.6: Kombinationen der Stärke

Kombinieren wir Schwach$^{\infty}$ mit Schwach$^{\infty}$ so kann sich eine Verstärkung(+>) oder eine Schwächung (<-) ergeben, kombinieren wir hingegen Stark$^{\infty}$ mit Stark$^{\infty}$ dann wird sich immer eine Verstärkung (+>) ergeben (gilt nur für in Abb. 4.6. vorgegebene Regel). Sieht es jetzt nicht doch nach dem "Survival of the fittest" aus ? Mit Sicherheit nicht: Die soeben mathematisierten Ergebnisse erhalten kein komplettes biologisches Pendant. In vielen Königshäusern der vergangenen Jahrtausende wurde immer wieder versucht die Helden miteinander zu kreuzen, doch mit negativen Ergebnissen. Die königlichen Inzucht-Tests, geboren aus der naiven Annahme heraus,

dass "gutes Blut" mit dem guten Blut der Familie noch "besseres Blut" ergeben müsse hat der Menschheit leider nur "blaues Blut" beschert. (Bei Adam und Eva - The Adams Family - ging das ja auch schon schief ! - Kain und Abel !!). Dass wir Menschen gezielt (auch bewusst ?) auswählen ist sicher, dass es deshalb auch eine gezielte natürliche Auswahl gibt, ist denn doch ein wenig zu einfach und so einfach dürfen wir es uns nicht machen. Da wäre zunächst noch die Frage der Komplexität und der Intensität: Ist Leben nicht komplexer als mathematische Logik, der Kosmos nicht komplexer als die Biologie ? Gibt es nicht genügend Beispiele dafür, dass nur die Verknüpfung ganz bestimmter Faktoren zu Überlebensfähigkeit führt ?

Auch die Analogik legt nahe, dass eine Regel der Stärke in der unbelebten Materie (Materie/Antimaterie) nicht existiert. Bis auf die Ladungsdifferenz gibt es keinen Unterschied zwischen den Spiegelbildern Materie/Antimaterie, und daraus die Überlegenheit einer der beiden Materieformen ableiten zu wollen wäre bestenfalls typisch menschlich - es geht nicht. Zu sagen, dass die Materie ihre Überlegenheit dadurch erwiesen hat, dass die Antimaterie verschwunden ist, ist ebenfalls Unsinn, denn schließlich lässt sich die Antimaterie durch kosmische Strahlungscrashs zum Leben erwecken und bei Kernteilchenreaktionen erzeugen. Etwas das nicht existiert kann man nicht nachweisen, da Antimaterie aber nachweisbar ist, existiert sie also auch. Wenn sie aber existiert, ist es wohl der vermeintlich stärkeren Materie nicht gelungen sie wirklich zu vernichten. Wer sagt uns eigentlich nicht, dass sich Materie und Antimaterie in einer riesigen kosmischen Gleichgewichtsreaktion befinden, bei der einmal die eine Materieform und einmal die andere Form Überhand gewinnt - die Analogie zur grauen Lärchenmotte, Zeiraphera griseana, drängt sich doch ungewollt auf. Wenn dem tatsächlich so wäre müssten wir übrigens unterstellen, dass die Theorie eines "Swinging Universe" für unserer Weltall erheblich wahrscheinlicher wäre als alle anderen! Viele Varianten blieben offen: Endlose Schwingung (Frequenzen...), gedämpfte Schwingung, Ring- oder Spiralschwingungen, chaotische Tripelschwinungen (wie beim Pendel über drei Magneten), Impulsschwingungen, etc. Legen wir die Selektion im Sinne gezielter Auslese zu den Akten und reden in Zukunft besser von Isolation und Attraktion. Abgrenzung und Anziehung erklären auch leichter die Entstehung und Besetzung ökologischer Nischen durch Pflanzen- und Tierarten. Sicher können bestimmte Parameter ökologischer Systeme über gewisse Zeiträume Selektionseffekte bewirken, aber die Parameter dieser Systeme können sich ändern und damit auch eine Änderung der Selektionseffekte bewirken, d.h. dass innerhalb spezifischer ökologischer Systeme (wenn sie denn statischer Natur sind - was allerdings eine idealtypische Annahme ist) sich nach und nach auch spezifische, also zielgerichtete Selektionsmechanismen etablieren. Realtypischer sind jedoch spezifische dynamische Ökosysteme, hier müssen wir davon ausgehen, dass sich eher keine besonderen Selektionseffekte bilden, weil massive systemimmanente Veränderungen oder externe Einflüsse ein Etablieren von Selektionsmechanismen bremsen bzw. völlig verhindern. Wenn es schon in der biologischen Evolution nur relativ unscharfe Prinzipien der Selektion gibt, dann muss dies umso mehr für die menschliche Gesellschaft gelten und wir sollten einem Sozialdarwinismus sehr kritisch gegenüberstehen.

Dynamik, Anpassung, Wahlmöglichkeit zwischen Isolation und Attraktion, irgendetwas fehlt uns noch in der Evolutionssuppe. Nachdem Peter Russells Buch 'Die erwachende Erde' schon über ein halbes Jahr mehr ungelesen als gelesen neben meinem Bett verbracht hatte fiel es mir endlich wie Schuppen von Augen. Evolution findet sicherlich im Weltall immer statt - klar - aber:

```
                 **************
              *      keine      *
           *                       *
        *        Entwicklung        *
     *                               *
  *            ohne Nährboden          *
*****************************************
```

Seit Ende der vierziger Jahre beschäftigen sich Biologen wie Ludwig von Bertalanffy und Paul

Weis intensiv mit der Funktion lebender Systeme. Daraus erwuchs die Gaia-Hypothese, wie sie von James Lovelock, Peter Russell u.a. vertreten wird. Diese Hypothese behauptet, dass unsere Erde alle Wesensmerkmale eines gigantischen Lebewesens zeigt, mit eigenen Organen, Sinneswahrnehmungen und Kommunikationsstrukturen, die für Lebewesen (Biosysteme) typisch sind. Peter Russell konstatiert in seinem Buch insgesamt 19 Subsysteme des Lebendigen:

Subsystem	Funktion
Ingestor	**Nimmt Materie und Energie aus der Außenwelt auf.**
Distributor	**Verteilt Materie und Energie im Subsystem.**
Konvertor	**Wandelt Inputs in intern verwertbare Formen um.**
Produzent	**Erzeugt feste Verbindungen für Wachstumsprozesse, Reparaturen und motorische Vorgänge.**
Materie & Energiespeicher	**Konservierung und Bereithaltung von Reserven.**
Exkretor	**Entfernung von Abfällen aus dem System.**
Motor	**Treibt das System, Teile des Systems oder Umgebung an.**
Stützwerk	**Gibt dem Lebewesen inneren Halt (innere Struktur).**
Input-Transduktor	**Sensorische Rezeptoren für Informationen aus der Umgebung.**
Innerer Transduktor	**Informationsübermittelung über systeminterne Veränderungen.**
Kanal und Netz	**Leitungsträger zur Informationsübermittelung innerhalb bzw. an die Systemteile.**
Decoder	**Übersetzer von externen Informationen in Systemcode.**
Assoziator	**Verknüpfung von Informationsinhalten.**
Memory	**Speicherung von Informationen.**
Regulator	**Nimmt von Systemteilen und Subsystemen Informationen auf. Liefert ihnen Informationen zur Kontrolle des Gesamtsystems.**
Codierer/ Translator	**Übersetzt bzw. verschlüsselt interne Mitteilungen und Informationen für Adressaten in der Außenwelt.**
Output-Transduktor	**Wandelt Informationen in andere Materie- und Energieformen und gibt sie an die Umwelt weiter.**
Reproduktor	**Lässt andere ähnliche Systeme entstehen.**
Grenze	**Hält System extern zusammen, Schutzfunktion, Informationskontrolle.**

Abb. 4.7: Merkmale von Biosystemen (n. Peter Rusell)

Nach den Regeln der Analogik gelangt Russell - er vergleicht klassische Lebewesen wie Pflanzen,

Tiere und Menschen mit der menschlichen Gesellschaft und der Biosphäre (Gaia) - zu der Gaia-These, wegen der verblüffenden Parallelität, ja Gleichheit, der Subsysteme. Die Biosphäre zeigt somit alle Merkmale von Lebewesen. Ob dies nicht letztlich eine Binsenweisheit ist, wollen wir nicht genauer untersuchen. Wer die Wahrheit wissen will, sollte sich nicht scheuen, die Merkmale eines Biosystems wie dem Menschen, über den Vergleich mit Gaia - der Biosphäre - hinaus zu wagen. Was ist mit Wasser ? Mit dem Atomkern ? Der DNS ? Der Milchstraße oder dem Universum an sich ? Fakt ist jedenfalls, dass der natürliche Lebensraum, der von einer Spezies bevölkert wird, zumindest in Teilen eine Einheit mit dem Lebewesen selbst bildet. Somit müssen wir wohl der Nährboden-These eine wesentlich größere Bedeutung beimessen als bisher. Konkret bedeutet dies, dass beispielsweise eine Bakterienkultur nur dann existieren und sich entwickeln kann wenn der Nährboden die Bedingungen liefert, die Entstehung, Existenz und Wachstum der entsprechenden Lebensformen ermöglicht.

Nährboden	Kultur	Eigenschaft und Struktur
Petrischale	Zellkulturen	mechanisch verschlossen, im Brutschrank thermodynamisch offen
Eierkocher	eßbare Eier	Druck/Thermoverschluß
Gebärmutter	Kinder	semipermiabel, offen für biochemische Prozesse
Ackerboden	Kulturpflanzen	periodisch offen/geschlossen
Waldboden	Pflanzen/Tiere	offen für Licht und Luft
Stadt	Stadtleben	kontrahierend, offen für Gesellschaft Händel aller Art
Biosphäre	Lebewesen	viele Einspritzöffnungen für Faktoren aller Art und Rückkopplungsmöglichkeiten
Venusoberfläche	Gemische	relativ offen für Stoffaustausch
Sterne	Materie	extrovertierend, zeitlich begrenzt
Galaxien	Intelligenz/ Bewußtsein	durch Rotation quasi geschlossener Raum
Weltall	Sinngebungen aller Art	Vergangenheit verschlossen Zukunft offen

menschliches Bewußtsein	**Geistes-, Natur- und Sozialwissen-schaften, Technik**	**inflationär, expansiv analytisch, synthesisch, dialektisch, integrativ**
Netzwerke	**Kommunikation**	**kooperativ, integrativ, separierend usw.**
"Gott"	**Nährboden für Nährböden**	**offen/geschlossen/offen; Lamellentypus**

Abb. 4.8: Beispiele für Nährböden der Evolution

Im Lichte dieses Nährbodenansatzes sind Evolutionsprozesse immer auch Wachstumsprozesse bzw. Lernprozesse für die das Fraktalitätsprinzip gilt und zugleich die beiden Determinanten **Attraktion** und **Isolation** als Motor jeder kosmischen Entwicklung enttarnt (vgl. AI-Evolution). Selbst für Supernährböden wie *Gott* müsste das Gültigkeit haben. Zumindest für den Gott der Bibel lässt sich dies auch nachweisen. Gott "erleidet/erfährt/steuert in sich selbst" einen Lernprozess - vom strafenden Gott, der seine eigenen Gesetze missachtet zum Gott der Liebe, an dessen Ende ein Lernzuwachs in Form einer Verhaltensänderung erkennbar ist. Das eigentlich wichtige am Nährbodenansatz ist jedoch die Möglichkeit, dass mit dem richtigen Nährboden jede erdenkliche 'Kulturlandschaft' also auch jedes Universum ! entwickelt (analog) bzw. erschaffen - neudeutsch: programmiert (digital) - werden kann. Anderseits erfordern spezifische Kulturen Nährböden hochspezifischer Art, d.h. exakte Dosierungsvorschriften, Mischungsverhältnisse, Abstimmung der physikalischen Parameter usw..... Damit ist zugleich die Gefahr von folgenschweren Fehlversuchen (Trial & ERROR = Versuch & Irrtum!) sehr wahrscheinlich. Sie erinnern sich noch an die "bösen" Folgen von Maikros VIehRUS SchLANge (Kapitel Ursprünge)? Was gestern die SchLANge goTTes war kann schon morgen der kUMPEL der Gentechnologie sein oder Stoff für mein nächstes Buch: "Als der Taschenrechner die Schreibmaschine fraß"

G E S C H I C H T E

DIE ROLLE DER GESCHICHTE UND DIE GESCHICHTE DER ROLLE

Das Verhalten eines Dinosauriers, einer Klapperschlange oder eines Krokodils ist recht eindeutig genetisch determiniert. Bei einigen Säugetierarten, den Affen oder gar den Menschen kommt jedoch ein weiterer Faktor hinzu. Im Laufe der biologischen Evolution haben sich die Steuereinheiten der Lebewesen der Dynamik ihrer Umwelt angepasst und nach und nach entsprechend den Gegebenheiten verändert. Reduziert man die Evolution auf die Entwicklung des Gehirns und betrachtet diese Entwicklung mit einem Küsten-Evolutionsmodell (Wasser gegen Land und umgekehrt), so zeigt sich, dass ähnlich wie das Meer eine zerklüftete Felsenküste mit Überhängen und Nischen für Lebewesen aller Art erzeugen kann, auch die Umweltbedingungen solch einen Überhang im Gehirn geschaffen haben: das Großhirn. Da Kriechtieren und Amphibien, wie beispielsweise einem Krokodil, ein echtes Großhirn fehlt, können sie nur wenige wichtige biologisch "vorprogrammierte" Aufgaben erfüllen, also vor allem sich fortzupflanzen oder Nahrung aufzunehmen. Affen oder gar Menschen können dank ihres flexibler programmierbaren Großhirns wesentlich mehr Rollen übernehmen. Die völlige Freiheit der Rollenwahl ist jedoch auch beim Menschen aufgrund der biologischen Voraussetzungen nicht gegeben, denn es ist ja nicht allein die Umwelt, die unser Verhalten bedingt. Sowohl Angeborenes als auch Erworbenes nimmt Einfluss auf die Verhaltensweisen der Menschen. Sicherlich spielte die Sozialisation - das Hineinwachsen in die Gesellschaft - eine ebenso wichtige Rolle bei der Entwicklung der Menschheit, wie die geschichtlich alten Hirnteile, Stamm- und Kleinhirn, nach deren Programm die elementaren lebenserhaltenden Körperfunktionen ablaufen (- der Vergleich mit alten und neuen Computern drängt sich auf).

Die Art und Weise wie Kinder in ihrer gesellschaftlichen Umwelt aufwachsen wirkt prägend für das gesamte Leben und hinterlässt auch im Laufe der Generationen genetische Spuren. Die Entwicklung der Vielfalt möglichen Rollenverhaltens ist also neben dem genetisch determinierten Programm, der zweite entscheidende Faktor, der die Grundlage der heutigen Weltgesellschaft bildet. Die fehlende Flexibilität der klassischen Teile des Hirns führt jedoch häufig zu einem Verhalten der Menschen, das in der Steinzeit zwar das Überleben sicherte, aber heute zunehmend Probleme produziert. Die Entwicklung der Fähigkeit Rollen zu füllen und zu erfüllen spiegelt die Sozialisation der Menschheit, das Hineinwachsen der Menschen in das Großsystem Erde wieder. Wenn wir aber wissen wollen warum die Geschichte der Weltgesellschaft so verlaufen ist und wie die Zukunft der Menschheitsgeschichte aussehen wird, müssen wir untersuchen, welche Rolle diese beiden Faktoren in der Vergangenheit der Menschen spielten.

SPUREN DER VERGANGENHEIT

Auf der Suche nach den Anfängen dessen, was wir heute als unsere Geschichte bezeichnen, müssen wir nicht nur fast 5 Millionen Jahre den Pfeil der Zeit zurückverfolgen, sondern zugleich in viel wärmeren Gegenden nach unseren Stammeltern suchen. Glaubt man den Untersuchungen der Archäologen, dann haben sie unsere "Wurzel-Uroma", LUCY, - frei nach dem Beatlestitel »Lucy in

the sky with diamonds« - im Afardreieck am Horn von Ostafrika gefunden. Was Lucy als Menschen ausweist, ist die Tatsache, dass ihr Knie sich bereits so eindeutig von den Affen unterscheidet, so dass ihr der nur den Menschen eigene typische aufrechte Gang möglich war. Viele Forscher/innen hielten Lucy daher zunächst für das langgesuchte 'Missing Link', das bis dahin fehlende Bindeglied der Evolution zwischen den Affen und Menschen. Leider war sie es nicht. So sucht man weiterhin das entscheidende Glied und die Frage, ob Lucys Vater noch Affe oder schon Mensch war, wird wohl noch eine Weile unbeantwortet bleiben. Ein Großteil der Verhaltensweisen früher Menschen und der Menschenaffen unterschied sich von niedrigeren Lebensformen dadurch, dass zum festen Überlebensprogramm des Klein- und Stammhirns ein immer größer gewordener freier Speicher - das Großhirn - zur Verfügung stand. Zwei wichtige Fragen drängen sich auf:

- **Warum wurde der freie Speicher im menschlichen Gehirn immer größer ?**
- **Wie haben die frühen Menschen ihren frisch gewonnenen freien Speicher genutzt ?**

Zwar lassen sich anatomische Veränderungen, nachlassende Körperbehaarung, Änderungen der Hautfarbe usw. leicht durch notwendige Anpassungen an Klimaschwankungen, Einflüsse des Biotops oder wachsenden Populationsdruck erklären, der die Ausbreitung der Menschen in neue Lebensräume wie die Savannen Afrikas bewirkte. Warum sich aber der frei nutzbare Speicher im Gehirn vergrößerte und der Spezies Mensch damit zu einem erweiterten Aktionsrahmen verhalf, lässt durchaus wilde Spekulationen zu. Jedoch geschieht noch heute analoges in der Computertechnik. So erhöhte sich in den 80ziger Jahren nach und nach die Speicherkapazität der Computer geradezu explosionsartig. Von anfänglich mageren 64 KB Hauptspeicher auf bald 1, 2, 4, 8 oder noch mehr Megabyte. 2001 sind 512 Megabyte Speicher-RAM keine Seltenheit mehr Selbst Grafikkarten besitzen immer öfter 32000 KB eigenes RAM. Das Wechselspiel zwischen ökonomischem Zwang und Veränderung der Bedürfnisse ist heute die Ursache für den Speicherzuwachs in den Rechnerhirnen. Die Wirkungszusammenhänge, die zu einer Vergrößerung der menschlichen Hirnmasse führten, müssen wohl komplexerer Natur gewesen sein, aber grundsätzlich handelt es sich um ein Parallelphänomen. Möglicherweise ist die Expansion des menschlichen Gehirns jedoch nichts weiter als eine Art Notwehrreaktion auf veränderte Umweltbedingungen gewesen. Biologen nennen so etwas Anpassungsdruck. Warum haben die Menschenaffen also ihren natürlichen Lebensraum verlassen ? Es ist müßig darüber zu streiten ob hier eher unsere Erbmasse oder mehr Änderungen im natürlichen Lebensraum als Ursache in Frage kommen. Tatsache ist, dass die natürliche Umwelt die Menschen zwar forderte, aber nicht die Teile des Hirns voll auslastete, die so über freie Kapazitäten verfügten. Dies führte vor allem auch zur Verstärkung der menschlichen Neugier. Eine Neugier, die auch heute noch anhält, einfach dadurch bedingt, dass - wie die Gehirnforschung gezeigt hat - die riesige Menge an Nervenzellen nicht einmal zu 50% benutzt wird. Prinzipiell gibt es Neugier bei Katzen, Fischen, sogar Mimosen oder der Venusfliegenfalle ebenso, der eigentliche Unterschied ist aber, dass Neugier bei den genannten Lebensformen viel stärker mechanistischer Art ist und die Betonung mehr auf der kurzfristigen Lebenserhaltung liegt, nicht jedoch auf dem Aspekt der Wandlung, dem Neuen.

Die Neugier der Menschen sowohl als Individuum als auch ganzer Gruppen bis hin zur globalen Gemeinschaft trägt immer noch selbstverstärkenden Charakter. Einen exemplarischen Beweis für die Entwicklung von Geschichte durch Neugier können wir an der frühen Astronomie bis zur Kopernikanischen Revolution verfolgen. (Quelle: ASTRO II von Gigasoft/DOS-Programm)

Beschreibung der Entwicklungen in der frühen Astronomie	Entdeckungen & Erkenntnisse
... die ältesten astronomischen Zeugnisse stammen von bekannten alten Hochkulturen. Von der bereits recht hoch entwickelten Kunst der Sternbeobachtung zeugt die in ältesten Schriftdokumenten feststellbare Aufzeichnung eines Kalenders z.B. Hilfe in Ackerbau und	**Kalender**

Viehzucht). Die Ägypter, die sonst vorwiegend die Sonne verehren, setzen der Bedeutung der Nilflut entsprechend, neben ihr Sonnenjahr von 365 Tagen das Sothis-Jahr. Das Kalenderjahr beginnt stets mit dem ersten Erscheinen des Sirius am Morgenhimmel. Spätestens im 3.Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung wird erkannt, dass sich das Wiedererscheinen des Sirius alle 4 Jahre um einen Tag verschiebt. Wenn der erstmalige Morgenaufgang des Sirius einmal mit der Sonnenwende und Siriusverschiebung der Nilflut zusammenfällt, wie es um 3000 v.u.Z. der Fall war, so geschieht dies erst wieder 1461 Sonnenjahre oder 1460 Sothis-jahre später. Auf diese Weise wird die Länge eines Jahres mit 365,25 Tagen sehr genau festgestellt. Dennoch erreicht die Astronomie in Ägypten nicht die Tiefe und Wissensfülle wie bei den Babyloniern. Eine der bedeutendsten Leistungen der babylonischen Astronomie ist die ins 3.Jahrtausend v.u.Z. fallende Auffindung der als Saros-Zyklus bezeichneten Wiederkehrperiode der Finsternisse von 18 Jahren und 11,3 Tagen. Die richtige Vorhersage einer Mond bzw. Sonnenfinsternis steigerte damals natürlich das Ansehen der Priester. Auch die Einteilung des Jahres in 12 Monate zu je 30 Tagen und die Einteilung des Tages in 24 Stunden geht auf Babylonien zurück. Vieles deutet darauf hin, dass die Astronomie der ältesten Kulturen in Mittelamerika (Mexiko, Guatemala) eine ähnliche hohe Stufe erreicht hat wie in der alten Welt. Die Astronomen des Maya beobachteten von hohen Pyramiden aus den Lauf der Gestirne und spezielle Planetenkonstellationen. Bei den Griechen stellt die Erde eine auf dem Wasser schwimmende Scheibe dar mit dem Olymp im Zentrum. Erst vom Ende des 6.Jahrhunderts v.u.Z. setzt sich in Griechenland die Erkenntnis durch, dass die Erde Kugelgestalt haben müsste. Im antiken Griechenland gelangt die Astronomie zu ihrer ersten großen Blüte, wenngleich einige der damaligen kosmischen Vorstellungen dem heutigen Betrachter geradezu absurd erscheinen müssen. Zum Beispiel THALES VON MILET (624-546 v.u.Z.), Vater der griechischen der griechischen Mathematik, sieht das Wasser als Grundstoff an, aus dem sich alles Andere entwickelt. PYTHAGORAS VON SAMOS (580-497 v.u.Z.) war der erste der die Erde als Kugel in den Mittelpunkt stellte. Sonne, Mond,Planeten und die Fixsterne bewegen sich auf Kreisbahnen um die ruhende Erde. In	Rolle des Mondes bei Ebbe und Flut genaue Jahreslänge Periodische Wiederkehr der Finsternisse von Sonne und Mond Sternbilderbewegungen Konstellationen Weltmodell Erde eine Kugel Bahnen der Planeten Kreisbahnen

direktem Gegensatz zu den Pythagoreern sagt PLATON (427 -347 v.u.Z.): Alle Himmelskörper bewegen sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit auf idealen Kreisbahnen ! ARISTOTELES (315-240) greift Platons Gedanken auf und konkretisiert ihn: Während auf der Erde jede Bewegung einen Anfang und ein Ende habe, sei am Himmel die ewige Kreisbewegung als natürliche Bewegung anzusehen. (Er kannte den Begriff Reibung nicht, so dass ihm auch der Trägheitssatz nicht geläufig war) Eine äußerst bemerkenswerte Theorie entwirft der Pythagoreer HERRKLEIDES VON PONTOS (388-315 v.u.Z.), der als erster die Bewegung der Gestirne durch die Drehung der Erde um ihre Achse erklärt. Den letzten Schritt vollzieht ARISTARCH VON SAMOS (315-240 v.u.Z.). Er zeichnet sich aus durch höchste Genauigkeit bei seinen Messungen und ist als großer Wissenschaftler auch weit über seine Zeit hinaus anerkannt. Er setzte die Sonne ins Zentrum, die Planeten bewegen sich um die Sonne. Der Mond leuchtet nicht selbst, er kreist um die Erde und zeigt seine Phasen aufgrund der Beleuchtung durch die Sonne. Aristarch stirbt, ohne namhafte Verfechter seiner Lehre zu hinterlassen. Das PTOLEMÄISCHE WELTBILD (geozentrisches Weltbild) stellt das Astronomische Vermächtnis der Antike dar. Während das Mittelalter in Europa eine für die Wissenschaft dunkle Epoche darstellt, führen die Araber die Astronomie der griechischen Antike fort. Noch heute weisen die vielen arabischen Sternnamen wie Riegel, Aldebaran, Deneb u.s.w. auf den arabischen Beitrag zu dieser Wissenschaft hin. Im Laufe des 11. und 12. Jhrd. kommt jedoch starke Kritik an der ptolemäischen Epizykeltheorie auf. In Europa wird um das Jahr 1000 die Kugelgestalt der Erde wieder allgemein anerkannt. Als ab dem 12. Jahrhundert die großen Werke der griechischen Antike über die Araber nach Europa gelangen, kommt allmählich etwas Bewegung in die dort erstarrte Astronomie.	**Theorie Erddrehung** **Messtechnik** **Bewegung der Planeten um die Sonne** **Mond kein Selbstleuchter** **wachsende Kritikfähigkeit**

Abb. 5.1: Entwicklung der frühen Astronomie

Mag sein, dass ein Teil der Entdeckungen und Erkenntnisse der antiken und mittelalterlichen Astronomie direkt oder indirekt durch wirtschaftliche Zwänge zustande kamen, dennoch verdanken wir den größeren Teil der wissenschaftlichen Ergebnisse der gnadenlosen Neugier der Menschen. Ohne die Lust neue Ufer zu entdecken, neue Wahrheiten zu erforschen und diese in alle Welt auszuposaunen, wäre Kolumbus wohl nie losgezogen, Galileo hätte nie sein trotziges "und sie dreht sich doch" von sich gegeben und Martin Luther hätte nie versucht Interpretationen seiner Heiligkeit in Frage zu stellen. Aus der naiven Neugier wurde so im Laufe der Jahrtausende nach und nach die Fähigkeit zur Kritik der Vernunft bis heute zum Beginn des 3. Jahrtausend daraus eine systematische Grundlagenforschung erwachsen ist, die mit großen Investitionen unsere schier maßlos gewordene Neugier vorantreibt. Diese Selbstverstärkung kann nur langfristiger Entwicklung dienen. Etwa dem Überleben des biologischen Lebens an sich, der Intelligenz überhaupt oder

kosmischer Kooperation. Stellen wir uns einfach vor, dass es uns dank unserer Neugier gelingt Methoden zu entwickeln, die etwa den sicher kommenden nächsten Kometen- oder Großmeteoriteneinschlag verhindern könnten und damit die Menschen im Unterschied zu den Sauriern vor dem Aussterben bewahren würden.

Wie kam es nun eigentlich zur Selbstverstärkung von Neugier und weshalb eroberten die Menschen die Erde ? Ursache ist das Überschreiten einer kritischen Masse Gehirn - genauer gesagt: die Überschreitung eines minimalen Vernetzungsfaktors parallel zur Überschreitung einer notwendigen Mindestmasse des Gehirns (Kann jemand nachweisen, dass diese These nicht stimmt ?!). Falsch ist hingegen die Annahme der These, dass der Wandel der menschlichen Verhaltensmuster (vom Dschungelbewohner zum Nomaden, zur Sesshaftigkeit und letztlich zur Eroberung der ganzen Erdoberfläche...) in den Kleingruppen, wie sie damals existierten, allein durch den notwendigerweise entstehenden gesellschaftlichen Druck oder ausschließlich durch die Änderung von Umweltbedingungen entstanden ist. Genauso falsch ist die Annahme, dass der gesellschaftliche Wandel nur ein Ergebnis eines mangelhaften genetischen Programms sei. Erst die Potenzierung des Faktors Neugier, bedingt durch den vorhandenen freien Speicher (und umgekehrt ?) hat eine Art Kettenreaktion in Gang gesetzt, an deren Ende der heutige Mensch, der 'Homo technologikus' und leider auch die 'technokratische Atombombengesellschaft' steht.

EINE SCHÖNE GESELLSCHAFT

Bei dem Versuch die biologische Evolution von der Geschichte der Menschheit zu trennen, tun wir uns, dank einer amerikanischen Untersuchung, wesentlich leichter, als zu erwarten war. Untersuchungen der Nachgeburten amerikanischer Mütter, verbunden mit Nachforschungen zu deren genetischen Wurzeln und den Familienstammbäumen kommen zu dem Ergebnis, dass alle heute lebenden Menschen, völlig unabhängig von ihrer Rasse eine gemeinsame Stamm-Urmutter vor ca. 280 000 Jahren hatten. Damit sind wir alle verwandt! Mit dieser Konsequenz lassen sich nicht nur ganze Schulklassen erschrecken auch eine ganze Reihe erwachsener Menschen können sich nicht vorstellen, dass ein "rabenschwarzer Mohr" aus Zentralafrika mit den Bleichgesichtern des hohen Nordens verwandt sein soll. Dabei ist doch alles so einfach: Betrachten wir die Ereignisse der letzten maximal 10000 Jahre und die Veränderungen der Tierrassen und Pflanzenarten. Manipulationen der Lebensbedingungen sowie gezielte züchterische Auslese und Kreuzungsversuche haben aus manch einer Tierart genetische Krüppel, allen Bedenken zum Trotz, als lebensfähige Form hervorgebracht. Wenn es in wenigen Jahrtausenden möglich war manch einer Hunderasse das Fell ausgehen zu lassen, warum sollte es dann nicht möglich gewesen sein in immerhin drei Jahrhunderttausenden den Menschen die Farbpigmente zu entziehen oder aus gewöhnlichen Augen mandelförmige Schlitzaugen zu bilden ? Schließlich hat sich sogar die durchschnittliche Körpergröße der Menschen aus den Industrienationen in weniger als drei Generationen erheblich erhöht. Bedarf es weiterer sichtbarer Beispiele der Evolution ? Ich meine nicht. Wir können, ja wir müssen, als feststehende Tatsache akzeptieren, dass wir alle irgendwie verwandt sind. Welche Folgen hat nun unsere Verwandtschaft auf das Verhalten der verschiedenen Subgesellschaften ? Merkwürdigerweise keine, die bei der Beobachtung durch Außenstehende - das müssen nicht irgendwelche höherstehenden außerirdische oder göttliche Intelligenzyen sein - auf wirkliche Vernunft bei der 'Tierart Mensch' schließen lassen. Ja sind wir nicht sogar die dümmste aller Tierarten überhaupt ?

Erdrückende Fakten stehen gegen uns:

- **Wir vermehren uns rasend schnell und nehmen uns dadurch gegenseitig den Lebensraum**

- **Wir sind so dumm, dass wir uns gegenseitig massenweise absichtlich oder fahrlässig töten**
- **Wir haben zwar eine technologische Entwicklung, aber deren Motor ist kriegerischer Materialismus, der gegen die Menschheit selbst gerichtet ist**
- **.....**

Dies waren nur die härtesten Argumente, die sich aus der Geschichte der Menschen ablesen lassen. Eine ganze Reihe subtilerer Argumente ließe sich locker finden. Solange wir Menschen nicht einmal in der Lage sind, selbst in der kleinsten menschlichen Subgesellschaft, der Familie, ohne gegenseitigen Mord auszukommen - die biblischen Gestalten Kain und Abel mögen mir als Zeugen dienen - und stattdessen über Jahrtausende hinweg lediglich die Mordtechniken verfeinert haben, solange haben wir moralisch nicht das Recht uns als intelligent oder gar gleichberechtigt im Konzert einer größeren Gesellschaft, der 'kosmischen Gesellschaft', zu bezeichnen.

Dass wir nicht alleine im All sind, ist relativ wahrscheinlich, es wurden hierzu wiederholt interessante Berechnungen angestellt. Viele unserer heutigen Verhaltensweisen, waren vor Hunderttausenden von Jahren sehr erfolgreich, wie das Überleben des Menschentyps, der auf unsere Wurzel-Ur-Oma vor rund 300000 Jahren zurückgeht, beweist. Ob meine oder ihre Mutter in 300000 Jahren die genetisch noch erfolgreiche sein wird ist offen. Ob allerdings eine genetische Monokultur überhaupt noch in ferner Zukunft ein erfolgreiches Überleben garantieren kann erscheint ohnehin zweifelhaft. Ebenso fragwürdig bleibt, ob aus der ironisch gemeinten "schönen Gesellschaft" eine wirklich 'schöne Gesellschaft' wird. Jedenfalls müssen wir bis dahin die verinnerlichte Neandertalerstrategie ablegen, sonst werden wir genau da enden wo die Neandertaler auch geendet sind, im erdgeschichtlichen AUS !

FORTSCHRITT UND ERFAHRUNG

Die Geschichte des 20. Jahrhunderts hat uns zwei Weltkriege, den Korea-, den Vietnam- und den Krieg in Afghanistan geliefert, dazu ein Fülle von sogenannten 'Stellvertreterkriegen', blutige Rebellionen, Bürgerkriege, sowie ein Kette von Nahostkriegen, deren letzter trauriger Höhepunkt, der Golfkrieg, im Jahre 1991 gerade beendet wurde und heute schon wieder (2000) vom Balkankrieg überholt wurde. Hat die Menschheit eigentlich nichts aus ihrer Geschichte gelernt ? Musste denn der II. Weltkrieg zwangsläufig dem I. Weltkrieg folgen ? Ist der III. Weltkrieg unausweichlich ? Frustrierende Fragen, die beim Blick auf die Weltgeschichte gestellt werden können. Bert Brecht beschreibt die kriegerische Logik der letzten 10000 Jahre Menschheitsgeschichte schaurig schön und leider treffend:

"Das Gedächtnis der Menschheit für erduldete Leiden ist erstaunlich kurz. Ihre Vorstellungsgabe für kommende Leiden ist fast noch geringer. Die Beschreibungen, die der New Yorker von den Gräueln der Atombombe erhielt, schreckten ihn anscheinend nur wenig. Der Hamburger ist noch umringt von den Ruinen, und doch zögert er, die Hand gegen einen neuen Krieg zu erheben. Die weltweiten Schrecken der vierziger Jahre scheinen vergessen. Der Regen von gestern macht uns nicht nass sagen viele. Diese Abgestumpftheit ist es, die wir zu bekämpfen haben, ihr äußerster Grad ist der Tod. Allzu viele kommen uns schon heute vor wie Tote, wie Leute, die

schon hinter sich haben, was sie vor sich haben, so wenig tun sie dagegen. Und doch wird nichts mich davon überzeugen, dass es aussichtslos ist, der Vernunft gegen ihre Feinde beizustehen. Lasst uns das tausendmal Gesagte immer wieder sagen, damit es nicht einmal zu wenig gesagt wurde! Lasst uns die Warnungen erneuern, und wenn sie schon wie Asche in unserem Mund sind! Denn der Menschheit drohen Kriege, gegen welche die vergangenen wie armselige Versuche sind, und sie werden kommen ohne jeden Zweifel, wenn denen, die sie in aller Öffentlichkeit vorbereiten, nicht die Hände zerschlagen werden."

Bertolt Brecht, Rede für den Frieden 1952

Tja Bertold, das Leben ist nicht hold, es ist hart und grausam, ein ständiger Kampf. Du solltest dir einmal die Zeichentrickfilmserie 'Es war einmal das Leben' ansehen, da kämpfen die Blutkörperchen und die Antigene mit Händen und Füßen gegen Viren und Fremdkörper im Blut was das Zeug hält. Oder hast Du vielleicht schon einmal ein Bilderbuch über Dinosaurier gelesen ? Auch da wird heute noch blutig tot gebissen, wie in deinen besten Jahren. Wir müssen es zur Kenntnis nehmen, die Geschichte war immer kriegerisch, wird immer kriegerisch sein und bleiben. Das ist in der SF-Literatur genauso wie im TV-Programm von heute - schon 20 Leichen eingeplant. Nur der Starke überlebt - Hitlers Rassismustheorem ist doch schlüssig, und wenn nicht, dann sorgen die Medien schon dafür, dass es richtig wird....*

Ernesto Ekaarini, Rede wofür? 1992 und 2000

* ich gehe davon aus, dass sie wissen was unter der literarischen Technik der Verfremdung (Erfinder: »Berthold Bretsch«) zu verstehen ist.

Wie bei der biologischen Evolution ist auch die Entwicklung menschlichen Kulturen von interaktiven Faktoren (Kampf/ Krieg ?) bestimmt, deren Synthesen die aktuelle Situation der Menschheit bestimmen. Haben wir im Zusammenhang mit Evolution bisher von Isolation und Attraktion gesprochen, so können wir hier Erfahrung und Fortschritt als treibende Faktoren herausfiltern. Jeder ist ein Opfer seiner Sozialisation, in dem Sinne, dass Er und Sie durch gesellschaftlichen Bedingungen (Familie, Schule, Beruf usw.) so geprägt werden, dass etwa ein armes Kind (Homeboy) aus Los Angeles, das plötzlich Millionär wird, sich noch lange unbewusst duckt, wenn ein langsam fahrender Chevy die Straße entlang kommt. Einen letzten Beweis für die Klammerwirkung der Sozialisation liefert die Comic-Industrie, deren ganze Attraktion darin besteht gesellschaftliche Rituale in witziger, überhöhter und visionärer Form attraktiv (zum Zwecke des Verkaufs) darzubieten. Nehmen wir den Multimilliardär Dagobert Duck, der in harten Zeiten als arme Ente auf die Welt kam und in jungen Jahren versucht durch fleißiges Graben nach Gold sein Glück zu machen. Nachdem er es endlich geschafft hat und sich auf seinen Multimilliarden ausruhen könnte, verhält er sich selbst im hohen Alter immer noch wie zu seinen Kindertagen, er scheffelt und scheffelt Geld. Dagobert Duck ist ein typisches Opfer seiner Sozialisation - sein Geiz ist geprägt durch die Erziehung der gesellschaftlichen und natürlichen Bedingungen.

Auch real existierende Milliardärinnen und Milliardäre haben nicht die Absicht ärmer zu werden, und deshalb verhalten sie sich i.d.R. ihrer Milliardärssozialisation entsprechend: 1 Milliarde bringen schließlich bei 10% p.A. sage und ausgeschrieben 100 000 000 an Zinsen, selbst beim Spitzensteuersatz bleiben da noch mehr als 40 Mille übrig. Eine Zinssumme für die z.B. Menschen mit einem Standardverdienst von 50000 Jahresgehalt rund 800 Jahre arbeiten müssten, bzw. die Kinder der 15 nachfolgenden Generationen arbeiten lassen müssen. Hören wir auf, denn solche Berechnungen führen nur zu Sozial-Neid. Aber sind es nicht genau die Sozialisationsbedingungen, deren prägenden Charakter zu Sozialstreit und Verteilungskämpfen führt ? Im Rückspiegel der Zeit sind es immer wieder blutige Kriege und Verteilungskämpfe, die fortgesetzt das Gesicht der Welt

verändert haben. Blutige Zerstörung und die Qualen des Wiederaufbaus kennzeichnen die Geschichte der Menschheit. Die Ursache für solche Verteilungskämpfe und 'Soziale Kriege' wird heutzutage von vielen in einem analytischen, kalt technokratischen, "männlichen Denken" gesehen. Einem Denken, das im Lichte marxistischer Theorien als geschickte Manipulation bzw. Aufhetzung der niedrigen gesellschaftlichen Klassen untereinander interpretiert werden kann. Mit dem Ziel, der Installation einer Art kultivierter Hühnerhof-Hackordnung, nur dass diese Hähne eben Menschen (männliche, i.d.R.) sind, die ganz gezielt und bewusst Unterdrückungsmechanismen einsetzen, je indirekter, desto besser die Wirkung. Der Daumenschraubenblues hinterlässt merkwürdige Geräusche: "Motivation ist die Fähigkeit, einen Menschen dazu zu bringen, das zu tun, was man will, wann man will - weil er es selbst will". Oh Oh, O-Ton Dwight D. Eisenhowers, Ex-Präsident der selbstgefeierten amerikanischen Demokratie. Jedoch ist dieses alte mechanistische - und wohl auch männliche - Weltbild nach Ansicht einer Reihe von modernen Aufklärern wie Fritjof Capra und anderen der Grund für die jetzige Krise und wird daher zwangsläufig als Gegenreaktion durch eine 'sanfte Verschwörung' für einen grundlegenden Paradigmenwechsel sorgen.

Brendan O'Regan stellt in dem Buch »The Aquarian Conspiracy« die Leistungen des alten Paradigmas, den Leistungen gegenüber, die vom neuen Paradigma erwartet werden. Die folgende Tabelle (mit eigenen Ergänzungen) zeigt dies in verkürzter Form:

gesell. Bereich	Altes Paradigma	Neues Paradigma
Macht und Politik	**1. Betonung liegt auf starker, zentraler Regierungsmacht.**	**Begünstigt den umgekehrten Trend: Dezentralisierung der Regierung wo immer möglich; horizontale Machtverteilung.**
	2. Entweder pragmatisch oder visionär.	**Pragmatisch und visionär.**
	3. Regierungen halten die Menschen in Gleichschritt (Disziplin) oder sind die großzügigen Eltern.	**Regierungen fördern Wachstum, Kreativität, Kooperation, Transformation, Synergie und Koordination.**
	4. Menschheit als Eroberer der Natur. Ressourcen dienen der Ausbeute.	**Menschheit als Partner der Natur. Betonung auf Erhaltung und ökologischer Gesundheit.**
Wirt-schaft	**1. Fördert Konsum, was immer es koste - durch geplanten Mangel, Werbungsdruck oder künstliche "Bedürfnisse".**	**Sinnvoller Konsum. Bewahren, Behalten, Wiederverwenden, Qualität, Handarbeit.**

	2. Aggression, Wettbewerb, Geschäft um des Geschäftes willen.	**Kooperation. Menschliche Werte transzendieren das "Gewinnen". "Spiele hart und spiele fair, verletze niemand." Erfolg für alle.**
	3. Kurzsichtige Ausbeute begrenzter Ressourcen.	**Ökologisch sensibel gegenüber Folgekosten. Verwalten und haushalten.**
	4. "Rational", nur zu Daten Vertrauen.	**Rational und intuitiv. Datenlogik wird erweitert durch Ahnung, Gefühl, Scharfblick, nichtlinearen (holistischen = ganzheitlichen) Sinn für Strukturen.(*1**
	5. Zentralisierte Unternehmen	**Dezentralisierte Operationen wo immer möglich. Mensch als Maßstab**
Medizin	**1. Behandlung von Symptomen.**	**Suche nach Struktur und Ursache, zusätzliche Behandlung von Symptomen.**
	2. Professionell sein heißt: emotional neutral.	**Professionelle Fürsorge ist ein Teil der Heilung.**
	3. Körper und Geist sind getrennt. Psychosomatische Erkrankungen sind mentaler Natur und werden an den Psychiater verwiesen.	**Körper-Geist-Perspektive: psychosomatische Erkrankungen fallen in die Zuständigkeit aller Heilberufe.**
	4. Placebo-Effekte beweisen die Macht der Suggestion.	**Placebo-Effekte beweisen die Rolle des Geistes bei Krankheit und Heilung.**
Erziehung	**1. Betonung der Inhalte, in der Absicht, sich ein für allemal einen Satz richtiger Informationen anzueignen.**	**Betont wird, das Lernen zu lernen wie man gute Fragen stellt, die Aufmerksamkeit auf die richtigen Dinge lenkt, offen**

		ist für neue Konzepte und deren Analyse; zur Information Zugang haben. Was man jetzt "weiß" kann sich ändern. Wichtig ist dabei zuallerst der Sinnzusammenhang.
	2. Lernen ist Ergebnis, ein Ziel.	**Lernen ist ein Prozess, eine Reise**
	3. Vorrang hat etwas zu "machen", etwas zu leisten.	**Vorrang hat das Selbstverständnis der Motor von Handlung und Leistung.**
	4. Betonung analytischen, linearen... Denkens	**Zielt auf eine Erziehung des ganzen Gehirns ab. Steigert die ...Rationalität durch holistische nicht lineare und intuitive Strategie.(*2**
	5. Befasst sich mit Normen	**Befasst sich mit individuellen Leistungen; sieht sie als Ausdruck eines Potentials, das entwickelt werden kann.**

Abb. 5.2: Altes und neues Paradigma im Vergleich

*1) Intuition = AnaLogik! Analogik wird von der bloßen Vorstufe der Logik (z.B. Vorahnung eines Ereignisses, Erahnung eines Grundes bzw. des Zustandes eines Sachverhaltes) zur vergleichenden oder gar strukturvergleichenden Logik - im Kapitel NEXIAL habe ich bereits darauf hingewiesen, dass die Analogik ein mächtiges Werkzeug zum Verständnis kosmischer Vorgänge sein kann. Als Meister der Analogik hat sich übrigens Douglas R. Hofstadter (Gödel, Escher, Bach & Metamagicum) erwiesen - bei der Entwicklung von KI (Künstlicher Intelligenz) bedarf es der ganzen Kunst der Analogik -, während alle Sozialdarwinisten als klassisches Beispiel für eine stümperhafte Anwendung der Analogik stehen - Rassismus, das Gegenstück zur biologischen Evolution, die totale Fehlanalyse - erfreulicherweise haben die vermeintlichen "Untermenschen" Juden, Neger, aber auch Behinderte, Homosexuelle und ethnische Minderheiten die mörderischen Angriffe der Rassisten im Kern überlebt. Die Menschheit wird sie alle noch dringend benötigen.

*2) Nexialistik beinhaltet neben einer ganzheitlichen Betrachtung der Welt (analytisch/ synthetisch/ thesisch/ antithesich) auch eine polytechnische Vielfalt der Methoden und Werkzeuge beim Lösen von Problemen. Verfolgen wir die Wurzeln dieses neuen Weltbildes, so landen wir bei der Rebellion der Jugend in den 60ziger Jahren, bei Flower Power, Emanzipation, Kriegsdienstverweigerung und Friedensforschung, Esoterik und anderen sanften Phänomenen. Schauen wir abschließend auf die letzten Jahre der Geschichte (1995), so muss trotz lustiger Ansätze - die deutsche Wiedervereinigung, der Vision eines europäischen Friede-Freude-Eierkuchens und der Auflösung des 'Reich des Bösen' (n.Ronald Reagan) - konstatiert werden, dass Capras »Wendezeit« zur Miniwende verkümmert. Allerdings bestehen diese Ansätze eben doch noch. Auch wenn die ab 1992 jährlich in Berlin stattfindende LOVEPARADE - just unter dem Motto "Friede-Freude-Eierkuchen"- von der Polizei nicht als politische Demonstration anerkannt wird, kann sie trotz Kommerz als ein weiteres (schwaches ?) Zeichen (muss das Zeichen nicht sogar schwach sein ? - wie die kleine Quantenfluktuation vor dem Urknall !) gedeutet werden. Eines der Hauptprobleme des neuen Weltbildes ist, dass es wieder einmal zur bloßen Gegenreaktion im antithesischen Sinne gemacht wird, während das wirklich neue Paradigma synthesischen Charakter (auch synthetischen Charakter; sprich: Roboter & Co.) haben muss bzw. schon hat, und unter keinen Umständen zur bloßen Antithese degenerieren darf. Sollte dies geschehen, sind wir wieder da wo die Menschheitsgeschichte schon oft war - beim nächsten Sprung in der Geschichte (Männer voran - Fortschritt ade! - auweia).

**Die Unterdrücker unterdrücken die Unterdrückten,
bis die Unterdrückten die Unterdrücker unterdrücken,
und wieder die Unterdrücker die Unterdrückten unterdrücken,
bis die Unterdrückten die Unterdrücker unterdrücken, und dann wieder
die Unterdrücker die Unterdrückten unterdrücken, bis die Unterdrückten die
Unterdrücker unterdrücken, und dann schon wieder die Unterdrücker die
Unterdrückten unterdrücken bis.....**

Soll das wirklich Geschichte sein ??????????

Dieses Hü Hott der Geschichte scheint auf eine Endlosschleife programmiert. Auch Erich Fromm, moderner Meister der Dialektik, diagnostiziert in seinem Werk »Haben oder Sein« exakt den Trip auf der historischen Achterbahn: "Was für den Krieg zwischen den Völkern gilt, ist ebenso gültig für den Klassenkampf. Es gab den Kampf zwischen den Klassen, zwischen den Ausbeutern und den Ausgebeuteten, in Gesellschaften, die auf dem Prinzip der Habgier begründet waren, immer schon. Es gab ihn dort nicht, wo es keine Ausbeutung gab, weil sie wirtschaftlich nicht möglich war. Aber notwendigerweise gibt es in jeder Gesellschaft, sogar in der reichsten, Klassen, wenn die Orientierung auf das Haben hin vorherrscht. Setzt man grenzenlose Bedürfnisse voraus, kann selbst die ausgedehnteste Produktion nicht Schritt halten mit den Phantasievorstellungen, mehr zu haben als die anderen. Notwendigerweise werden die, die vermeintlich stärker, klüger oder durch irgendwelche Umstände begünstigt sind, versuchen, sich eine Vorrangstellung zu sichern, und sie werden mit Zwang und Gewalt oder durch Suggestion versuchen, die zu übervorteilen, die weniger Macht haben als sie." Machen wir uns nichts vor - die modernste und effektivste Form der Sicherung von Macht (durch Suggestion) ist die der Werbung. Wo wir auch hinschauen - Werbung, Werbung, Werbung. Bedürfnisweckende Propaganda - massiv und penetrant - wie sexuelle Belästigung. Folglich trifft Fromm genau: "Unterdrückte Klassen werden ihre Beherrscher stürzen, um selbst Herrscher zu werden, und so endlos weiter. Der Klassenkampf kann mildere Formen annehmen, aber er kann nicht aufhören, solange Habgier das Herz des Menschen beherrscht. Die Vorstellung einer klassenlosen Gesellschaft in einer sogenannten sozialistischen Welt, die vom Geist der Habgier voll ist, ist ebenso illusionär - und gefährlich - wie die Idee eines immerwährenden Friedens zwischen habgierigen Völkern." Wie aber stellen wir Krieg durch Habgier den Strom ab ?

STOP THE VIOLENCE

Wer "Frieden" durch Krieg schafft hat nichts geschafft. Natürlich schafft Gewalt Gegengewalt und auch nach 40 Jahren 'Beinahe Frieden' auf der nördlichen Hemisphäre ist die Militarisierung der Gesellschaft offensichtlich jederzeit wieder möglich. Die Gespenster der dreißiger Jahre tauchen unvermittelt wieder auf und verfolgen uns bis in den Schlaf. Einige FriedensexpertInnen bezeichnen den Krieg als selbsterhaltendes System und es ist zu befürchten, dass je länger der Krieg schläft, er umso brutaler zurück schlägt. Michael Salewski, der in seinem Buch »Zeitgeist und Zeitmaschine« (Science Fiktion und Geschichte) eine vortreffliche Analyse des Krieges erstellt, weiß es; viele wissen es, auch viele Erwachsene und Jugendliche wissen es: "Der Krieg ist der Lehrmeister des Friedens!". Wenn wir nur nicht so vergesslich wären! Gegen die Gedächtnislücken der Menschen kann man Filme drehen »Die weiße Rose«, mit Radio und TV-Spots "Gegen Ausländerfeindlichkeit" werben oder Zeichen setzen "Lichterketten gegen Hass, Faschismus und Gewalt....". Doch Kids - so leid mir das tut - es reicht nicht wenn ihr STOP THE VIOLENCE an Hauswände sprüht. Es muss schon ein bisschen mehr sein.

STOP THE VIOLENCE WITH INTELLIGENCE

Dem Krieg können wir nur mit unserer Intelligenz den Dampf ablassen und das heißt erst mal

LERNEN

LERNEN

LERNEN

LERNEN

LERNEN

LERNEN

von den Toten und Kindern,
von Pflanzen und Rindern,
von den lebenden Wesen,
Maschinen wie Besen,
von Steinen und Sternen.

Es heißt: LERNEN

LERNEN

LERNEN !

LERNEN

LERNEN,

LERNEN

LERNEN.

LERNEN

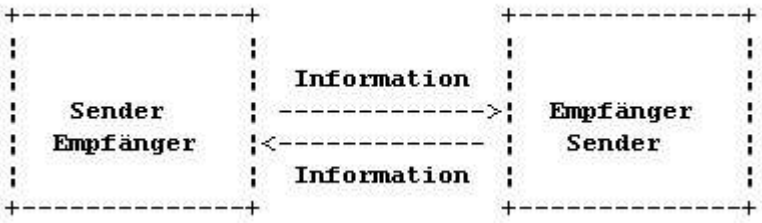
enthält immer noch selbstverstärkenden Charakter, dank unserer Neugier auf MIR (= Frieden). Den Berufskriegern der Welt muss klar werden, dass es Attraktiveres gibt als Gewalt anwenden. Im Sinne einer nexialen Vorgehensweise, gilt es zunächst, die dialektischen Pole zu erkennen und bloßzustellen. Dann sollte uns klar werden, dass Pazifismus nicht das Heilmittel vom Krieg ist, sondern die Kooperation. Wer aber fähig zur Kooperation sein will, muss unbedingt die Spielarten der Kommunikation verstehen.

K O M M U N I K A T I O N

Ohne Kommunikation kein Fortschritt, ohne Fortschritt kein Überleben. Wie lebensnotwendig Kommunikation für den Fortbestand der Menschheit ist, lässt sich nicht nur an der Anzahl der Telefonapparate und der wachsenden Dicke der Telefonbücher ablesen. Kommunikation ist, wie könnte es auch anders sein, keine Erfindung der Menschen. Die Tiere im Korallenriff tun es, die Nervenzellen im Körper tun es, die Sequenzen der Gene tun es, sogar die subatomaren Teilchen, die Quarks tun es, schlicht und ergreifend - alle tun es, bei jeder Gelegenheit und auf jeder erdenklichen Ebene tun sie es. Kommunikation ist in der Regel komplex, dennoch gibt es denkbar einfache Grundmodelle, die den Vorgang der Kommunikation beschreiben und selbst die komplexesten Kommunikationsvorgänge lassen sich auf zwei (vier) klare Urstrukturen zurückführen. Bevor wir uns diese zwei (vier) Grundformen anschauen, möchte ich noch vorwegschicken, dass Kommunikation nicht materieller Natur ist, aber in der Regel zwischen Materie stattfindet, zumindest aber meistens materielle Veränderungen hervorruft. Jeder Kommunikationsvorgang benötigt Zeit, auch Lichtcomputer werden allen Unkenrufen zum Trotz zur Übertragung von Informationen Zeit benötigen.

Typ A)

Typ B)



Typ C)

```
+--------------+                +--------------+
|              |                |              |
|   Sender     |  Information   |  Empfänger   |
|              |<-------------->|              |
|  Empfänger   |  Information   |   Sender     |
|              |                |              |
+--------------+                +--------------+
```

Typ D)

Abb. 6.1: Grundmodelle der Kommunikation

Bei kritischer Betrachtung halten nicht alle der vier Abbildungen einer Vorstellung von Kommunikation stand, die besagt, dass »Kommunikation« der »Austausch von Informationen« ist. Wer Kommunikation noch spitzfindiger gedeutet haben möchte wird verlangen, dass für "echte Kommunikation" bloßer Austausch von Informationen (Information und Gegeninformation) zu wenig ist. Es muss "Feedback" stattfinden, d.h. die Gegeninformation (die Information natürlich auch) muss Rückkopplungscharakter besitzen, also vom Erstsender/Zweitsender verstanden werden können. Aus praktischen Erwägungen können wir die Abbildungen A und B auch als Kommunikation bezeichnen, zwar als "einseitige" aber eben doch als Kommunikation, weil alle drei Grundelemente der Kommunikation - Senden, Empfangen und Übertragung von Information - gegeben sind. Es liegt in der Natur der Sache, dass sowohl Sender oder Empfänger als auch die übertragene Information selbst sehr verschiedene Formen annehmen kann. Genauso wichtig ist die Rolle der Dimension Zeit, die überhaupt erst komplexe Kommunikationsformen ermöglicht. Vor allem findet Kommunikation auch auf und - schlimmer noch - zwischen verschiedenen Komplexitätsebenen statt. Schließlich und endlich sollten wir nicht übersehen, dass Kommunikation auch rekursiv, also auf sich selbst bezogen ablaufen kann. So kann es geschehen, dass ein Sender - völlig unabhängig von seiner inneren Struktur - eine Information losschickt, die nur ihn selbst erreicht und damit die innere Struktur bzw. Materie des (Ab)Senders so verändert, dass er sich gar selbst zerstört oder hierdurch bedingte Materiedefekte so das gleiche bewirken. Analog können wir auf der Seite des Empfängers ähnliche Vorgänge registrieren. Kommunikation scheint ein Erfüllungsprinzip des Universums zu sein, denn es findet, wo wir auch hinschauen, in jeder erdenklichen Form statt, vom kleinsten Neutrino bis zur größten kosmischen Form selbst - Gott lässt grüßen. Konsequenterweise müssen wir deshalb klar formulieren, dass es n+1 Kommunikationsformen (K-Systeme) gibt und die Anzahl dieser Typen solange (für uns) unendlich ist, solange wir wenigstens eine neue Kommunikationsform finden können. Ein lokales (= zeitlich begrenztes) Raum-Zeit-System kann daher sicherlich eine begrenzte, abzählbare Anzahl von Kommunikationsformen aufweisen, was aber wegen der Dimensionsebenen (Komplexitätsstufen) eher unwahrscheinlich ist, auch wenn bestimmte Typen der Kommunikation scheinbar nicht möglich sind.

MEILENSTEINE zur KOMMUNIKATION

Eigentlich ist es banal: Ein Sender ist nur dann ein Sender, wenn er etwas senden kann und ein Empfänger usw..... Doch wie sieht es mit dem dritten Element der Kommunikation - der Information - aus ? Gut - Information ist grundsätzlich immaterieller Natur und es passt, dass wir folglich nicht sagen können, ob Information nur dann eine Information ist, wenn es eine Information ist. Während Sender und Empfänger in der Regel fassbar sind, d.h. zumindest einen materiellen Hintergrund besitzen, hat Information oft stark flüchtigen Charakter, was wir alle selbst nachprüfen können, wenn wir einmal versuchen dem Ursprung eines Gerüchts nach zu gehen oder einen soeben gedachten Gedanken, den wir unglücklicherweise sogleich vergessen haben, nachträglich zu rekonstruieren.

Es kommt also nicht von ungefähr, wenn ich Einsteins bekannteste Gleichung **E = mc²** als brauchbares Analogiemodell für unser Kommunikationstrio (Sender - Information - Empfänger) verwende. Information und Lichtgeschwindigkeit haben geradezu einen geheimen Bund miteinander und das nicht nur weil das Licht der schnellste bekannte Informationsüberträger ist. Licht, genauer das Quadrat der Lichtgeschwindigkeit, ist der Wandlungsfaktor, über den Energie und Materie miteinander verknüpft sind.

Polaritäten	System	Verknüpfung
Energie : Materie	Weltall	Lichtgeschwindigkeit²
These : Antithese	Dialektik	Differenzierung
Sender : Empfänger	Kommunikation	Information
+ : -	Ladung	Spannung
gut : böse	Moral	Bewertung
Input : Output	Netzwerke (Computer/Internet)	codierte Daten

Abb. 6.2: Analogik der Systeme

Die hier aufgelisteten Verhältnisse verschiedener Dinglichkeiten und Wertsysteme lassen klar werden worin die Analogie von Licht und Information besteht. Beide bilden den Kleister für das entsprechende System, oder mehr kommunikationstheoretisch formuliert: Licht bzw. Information wirken als Schieber, mit dem das Gleichgewicht zwischen den Polen der Systeme, Energie/Materie einerseits und Sender/Empfänger andererseits, nach Bedarf per Input/Output reguliert werden kann. Doch damit nicht genug. So wie wir weder wirklich verstehen werden, warum die Lichtgeschwindigkeit in Einsteins Gleichung mit sich selbst multipliziert werden muss (sicher - das ist nur eine mathematische Größe), genauso wenig werden wir je das wahre Wesen von Information verstehen. Information ist eine neunköpfige Schlange, sie kommt, hinterlässt Spuren oder auch nicht und verschwindet wieder in der Versenkung. Wir nennen solche Versenkungen häufig Gedächtnis, Memory, Plattenrille, Magnetband oder ganz einfach Speicher. Merkwürdigerweise benötigen sowohl der Sender als auch der Empfänger diesen Speicher, sonst würde ein Empfänger zum bloßen Detektor und ein Sender nur eine Schranke für die Weitergabe oder das Zurückhalten von Nachrichten. Der Sender greift also quasi in einen Sack, holt die Information heraus und schickt sie gerichtet, mit oder ohne Versand- und Wegeablaufvorschriften, möglicherweise sogar völlig ungerichtet oder gerade doch mit raffiniert ausgearbeiteten, aber zweckgerichteten, Fehlinformationen ab. Die eigentliche Aufgabe des Senders ist nur oberflächlich betrachtet die Produktion von Informationen. In Wirklichkeit ist ein Sender ein Mechanismus zur Bearbeitung und Weitergabe von Information. Die Produktion echter Informationen geschieht in den Tiefen dieser Speicher, und nur dann wenn diese fähig sind erhaltene Informationen zu permutieren, zu splitten, zu generieren, zu kompilieren, zu analysieren und viele andere interaktive Techniken mehr beherrschen. Der Empfänger ist, genauso oberflächlich besehen, ein Konsument von Informationen. Bei genauer Betrachtung ist der Empfänger jedoch nicht einfach eine Gefriertruhe zum Frischhalten von Informationen, sondern vielmehr ähnlich dem Verdauungssystem der Menschen ein Mechanismus zur Aufnahme und! Verarbeitung von Informationen. Die Abbildungen C und D verdeutlichen so bereits die Tatsache, dass Sender und Empfänger durch irgendwelche Mechanismen zum eigenen Gegenpart umgekehrt werden können, oder sich selbst ummanipulieren - siehe Geschlechtswandlung bei Fischen: Schwertträgern können vom Spermaspender zum Spermaempfänger werden. Erst die Fähigkeiten des Sendens, Empfangens und die Information selbst, bilden die Grundeinheit eines Kommunikationssystems, aber entscheidend ist eben diese Information, denn sie wirkt als Anweiser für Empfänger und Sender gleichermaßen. Sender und

Empfänger haben, grob gesagt, nur Verpackungs- bzw. Schutzcharakter für den Inhalt: die Information! Sender und Empfänger sind deshalb grundsätzlich unabhängig voneinander nicht existenzfähig und immer ins Gegenteil wandelbar (vgl. die Typen A und B). Da Informationen zwar viele Formen haben können, aber grundsätzlich Inhaltsträger oder gar selbst Inhalt sind, muss die Größe und der Aufbau des Speichers eine wesentliche Rolle für den Umgang mit Botschaften und bei der Erzeugung von Kommunikation spielen. Unser Gehirn ist im klassischen Sinne der größte bekannte Speicher für Informationen und deren Verarbeitung und so lohnt sich der Blick in unsere Informationskommandozentrale allemal.

GENUG HIRN ZUM KOMMUNIZIEREN ?

Wie viel Speicherplatz besitzt eigentlich das menschliche Gehirn ? 100 Megabyte, 200 oder 300 ? Oder sogar eintausend Megabyte, also ein Gigabyte, oder gar noch mehr, vielleicht sogar ein Terrabyte ? Ein frecher Neuntklässler meinte völlig unbefangen "unendlich viel Speicherplatz". Wenn wir den Speicherplatz einer Diskette, Festplatte oder eines opto-magnetischen Mediums als rein materielle Struktur betrachten, dann müsste es eigentlich eine Speicherplatzgrenze geben. Sobald wir aber Speicherplatz als etwas frei verschiebbares definieren, dann könnte die Speicherfähigkeit unseres Gehirns möglicherweise unbegrenzt sein. Aktuelle Speichermedien, wie etwa opto-magnetische Platten, sozusagen wiederlöschbare und neu beschreibbare CD-RW Scheiben, haben immerhin die Fähigkeit 120-150.000 Schreibmaschinenseiten oder 50.000 - 80.000 Bildseiten zu speichern. Auf der einfachsten Speichereinheit 1 Byte kann nur ein aus 8 Bit bestehender Buchstabe abgelegt werden. Nehmen wir beispielsweise den Buchstaben 'S'. Um ihn abzuspeichern, benötigen wir also 1 Byte. Für die Buchstabenkombination 'SO' benötigen wir dann 2 Byte Speicherplatz. Stellen wir nun fest wie viele Informationen uns der Buchstabe S mit seiner Speichereinheit von 1 Byte liefert. Klar, eine Information! Wirklich? Wie sieht das mit der 2-Byte-Information SO aus ? Schon schwieriger:

2 Byte	Leseregel	B E D E U T U N G
SO	-->	entspricht dem Wörtchen so, auch: nun, jetzt u.ä.
SO	-->	Abkürzung für Südosten
SO	<--	Autokennzeichen von Osnabrück
SO	<--	Abkürzung für das Element Osmium
SO	->->	Süden, Osten
SO	<-<-	Osten, Süden
SO	->->	Schwefel, Sauerstoff
SO	<-<-	Sauerstoff, Schwefel
SO	->->	Schwefeldioxid (falsch geschrieben) bzw. Schwefelmonoxid (theoretische Existenz)

Abb. 6.3: 2-Byte-Information

Erstaunlich, dass auf zwei Byte sich mindestens sechs Informationen tummeln, sogar acht, wenn

man Schwefel und Sauerstoff als unterschiedliche Information zu Sauerstoff und Schwefel anerkennt ... oder ... noch mehr wenn man sich auf "fehlerhafte" Informationswiedergabe einlässt. Machen wir nun einen Begriff, der aus 3 Bytes besteht:

3 Byte	Leseregel	B E D E U T U N G
SOT	-->	? ? ?
SOT	<--	TOS - Name eines Computermagazins
SOT	<--	TOS - Betriebssystem des Atari ST (Computer)
SOT	->->->	Schwefel, Sauerstoff, ?

Abb. 6.4: 3-Byte-Information

Viel neues scheint das nicht zu bringen - deshalb werden wir jetzt die Anordnung ganz einfach verändern:

3 Byte	Leseregel	B E D E U T U N G
SO T	|-- \V	Ost oder Abkürzung für Oberstudienrat (OSt.)
SO T	|<->\ \V	ST (Computertyp), Osten oder Sauerstoff
SO T	<->/ _/	KfZ Stuttgart, zu/hin (Englisch)

Abb. 6.5: 3-Byte-Information mit Leserregelvariation

Die Anzahl der Informationen wächst bereits. Wagen wir einen Sprung nach vorne - 25 Byte sind fällig. Achtung, unsere alten Bekannten von eben sind auch noch alle vorhanden. Anordnung der drei Buchstaben: SO
T

25 Byte	Leseregel	B E D E U T U N G
ERIBON XSORID TRHULA GEISEG	|-->| |<--|	Er, Bon (franz.: gut), or(eng.: oder), ID (Flüssigkeit aus A.E.van Vogt's Roman "Die Weltraumabenteuer der Space Eagle), TR (Abk. f. Taschenrechner), Rh (Rhenium), Los Angeles, Geise (platt: Ziege), Eis, is, Se (Selen), Seg(math.:Segment = Kreisausschnitt), SEG (Herstellerfirma von Videorecordern), Ge (Germanium), Ei

außerdem: Bei Zulassung von Subeinheiten und ! multiplen Leseregeln, sowie Zulassung von Brüchen des Systems (Fehlern) sogar z.B.: STORY !!!

25 Byte	Leseregel	B E D E U T U N G
ERIBON XSORID TRHULA GEISEG	/\ | <-->| \/	Ex, Ext, TG, Sr, Re, IO, Io, SX Oh, Hi, Br, Ru, us il, le, DA, da, AG(Aktiengesellschaft...) GT, GTX, XT, Xe, (Er), (Sr) Ho, SU, Ur, Eli, Li, (IO) Es, grob, Ohr, Bor, IRL, ist, is, Reis, EGA, Bondage, his, Rio, Ruhr(2x), Reise, Sir Sex, Erst, Thor, Bond, Hei, No, Rohr, ob, Geisel, Hula Estragon(!)...

Abb. 6.7: 25-Byte-Information mit Leserregelvariation

Ziehen wir Bilanz - Im Gehirn verfügen wir über etwa eine Billion (10^{12}) Nervenzellen und ca. eine Trillion (10^{18}) Verknüpfungen! Nehmen wir weiterhin an, dass jede Nervenzelle eine Informationseinheit, bevor sie diese löscht oder an eine andere Zelle weitergibt, kurzzeitig in einem quasi synchronisierten Zustand erhält, dann ergibt sich daraus ein erstaunlich großes Muster an momentan vorhandenen Informationseinheiten. Wir können dieses Muster mit Mustern wie sie auf Computerbildschirmen entstehen vergleichen. Um zum Beispiel ein Bild aus 320 x 200 Bildpunkten (= Informationseinheiten/Pixel) zu erzeugen, müssen im einfachsten Fall 64000 Pixel, die wir nach einem Schachbrettmuster mit zwei Farbtypen (schwarz/weiß) belegen, vorhanden sein. Andere gängige Bildschirmauflösungen bringen die folgende Anzahl von Informationseinheiten auf den Monitor:

Bildauflösung in Pixel	Video-Typus
320 x 200 = 64000	MSX 1 und C64 Computer
640 x 400 = 256000	Atari ST (schwarz-weiß)
640 x 480 = 307200	Standard VGA
800 x 600 = 480000	Super VGA
1024 x 768 = 786432	17 Zoll Monitor Standard
1280 x 960 = 1228800	Olympus C-900 Digital-Kamera
2000 x 1000 = 2000000	teuere Digital-Kameras
1000000 x 1000000 = 1000000000000	Billion-Pixel-Bild

Abb. 6.8: Entstehung von Informationsmustern

Erst die letzte, für Computerfachleute schier unfassbare Auflösungsstufe von 1 Million x 1 Million Bildpunkte, erzeugt ein Bild, das aus einer Billion Pixel zusammengesetzt ist. Ein solches Bild entspricht dann der stolzen Zahl von 15625000 Teilbildern à 320 x 200 Pixel; eine Bildgröße wie sie 1990 die Homecomputer gerade mal standardmäßig zu bieten hatten. Dies bedeutet vereinfacht gesagt, dass wir theoretisch jede Sekunde mit ständig wechselnden, recht ansehnlichen 15 Millionen Bildern im Homecomputerformat im Kopf herumlaufen könnten. Natürlich ist diese Rechnung mehr als grob zumal wir nicht geprüft haben wie viel Prozent der vorhandenen Nervenzellen aktuell miteinander verknüpft werden können. Andererseits haben wir aber auch nicht die Trickmöglichkeiten beim Zusammenspiel von Nervenzellen ausgelotet, die immens sein müssen, wie die riesige Anzahl von Nervenbahnen zwischen den Zellen erahnen lässt. Die grundlegende Frage lautet daher: Wie viele Permutationen eines aktuellen Informationsmusters im Gehirn sind möglich oder verständlicher formuliert: Wie viele verschiedene Bilder der Größe 1 Million x 1 Million Bildpunkte kann es überhaupt geben? Diese Rechnung möchte ich hier nur andeuten - sie wäre eine schöne Aufgabe für eine kleines Computerprogramm. Die eigentliche Problematik heißt Permutation (Vertauschung) von verschiedenen Elementen. Dies sei am Wort 'EINSTEIN' kurz belichtet:

Elemente	Anordnungen	Zahl der Permutationen
2 Elemente EI	EI 12 IE 21	1x2 = 2
3 Elemente EIN	EIN 123 ENI 132 INE 231 IEN 213 NEI 312 NIE 321	1x2x3 = 6
4 Elemente EINS	EINS 1234 NEIS 3124 EISN 1243 NESI 3142 ENIS 1324 NIES 3214 ENSI 1342 NISE 3241 ESIN 1423 NSEI 3412 ESNI 1432 NSIE 3421 IENS 2134 SEIN 4123 IESN 2143 SENI 4132 INES 2314 SIEN 4213 INSE 2341 SINE 4231 ISEN 2413 SNEI 4312 ISNE 2431 SNIE 4321	1x2x3x4 = 24
5 ELEMENTE EINST	EINST . . . TSNIE	1x2x3x4x5 = 120

6 ELEMENTE EINSTE	EINSTE . . . ETSNIE	1x2x3x4x5x6 = 720
7 ELEMENTE EINSTEI	EINSTEI . . . IETSNIE	1x2x3x4x5x6x7 = 5040
8 ELEMENTE EINSTEIN	EINSTEIN . . . NIETSNIE	1x2x3x4x5x6x7x8 = 40320

Abb. 6.9: Wachstum der Permutationen

Wie sich zeigt, steigt die Anzahl der Permutationen mit der Anzahl der einzelnen Elemente rasch. So können wir mit einer Bildsequenz, die aus 8 parallel angeordneten Farbpunkten besteht, durch Austausch der einzelnen Elemente über 40000 verschiedene Bilder erzeugen. Sind einige Elemente - wie beim Wort Einstein - doppelt, so reduziert sich zwar die Zahl der möglichen Bilder, aber bereits der Versuch Bilder zu erzeugen, die lediglich aus 100 verschiedenen Pixelinformationen bestehen, für jedes Pixel eine andere Farbinformation, so können wir bereits sagenhafte $9{,}3 \cdot 10^{157}$ verschiedene Bilder erzeugen. Ausgeschrieben sind das 93 000 000 000

von Input- und Outputsystemen sprechen, weil die Unterscheidung in solche Systemkreise uns vielleicht die Vorgänge in den Teilsystemen und dem Gesamtsystem leichter verstehen lässt.

INPUT UND OUTPUTSYSTEME

Die Entdeckung, dass alle beobachtbaren Systeme »Input-Outputsysteme« sind - das gilt sogar für die 'schwarzen Löcher' - ist vermutlich nicht ganz neu und bedeutet, dass auch beim »Urknall« Informationen in beide (Zeit)Richtungen laufen. Auch wenn ich bis heute noch kein Buch gelesen habe, das sich wirklich mit über Kommunikationsforschung bis ins Detail beschäftigt, denke ich, dass die Forscher/innen, die sich mit kommunikativen Prozessen beschäftigen, dies schon lange erkannt haben, selbst wenn sie nicht von Input-Outputsystemen sprechen sollten. Betrachten wir doch einmal exemplarisch zwei Input-Outputsysteme, nämlich den Menschen selbst und das Ding, das wir Computer nennen:

Vorgang	MENSCH	COMPUTER
INPUT	Luft, Staub, Nahrung	elektrischer Strom, magnetische Felder, Daten
	Sinneseindrücke über Augen, Ohren, Nase, Haut	Eingaben über Peripherie wie Tastatur, Maus, Scanner usw.
	nichtmaterieller Input durch elektrische und magnetische Felder	gegen nichtmaterielle Einflüsse weitestgehend abgeschirmt (wahrscheinlich unzulänglich)
	Gedanken, sensitive Felder?	????

Vorgang	MENSCH	COMPUTER
OUTPUT	Schweiß, Exkremente, Atem	Farbpunkte, Töne, Geräusche, materielle Veränderungen
	Sprache, Geräusche, Bewegung Aggressionen, alg. Handlungen	Zeichen, Bilder, akustische Signale, Strukturen
	Meme, Aura, Sublimate Telepathisches ?	elektrische Felder (Aura ?)

beide außerdem: rekursiver In- und Output

Abb. 6.10: Vergleich von Kommunikationssystemen

Der Effekt von Input-Outputsystemen - die eigentliche Kommunikation - kommt in neuronalen Netzen (Gehirn) bzw. Netzwerken (Internet, Telefonnetz) zum tragen. Netzwerke erwecken meist den Eindruck eines kompletten überschaubaren Systems, in dem irgendwelche Inputs kreisen, die möglichst an den gewünschten Stellen ausgegeben werden sollen. Wer denkt schon sofort daran, dass über die Grenzen dieser Netze hinaus Verflechtungen wirken, genauso wie quer oder parallel

zum Netz jederzeit externe Netzfaktoren Veränderungen im Netz bewirken können. Auf das Telefonnetz angewandt bedeutet dies, dass auch beispielsweise die Kommunikationsbereitschaft der Teilnehmer oder sogar die 'Wachstumsbereitschaft von Stimmbandviren' ins neuronale Netz miteinbezogen werden müssten, genauso wie 'lokale Kabelbrüche', 'Kanalratten' oder die 'Unlust der unterbezahlten Netzreparateure', die einen Einfluss darauf hat ob das Netz wächst oder schrumpft. Beim menschlichen Gehirn sind es genau diese Faktoren, die für Depression oder steigende Stimmung sorgen. Input-Outputsysteme sind prinzipiell offene Kommunikations-Systeme. Häufig so offen, dass sie auch über Systemebenen hinweg wirken können. Klopfen wir doch einmal unsere 'Superschachtel' Universum auf Input-Outputsysteme ab. Von wesentlicher Bedeutung scheint dabei zunächst die Klärung der Frage, ob das Universum ein offenes oder geschlossenes System - im physikalischen Sinne - ist. Schließlich gilt für ein geschlossenes System die Entropie-Regel und in einem Universum, in dem Kommunikation wie in einer Flaschenpost eingeschlossen ist, ist Kommunikation von anderer Qualität als in einem Universum, in dem auch der 'Geist aus der Flasche' kann, mit allen Konsequenzen. Es verändert sich damit sowohl der In- und Output als auch die Kommunikation selbst. Allein der Übergang vom geschlossenen zum offenen Universum hat massive Änderungen zur Folge - im Märchen vom 'Geist aus der Flasche' wollte dieser plötzlich aus Wut über die zu lange geraubte Freiheit (Kommunikation = Freiheit!) seinen Erretter vernichten. Durch einen (Input)Trick wurde er jedoch wieder dazu gebracht in die Flasche zurückzukehren - Ende der Kommunikation....
Kommunikationssysteme sind also immer I/O-Systeme (= Input-Outputsysteme), und davon gibt es verschiedene Typen, wie beispielsweise selbstbezügliche (rekursive) I/O-Systeme oder Defekt/Überschuss I/O-Systeme und mehr analytische sowie mehr synthesische Kombinationen davon. Im Falle eines geschlossenen Systems handelt es sich dann um ein 'Universum' vom selbstbezüglichen inerten I/O-Typ, während das offene 'Universum' einen Defekt-I/O-Typ verlangt. Eigentlich müssten wir hier intensiv der Frage nachgehen ob es überhaupt echt geschlossene Systeme geben kann - wahrscheinlich nicht ! Um nicht ins Uferlose abzuschweifen definieren wir kurz und bündig - Unser Universum stellt ein Defektsystem dar !

SELBSTERHALTUNG IM KOSMISCHEN DEFEKTSYSTEM

Unser Weltall ist das Ergebnis einer Differenz, denn Quantenfluktuationen können in der Tat zumindest lokale Wirkung entwickeln. Solche Fluktuationen (Störungen im System) führen zu einem Impuls, der eine Wirkung zeigt, die größer oder kleiner NULL ist (Überschuss oder Mangel von irgendetwas). Solche "Defekte" entstanden bisher immer wieder im Universum, auch in unserer kosmischen Seifenblase sind viele der aktuellen Beobachtungen auf solche Defekte zurückzuführen, so z.B. der Bruch der kosmischen Harmonie (Verlust der Super-Symmetrie) und die Vernichtung der Ur-Materie (Verschwinden der Antiteilchen). Weil Ereignisse dieser Art wiederholt zu "kosmischen Krisen" führen, möchte ich hier den Begriff *"Kosmisches Defektsystem"* einführen, den ich aber nicht auf das Universum als ganzes anwenden möchte.

Wie kann es eigentlich einhergehen, dass der Kosmos zwar ein Defektsystem (identisch mit dem Begriff Überschusssystem) darstellen soll, sich aber dennoch genau in diesem Universum immer wieder Systeme etablieren, die unheimlich stabil sind und über sehr lange Zeiträume keinerlei relevanten Veränderungen zeigen oder zulassen. Da es in der Tat solche selbsterhaltende Systeme und selbstregulierende Systeme gibt, stellt sich die berechtigte Frage, wie diese Systeme es schaffen ihre eigene Existenz ab zu sichern. Betrachten wir uns zunächst einmal einige dieser selbsterhaltenden Systeme und blicken auf die Umstände, die zu deren Selbsterhaltung beitragen, später auch die Umstände, die zur Zerstörung solcher Systeme führen können. Da wir annehmen dürfen, dass es selbsterhaltende Systeme auf allen denkbaren Ebenen gibt, und dass all diese Selbsterhaltungssysteme vermutlich einen ähnlichen Komplexitätsgrad aufweisen, können wir zugleich in den meisten Fällen Änderungen in den Komplexitätsebenen dieser Systeme für deren

Zusammenbruch verantwortlich machen. Vielleicht ist das der ursächliche Grund weshalb das Universum in seiner großen Ganzheit ein Defektsystem darstellt, da es ihm nur so letztendlich gelingt sich ewig neu zu konstruieren. Picken wir uns nun einige selbsterhaltende Systeme heraus - übrigens, keines der Systeme ist wirklich autark oder wirkt ausschließlich auf sich selbst.

System	Mindestalter
Quarks/Atome	> 10000000000 Jahre
Milchstraße	> 10000000000 Jahre
Sonnensystem	> 4000000000 Jahre
Erde	3 - 4000000000 Jahre
Jahreszeiten	ca. 2000000000 Jahre
Korallenriff	ca. 1000000000 Jahre
Quastenflossers Welt	> 250000000 Jahre
Blutkreislauf	> 100000000 Jahre
Fußpilz	50 - 100000000 Jahre
menschl. Gesellschaft	4 - 5000000 Jahre
Psychosen/Neurosen	ca. 3000000 Jahre
Ehe (bei Menschen)	> 1000000 Jahre
Krieg	100 - 3000000 Jahre
Computer-Mensch	ca. 50 Jahre

Abb. 6.11: Beispiele für selbsterhaltende Systeme

Ein paar Beispiele sind sofort als ökologische Systeme erkennbar. Erstaunlicher Weise ist allen gemein, dem Fußpilz genauso wie der Erde, dass selbsterhaltende Mechanismen in ihnen wirken. Klassisch das Sonnensystem: Nach Computerberechnungen dürften die Planeten keine 10 Millionen Jahre so schön brav miteinander im Sonnensystem auf ihren Bahnen ziehen, aber dennoch müssen sie es getan haben, wollen wir es nun glauben oder nicht. Ob Systeme sich selbsterhaltend, selbstverstärkend/selbsterregend oder etwa selbstzerstörend verhalten oder gar von Grund auf sind, hängt von den subinternen Informationseinheiten, der Kommunikationsstruktur zwischen den Elementen und der Netzwerkhierarchie des entsprechenden Systems ab.

KOMMUNIKATIONSSTRUKTUREN

Um die Vielfalt möglicher Kommunikationsstrukturen nur annähernd überblicken zu können, bedarf es einmal mehr mindestens eines Buches, das Darwins Werken über die Abstammung der Arten locker Konkurrenz macht. Insbesondere bei Berücksichtigung der Kommunikationsarten zwischen verschiedenen Ebenen und Dimensionen wird der Sachverhalt soooo, dass mir nur noch die Bezeichnung multiplex einfällt. Außerdem ist die Verknüpfung von unterschiedlichen Ebenen, bei denen die Sender und Empfänger sehr verschieden voneinander sind, (z.B.: Quark und neuronales Netz - oder Schwarzes Loch, Nilpferd und Mikroprozessor) dabei noch genauso unerforscht wie etwa die extraterristrische Biologie. Deshalb bedarf es anschaulicher Modelle, die in der Lage sind strukturelle Zusammenhänge übersichtlich darzustellen. So erweist sich oft, dass

Hierarchien in Wirklichkeit Netzwerke mit gleichberechtigtem internem und externem In- und Output sind. In der Wissenschaft führte die Annahme einer Hierarchie jahrzehntelang zu Kommunikationblockaden zwischen den edleren und vermeintlich niedrigeren Wissenschaftsdisziplinen - ein Übel mit dem schon der Nexialist Grosvenor in A.E. van Vogts Weltraumexpedition der Space Beagle (1950) zu kämpfen hatte. Zur Entmystifizierung dieser These möchte ich mich hier der sogenannten 'Klaviatur der Wissenschaften' bedienen, weil sie deutlich zeigt, dass jede Wissenschaft zwar einen charakteristischen eigenen 'Ton' erzeugt, aber tonleiterartig in das Gesamtkonzert der verschiedenen Disziplinen eingebettet ist. Zugleich pulverisiert dieses Modell hierarchische Denkansätze, die etwa davon ausgehen, dass man auf einer Treppe zur heiligsten und wichtigsten Wissenschaft hinaufsteigt; vielmehr haben es wir mit einer Rolltreppe zu tun, die dem Quintenzirkel in der Musik doch recht ähnlich ist und ihre Heiligkeit ist, wenn überhaupt, demnach die Treppe selbst.

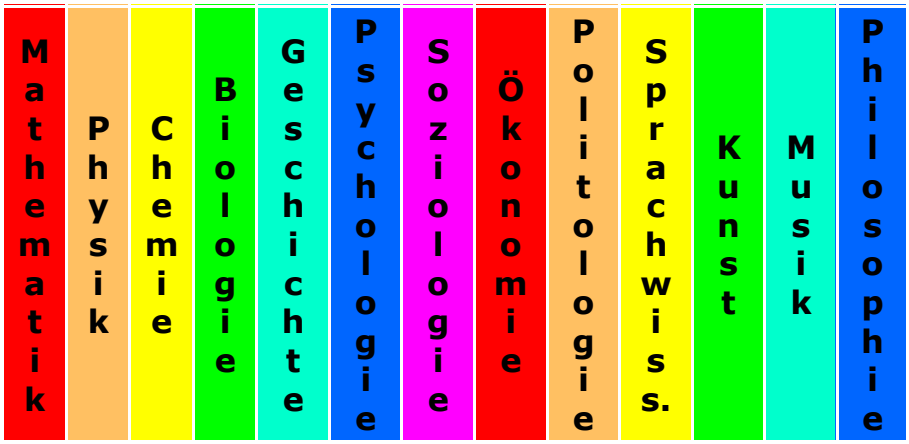


Abb. 6.12: Klaviatur der Wissenschaft

Sicher lässt sich über die An- und Zuordnung der Tasten streiten, denn manches Fach wird durchaus auch als Subwissenschaft eines anderen Faches definierbar sein, was kein Problem darstellt, z.B. kann Fis kann auch als Ges definiert werden. Oder aber als interdisziplinär - wo bitte also gehört die Informatik, Nexialistik, Statistik, Kybernetik, die Mystischen Wissenschaften oder die Ökologie hin ? Dennoch leistet mein Modell zumindest für die klassischen Fachrichtungen - zumindest wenn wir die schwarzen Tasten auf der Klaviatur hinzufügen - bereits deutliches und wir können den kontinuierlichen (spezifisch unspezifischen) Charakter der Wissenschaft ("des geistigen Raumes") erkennen.

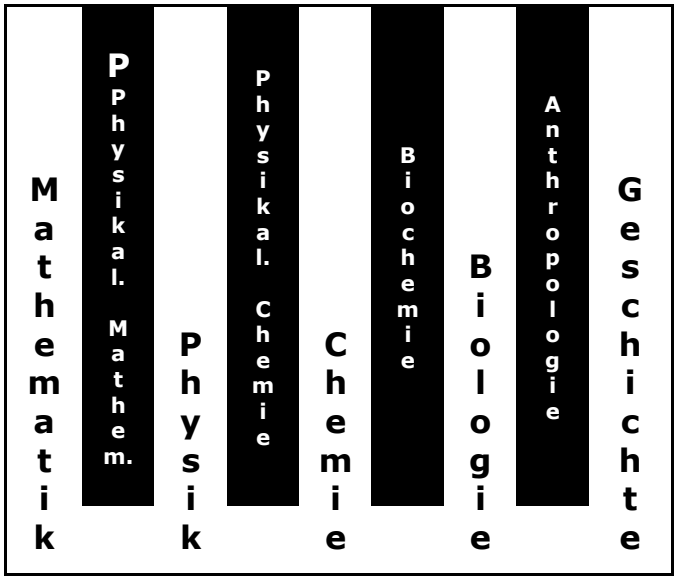


Abb. 6.13: Klaviatur der Wissenschaft "mit schwarzen Tasten"

Während die physikalische Chemie leicht als Bindeglied zwischen Physik und Chemie eingebunden werden kann, stellen uns neue Wissenschaften wie die Biophysik oder gar so etwas wie die Soziochemie vor größere Probleme, plötzlich gilt die Regel, dass alles mit allem verbunden und sogar interagieren kann und Netzwerkhierarchien verflachen. Die neue Form der Kommunikation erlaubt nur noch temporäre Hierarchien - als Mittel zum Zweck - was übrigens recht gut mit der Tatsache korrespondiert, dass nach Gehirnverletzungen beobachtet wurde wie die gesunden Gehirnteile plötzlich nach und nach begannen Funktionen der defekten Regionen des Gehirn zu übernehmen.
Es bleibt der Entwicklung eines "harmonischen" dreidimensionalen Modells vorbehalten, die Kommunikationsstrukturen des geistigen Raumes besser auszuleuchten. Wenn wir uns klarmachen, dass es zu jeder materiellen Struktur ein Quasi-Spiegelbild im geistigen Raum gibt (mehr über den geistigen Raum erfahren sie bei Rudi Rucker "Die Ufer der Unendlichkeit"), dann wird der Nutzen des Klaviaturmodells deutlich: Die Kenntnis der Struktur des geistigen Raumes ermöglicht dem Bewusstsein eine bessere Mitbestimmung des Seins - ich hoffe jeder weiß welch positive wie negative Folgen das in sich birgt. Es erinnert mich stark an die Fähigkeit Atombomben zu bauen und vielleicht auch zu werfen! Leider hat es die Menschheit in ihrer Geschichte bisher nie verstanden, trotz ihres ständig erweiterten Bewusstseins, solche Informationen zuerst positiv für sich zu nutzen. Die egoistische Nutzung Einzelner hat meist erst Kriege gebracht und erst nach den "unnötigen Aufräumarbeiten" wurde hin und wieder auch einmal der positive Einsatz der errungenen Informationen angestrebt. Der Zerfall Jugoslawiens durch Krieg und Mordwahn war ein typisches Beispiel für grundlegend gestörte Kommunikationsstrukturen. Ergebnis - Europa zahlt heute das Geld zum zweiten mal, das 1990 in einem riesigen "Marshallplan" in den Balkan hätte investiert werden müssen, stattdessen lies man damals Milosevic mit einer Neuauflage des "Morgentauplans" das Land gewaltsam demontieren. Damit solche Systemfehler in der Kommunikation sich nicht immer wiederholen, besteht für mich die Notwendigkeit vor etwas zu warnen, vor dem ich eigentlich nicht warnen kann, vor: Desinformation

DESINFORMATION

Geht man definitorisch sauber vor, so muss man alle Informationen als desinformativ bezeichnen, die nicht so vom Empfänger aufgenommen werden können, wie sie vom Sender beabsichtigt abgeschickt wurden. Selbst Informationen, die so empfangen werden, können desinformativ sein. Wie war das noch gleich ?

Wenn vor dem Auto hinter dem Auto ist,
ist hinter dem Auto vor dem Auto.

Ein Satz wie dieser kann auch mit viel Wohlwollen falsch verstanden werden. Jede Kommunikation enthält latent desinformatorische Züge und deshalb erweist sich eine solche Definition beim Umgang mit Informationen nicht gerade als praktikabel. Sagen wir einfach: "Desinformation ist die (beabsichtigte) Fehlinformation eines Empfängers". Klassisch trifft diese Definition für Lüge, Intrige und Propaganda zu; es scheint aber durchaus sinnvoll den Begriff Desinformation auch für Werbung, Unterlassung von Informationsverbreitung, Weglassen von Nachrichten und ähnliche Scherze zu verwenden. Um beurteilen zu können, wie informativ bzw. desinformativ bestimmte sprachliche, optische, sensorische Informationsmuster oder Aktionen sind, genügt es nicht nur die bloße Informationsübertragung zu beleuchten. Die Unterscheidung von Informationen in aktive und inaktive Ereignistargets ist hilfreich (Ereignis = Informationskette; Ereignis Target = zu treffendes Ziel, Informationskette mit Wirkung, d.h. Informationsabfolge, die beim Empfänger ein Ereignis auslöst). Hat ein Ereignis Target-Charakter, so bedeutet dies, dass es beim Erreichen eines Empfängers, Veränderungen im/am/auf... dem Empfänger bewirkt, die beispielsweise den eben noch für Informationen offenen Empfänger veranlassen, sich für eine unbestimmte Zeit nur noch um sich selbst zu kümmern oder sogar zum aktiven Werkzeug dieser Informationskette - des

Ereignistargets - zu werden. Inaktive Ereignistargets zeigen logischerweise keine Wirkung im Empfänger. Scheinbar inaktive - schlafende - Ereignistargets, kommen bei einem Empfänger an und lagern dort bis eine andere Information, wann und woher auch immer, die Aktivierung herbeiführt. Ereignistargets sind immer hochspezifischer Natur und haben eine Art Schlüsselfunktion oder Schlüsselmechanismus, der ihnen Wirkungskraft verleiht. Ereignistarget können Verbalismen (Freiheit, Sex...), Rituale (Tanz, Ordentlichkeit...) oder genauso gut Materialisierungen sein (Drogen, Fetische..).

Sowohl Desinformation als auch Ereignistargets können durch Personen repräsentiert werden. Zwar wird behauptet, dass alles was subjektive Interessen verfolgt grundsätzlich desinformativer Natur ist, dennoch habe ich nicht ohne Hintergeschmack ausgerechnet den traditionellen 'Politiker' als Prachtexemplar eines Desinformationsträgers ausgewählt. Dabei muss man nicht Diktator sein, um effektive Desinformation zu verbreiten. Dwight D. Eisenhower, ehemaliger Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika, hatte damit keine technischen Probleme: "Motivation ist die Fähigkeit, die Menschen dazu zu bringen, das zu tun was du willst, weil sie es selber wollen." Geschickt, wie hier Motivation zu Manipulation transformiert wird. Die Leute für dumm zu verkaufen will halt gelernt sein. Die Entwicklung eines Politikers ist weltweit praktisch gleich und die Form und die Größe des Machthungers nur von den inneren moralischen Werten und seiner persönlichen Sozialisation beeinflusst. In einer Kleinstadt-Tageszeitung fand ich die prinzipiell treffende Beschreibung. Man beachte, dass ich bisher nur direkt vom "männlichen Politiker" gesprochen habe, zwar gibt es auch einige weibliche Politikerinnen, die sich aber gerne typisch männlich politisch verhalten haben (z.B.: Maggie Thatcher). Im Gegenzug mag es sicherlich auch einige noch wenige männliche Politiker geben, die sich atypisch verhalten. Also, um mächtiger Politiker in Staaten zu werden, die sich Demokratien nennen, muss man einige merkwürdige Spielregeln erlernen:

Phase 1: "Der Einstieg"

Politische Neulinge müssen dafür sorgen, dass sie bekannt werden - ergo müssen auch Negativ-Nachrichten recht sein, wenn sie zu einem größeren Bekanntheitsgrad führen. Phänomene wie: Übertriebene Hektik, Umtriebigkeit, tägliche Erwähnung in der Presse, überall präsent sein, Öffentlichkeitsarbeit, Imagepflege, Besuch der Rednerschule, Ghostwriter anstellen, gehören zur Grundausbildung zum Politiker.

Phase 2: "Der Aufstieg"

Ist man bekannt, muss man dafür sorgen, dass man es bleibt und sein Image in der Öffentlichkeit behält. Also macht man sich rarer und zeigt sich geschäftig. Das heißt, man versucht die erreichte Position dadurch zu halten beziehungsweise auszubauen, indem man möglichst vorgibt für gute Dinge zu streiten und zugleich ständig versucht nachzuweisen, daß die anderen Politiker nur Böses im Sinne haben oder zumindest so diletantisch für eine positive Zukunft der Menschen arbeiten, daß es nicht sinnvoll ist diese bei der nächsten Wahl durch eine Wählerstimme zu unterstützen. Diese Phase ist also hauptsächlich durch Ablenkung gekennzeichnet, damit man genügend Zeit hat, sich bestimmten gesellschaftlichen Interessensgruppen zu widmen, von denen man erhofft endlich ins Machtzentrum vorzustoßen.

Phase 3: "Der Status-Ausbau"

Hat man also neben den platten Wählerstimmen durch geeignetes Auftreten nun die Creme der "nichtpolitischen" Gesellschaftgruppen hinter sich gesammelt gelingt es mit deren Katalsyatorfunktion ein relevanter Politiker zu werden und überregionale Entscheidunggewalt zu erlangen. Endlich hat man fast überall die Finger direkt oder indirekt im Spiel und wird, weil man mittlerweile an Macht gewöhnt ist entweder widersinnig machthungrig oder - was wahrscheinlicher ist - "träge", d.h. man arbeitet drei Jahre so wenig wie möglich und sonnt sich in "seinen politischen Erfolgen", die man durch Vasallen pressegerecht inszenieren läßt. Ergo: Man läßt alles tun, damit man mindestens den erreichten Status behält und versucht, wenn man Lust hat ein bißchen was für

den Denkmaleffekt seiner Persönlichkeit zu schaffen, schließlich sichert das bei geschicktem Taktieren genügend Stimmen für die nächste Wahl.

Phase 4: Die "Status-Sicherung"

Ähnlich wie bei den Zinsgewinnen großer Vermögen, lebt der Politiker nun von seinem eigenen politischen Erbe, das er in den ersten drei Phasen erwirtschaftet hat. Gefahren für den Status drohen nur noch von "den Leichen", die seinen Weg pflasterten und es möglicherweise den Gespenstern der Vergangenheit gelingen sollte, ihn mit Hilfe einer "artikelgeilen Presse" noch vom Thron zu stoßen. Gewöhnlicherweise lassen sich nun fast alle Probleme durch Aussitzen beseitigen, sofern es dem Politiker nicht zu wohl werden sollte und er in "Anfällen von Midlife-Crisis" sein "Kapital" aufs Spiel setzt. In seltenen Fällen können anerkannte Politiker auch Opfer ihrer selbst aufgestellten Spielregeln und Ansprüche werden.

Ich möchte hier nicht weiter ins Detail gehen, es ist zu erkennen, dass Macht- bzw. Statussicherung nur möglich ist, wenn Desinformation und Targetcharakter sich gegenseitig optimieren. Ob das im klassischen 'griechischen' Sinn ist ? Bedeutet Politik nicht per Definition wenigstens eine Quasi-Objektivität und nicht etwa sich von subjektiven Interessen leiten zu lassen, die das meiste Geld und das größte Ansehen bringen und erhalten.

Im einem Lexikon liest sich das etwa so:
'Politik' kommt von --> Polis --> Stadt --> Demokratie = Volksherrschaft

und die Realität ?
--> Politiker (klassisch nach der Theorie) = Vertreter des Volkes
--> Politiker (moderner Typ) = Vertreter von Interessensgruppen

heutiger Anspruch an Politik und Politprofis:
--> keine Desinformation, sondern Parteien & Politische Institutionen = Dienstleistungsbetriebe für gesellschaftliche Bedürfnisse

Eine Untersuchung über die (In)kompatibilität von Parteien und Politikern mit gesellschaftlichen In- und Outputsystemen wäre sicherlich ergiebig und könnte eine Reihe von Erkenntnissen über vermeidbare Schäden an Umwelt und Zukunft der Menschheit durch Politiker und politische Systeme ergeben. Doch wer ist schon bereit eine solche Studie in Auftrag zu geben bzw. zu finanzieren ?

Daher müssen wir uns mit einem Kurz-Fazit vorerst begnügen:
--> Die Revolution zwischenmenschlicher Kommunikation ist überfällig.

U M W E L T

Frankfurt, die Bankmetropole am Main, 1974

+++ Prüfung zum 1. Staatsexamen

+++ Zwei Professoren nehmen einen Prüfling ins Kreuzverhör +++

Thema: Umweltzerstörung und Umweltschutz

+++ Diskussionspunkte: Kernenergie, Verursacherprinzip, Bürgerinitiative

+++ Prüfungsergebnis: nicht bestanden +++

Begründung: Kein Problembewußtsein +++ Nachprüfung notwendig

+++ Schon wieder Frankfurt +++

immer noch 1974 +++ Prüfung nun in Chemie +++ der gleiche Prüfling

+++ Thema: Saccharide +++

Keto-Enol Tautomerie; kein Problem

+++ optische Drehungen bei Zucker; auch kein Problem +++

Prüfungsergebnis: mit Auszeichnung bestanden +++

Problembewußtsein ?

DAS BEWUSSTEIN DER SCHMETTERLINGE

Mit den Problemen ist das so ein Problem: Entweder man erkennt sie oder man erkennt sie nicht. Viele Menschen erkennen Probleme erst, wenn sie eskalieren und für massive Umwälzungen in der Privatsphäre der Individuen sorgen. Hätte mir jemand in den sechziger Jahren gesagt, dass ich irgendwann einmal Umweltprobleme zum zentralen Gegenstand meines Buches machen würde, hätte ich sehr wahrscheinlich verständnislos mit dem Kopf geschüttelt. Wir können das schon perfekt: Problemen aus dem Weg gehen, sie verdrängen, totschweigen, verniedlichen oder gar ihre Existenz leugnen, aber nutzen wird das nicht viel. Früher oder später kommt die Stunde, wo notfalls auch 'keine Lösungen' zu 'Lösungen' werden, die für einen Schwarm von Folgeereignissen sorgen und damit die Mechanismen lostreten, die neue Schwierigkeiten produzieren oder eben vermeiden helfen. Nicht erst seit dem 'grünen Punkt' und dem 'dualen System' wissen wir, dass es modern und medienwirksam zugleich ist, über Umwelt zu reden und sich vor großem Publikum für deren Erhaltung zu engagieren. In der 'kosmischen Welle' hat dieses Kapitel einen vergleichbaren Stellenwert wie das Kapitel "Geschichte". Während die Geschichte unsere zeitliche Umgebung wiederspiegelt, spiegelt sich in der Umwelt das räumliche Umfeld wieder, in dem wir leben. Wie in der Geschichte bilden auch hier mehrere Aktionsfelder das Szenario aus dem die Umwelt besteht. Wer bisher glaubte, dass die einfache Formel Umweltschutz = Naturschutz genügt, um die Umweltproblematik ausreichend zu erfassen, ist auf dem Holzweg. Eine Reihe von miteinander verzahnten Systemen und eine (fast?) endlose Anzahl von Parametern haben direkten, indirekten, in-indirekten.... Einfluss auf das, was wir als unsere Umwelt zu erkennen glauben. Obwohl Umwelt in ihrer Ganzheit auf uns als Individuum und als Menschheit wirkt, ist es nützlich die wichtigsten Subsysteme und Parameter zu benennen und deren Funktionalität näher zu bestimmen.

Unsere wichtigsten Umwelt(sub)systeme sind:

- natürliche Umwelt (Ökosysteme, Biosphäre)

- soziale Umwelt (Gesellschaft- und Kultursysteme)

- materielle Umwelt (Ressourcen)

- geistiger Raum (Mathematik, Philosophie, AI)

- interaktive Systeme (globale Netzwerke und Verflechtungen, dazu Bindungen zu geordneten Systemen auf anderen Ebenen)

- Sonnensystem, Galaxien, das Universum, Gott ?....

- das Erdinnere, der Mikrokosmos, das Stammhirn

- imaginäre und virtuelle Welten, abgekapselte Regionen (nur erreichbar nach der Durchquerung von Systemebenen)

Unsere Umwelt ist sowohl räumlich als auch zeitlich total vernetzt, was der Grund dafür ist, dass eigentlich alle Computermodelle, die versuchen Umweltzusammenhänge realistisch in ihrer Komplexität zu erfassen, entweder völlig unanschaulich sein müssen oder in wesentlichen Punkten zu kurz greifen. Verständlich, dass unter diesen Umständen besonders gerne überschaubare Kreisläufe wie etwa einfache Recyclingsysteme oder der Teufelskreis der Armut als Erklärung für Umweltphänomene herhalten müssen.

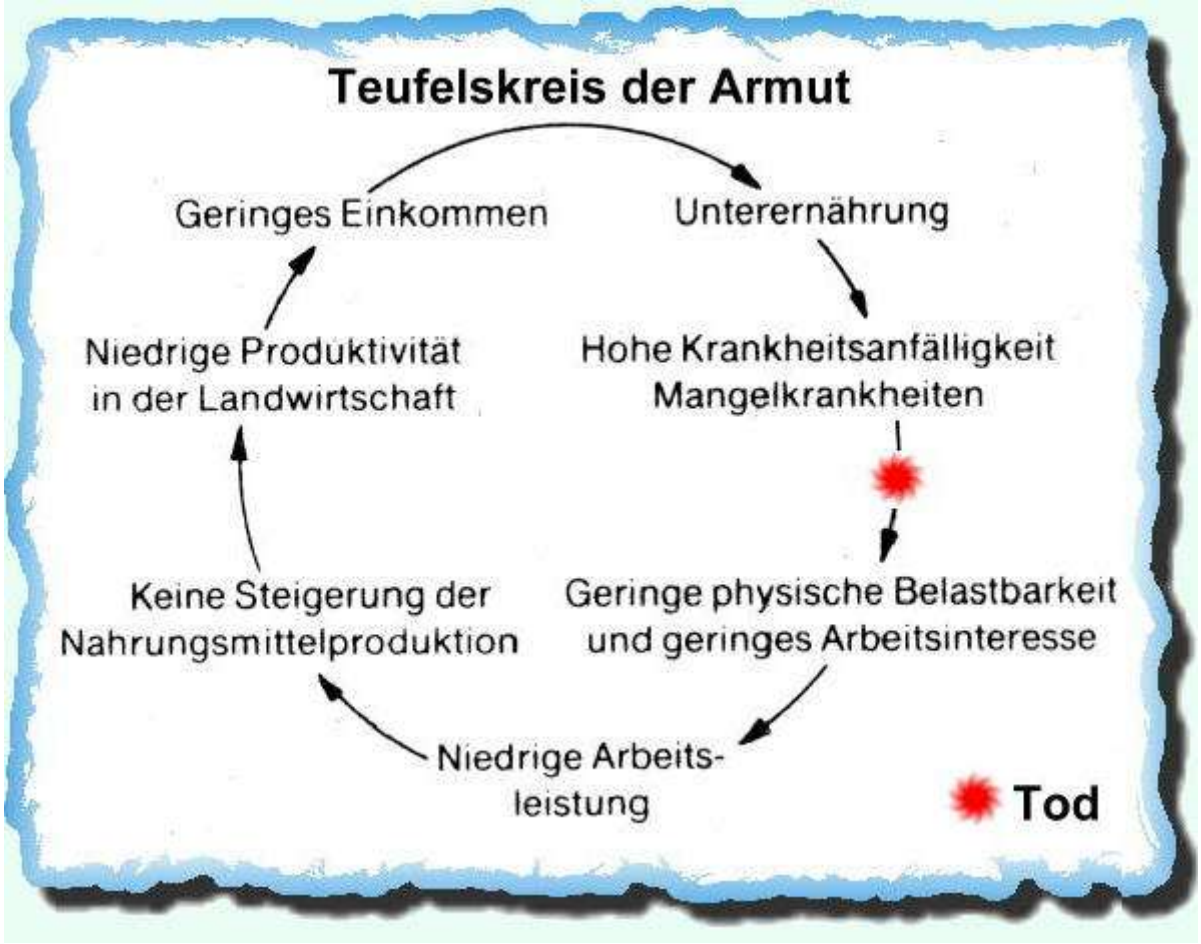


Abb. 7.1: Teufelskreis der Armut

Häufig werden noch einfachere Zusammenhänge, meist augenfällige Zweikomponentensysteme, wie Fuchs - Hase, Rohstoffverbrauch - Wirtschaftswachstum, Umweltverschmutzung -

Lebensqualität etc. zur Bildung des Problembewusstseins herangezogen. Nicht dass Erklärungsversuche einfacher Art abzulehnen sind, wir sollten nur deren Stellenwert richtig einschätzen. Mathematisch gut erfassbare I/O-Systeme haben in den vergangenen 10 Jahren Eingang in lustige und lehrreiche (ein s..dämliches Wort) Computerprogramme - wie Game of Life, Wator (Hai + Fische), Dynasis oder Ökopoly - gefunden. Während mit Dynasis wunderbar Rückkopplungen, Verstärker- und einfache Netzeffekte reproduziert werden können, hat sich Ökopoly inzwischen zu einer ausgezeichneten Simulation gemausert, die der Spielerschaft die Erfahrung der Komplexität unserer Umwelt ins Stammhirn brennen kann. Die Nichtlinearität der Welt ist es die unsere Umwelt atemberaubend interessant macht und die uns auch zwingt neu zu denken, quasi "um die Ecke" herum. Schon einige wenige Systemparameter (Gänseblümchen, Licht, Wasser, Erde) bewirken den Daisy-Effekt, eine nicht erwartete komplexe Selbstregulierung. Spätestens seitdem der Schmetterlingseffekt bekannt ist dürfen wir Umweltphänomene nicht nur plump linear betrachten oder unreflektiert in die Zukunft extrapolieren.*

Der Schmetterlingseffekt** ist eine schöne Metapher für neue Erkenntnisse aus dem Gebiet der Chaos- und Wetterforschung, die dem alten Paradigma des mechanistischen Weltbildes, das Jahrhunderte lang die Welt als ein gigantisches Räderwerk betrachtete - den entgültigen Todesstoß versetzten. So verkündete im 18. Jahrhundert der französische Mathematiker Laplace, dass die Kenntnis des Ortes und der Geschwindigkeit eines Gegenstandes ausreiche, um dessen Verhalten bis in unbestimmte Zukunft zu bestimmen. Einen ersten Schlag gegen das Prinzip des Determinismus versetzte die Quantenmechanik zu Beginn des 20.Jahrhunderts mit der Heisenbergschen Unschärferelation - so ist es unmöglich, gleichzeitig präzise Ort und Geschwindigkeit eines Elektrons zu bestimmen. Der zweite und entscheidende Schlag gegen den Mythos der totalen Berechenbarkeit in der Physik kam mit der Entdeckung des Prinzips » Kleine Ursache, großen Wirkung «. Führen wir uns vor Augen, was geschieht, wenn von einem Baum zwei Blätter mit derselben Geschwindigkeit an fast genau dieselbe Stelle in einen Fluss fallen. Obwohl die Anfangsbedingungen für beide Blätter fast identisch sind, dauert es nicht lange, bis diese weit voneinander entfernt im Wasser treiben. Die Tatsache, dass kleine Unterschiede im Ort oder in der Geschwindigkeit zu Beginn der Bewegung zu völlig verschiedenen Ergebnissen führen können, ist ganz wesentlich und zeigt sich in allen chaotischen Systemen. Etwa beim Wetter: So versuchte der amerikanische Meteorologe Lorenz zu Beginn der 60ziger Jahre zu verstehen, warum langfristige Wettervorhersagen häufig nicht zutreffen, obwohl die Bewegung der Wolken etc. sich durchaus mit Gleichungen beschreiben lassen. Lorenz wagte es, die Entwicklung des Wetters in der Atmosphäre auf ein Modell mit drei einfachen Gleichungen zu reduzieren. Überraschenderweise fand er, dass die Lösungen seines Modells, ebenso wie das Wettergeschehen, schon bei geringfügigen Änderungen der Startbedingungen zu völlig verschiedenen Endzuständen gelangten. Da im Prinzip der Flügelschlag eines Schmetterlings ausreichen kann, um den Verlauf des Wetters zu beeinflussen, sprechen die Chaosforscher deshalb auch vom "Schmetterlingseffekt". Plakativ formuliert: ***»Ein Schmetterling in Indonesien ist durch einen Flügelschlag fähig einen Schneesturm in Alaska auszulösen«. Diese Tatsache potenziert tatsächlich auch die Möglichkeit, dass unser Weltall durch eine Störung bzw. zufällige Selbsterregung entstanden ist.

Möglicherweise kennen sie ja die Mär von den armen aussterbenden Deutschen, die in den 80ziger Jahren besonders gerne von konservativen Politikern erzählt wurde. So zeigen die Statistiken, dass die Geburtenraten der Deutschen seit den 70ziger Jahren besonders niedrig waren, also seit geraumer Zeit weniger deutsche Kinder geboren werden als gleichzeitig deutsche Erdenbürger sterben. Extrapolieren wir diese Werte auf lineare Weise, können wir tatsächlich den Tag berechnen, an dem es keinen einzigen Deutschen mehr gibt, vermutlich irgendwann um das vierte Jahrtausend !!! Wenn das so wäre müssten wir ja auch davon ausgehen, dass jeder Börsenkrach den Index auf Null zurückschraubt oder bei einer Hausse der DAX zwingend im unendlichen ankommt, ja dass jeder Flügelschlag eines Schmetterlings zu einem Wirbelsturm werden muss - na so ein Quatsch - oder ?

Leider finden sich immer wieder Politiker, Wissenschaftler und normale Leute, die sich stur die lineare - weil einfachere - Denkweise vieler Menschen zu nutzen machen, um aus der sprichwörtlichen Mücke einen Elefanten zu machen. Die Tatsache, dass der Marxismus in Nordamerika nie Fuß gefasst hat, oder die Unruhen von Los Angeles, genauso wie die Berliner Mauer und der Zaun zwischen den USA und Mexiko, das Ozonloch, das Verschwinden der Wale, die Erdbeben in Europa, der Ausbruch des Pinatobu, die Wiederkehr des Kometen Halley, der Zusammenhalt des Sonnensystems, das Expandieren des Universums, alle diese Tatsachen sind quasi herbeimanipuliert. Ich benutze hier den Begriff 'manipulieren' sehr eng, also bereits als

'unbewusstes Erzwingen eines Phänomens durch ein kreatives System'. Dieses System muss nicht unbedingt menschlich sein es kann auch 'un'menschlich, pardon - 'a'menschlich sein. Die Tatsache, dass globale Effekte bewusst oder unbewusst herbeimanipuliert werden, saß mir kurz vor dem Fall der Berliner Mauer so in den Knochen, dass mir nichts eiligeres einfiel als die starken Veränderungen, die sich in Europa und weltweit massiv andeuteten, zu einer netten, aber unvollendeten Geschichte zu verarbeiten, die ich gleich als sogenannten "Bananeneffekt" vorstellen werde. Wenn wir uns die Frage stellen, ob der Bau der Berliner Mauer das Ergebnis eines Schmetterlingeffekts ist, wird als Lösung nicht akzeptiert, dass das böse Regime in der DDR verhindern wollte, dass die eigenen Leute raus können, das wäre nun doch eine zu "unnexialistische" (nexial = ganzheitlich s. erstes Kapitel) Analyse. (Kleine Hilfestellung: Die moderne Psychotherapie benutzt übrigens auch diese Arbeitsmethode der Nexialistik: z.B. bei Eheprobleme hat es sich als erfolgreicher gezeigt beide Partner zu behandeln, oder bei Drogenproblemen von Jugendlichen wird versucht die Eltern und das Umfeld mit zu therapieren (eigentlich müsste hier die ganze Gesellschaft in Therapie gehen - doch was passiert wenn die Therapeuten selbst krank sind ? (z.B. 1933-45))). Forschen Sie mal richtig nach - mit Geschichtsbuch und so. - Alles klar ? Ich liefere die Lösung irgendwann nach, nur für den Fall, dass Sie sich Ihrer Analyse nicht sicher sind.

Hier ist er: "Der Bananen-Effekt"

Es war einmal ein Urwald, in dem lebten die Affen zufrieden und friedlich miteinander, denn sie hatten alles was sie zum Leben so brauchten. Bananen - ihre Lieblingsspeise gab es zur Genüge und man brauchte sich nur richtig umzusehen und schon hatte man eine gefunden. Daher kam auch eigentlich nie jemand auf die Idee sich einen Vorrat anzulegen, denn das hätte ja Arbeit bedeutet. Wären da nicht ein paar - nennen wir sie Wissenschaftler - gewesen, die ihr Unwesen - ihre Forschungen - im Urwald getrieben hätten, wäre wohl auch immer alles so harmonisch geblieben. Von den paar Raufereien abgesehen, die dann und wann unter Freunden halt so stattfinden, aber früher oder später einigte man sich ja wieder oder wenn das nicht ging musste auch schon mal ein Affe gehen. Das war aber kein Problem, denn der Urwald war so groß und weit, weiter als das Auge und der Verstand reichte. Eines Tages brachte Pappina, eine junge und besonders neugierige Äffin eine aufregende Botschaft mit zum Stammbaum der Braunaffensippe. Sie bedeutete ihren Eltern, dass sie einen riesigen Berg aus grünen und gelben Bananen entdeckt habe. Nach erstem ungläubigen bis belanglosem Staunen entschloss man sich Pappina zu folgen und hangelte sich also ein halbe Stunde von Baum zu Baum bis man mitten im Urwald auf eine lichte Stelle stieß, an der es - sie wagten kaum ihren Augen zu trauen - nur so von goldgelben Bananen schimmerte. Tatsächlich, ein wahrer Berg von Bananen, es mussten wohl hunderttausende sein, lag da vor ihnen zum Essen bereit. Sie stürzten sich voller Begeisterung hinein und begannen das erste Mal in ihrem Affenleben in Bananen zu schwimmen. Als sie genügend darin geschwommen waren, legten sie sich obenauf und mampften genüsslich eine Banane nach der anderen bis die Bäuche so gefüllt waren, dass man eine Pause machen musste. Nachdem die stolzen Eroberer sich noch ein wenig auf dem Bananenberg gesonnt hatten, kletterten sie schließlich schwer bewaffnet mit soviel Bananen wie man eben tragen konnte zurück auf ihren Stammbaum. Am nächsten Morgen kehrte man verstärkt durch ein paar Freunde und Verwandte an den Fuß des Bananenberges zurück, der eigentlich noch größer aussah als am Tag zuvor. Auch alle Freunde nahmen ein Bad darin und so kam es, dass nach wenigen Tagen bereits mehr als eine Hundertschaft Affen sich am Fuße des geliebten Bananenberges zum Frühstücken einfand.
Pappina und ihre Eltern hatten sich derweil entschlossen, das Lager in der Krone ihres Stammbaumes zu verlassen und direkt zum Bananenberg zu ziehen. Sie begannen eifrig im Bananenberg eine Höhle zu graben und sich dort häuslich niederzulassen, denn so konnte man direkt mit einem Handgriff zur Banane kommen. Mittlerweile hatte sich doch ein gewisses Gedränge auf dem Bananenberg breit gemacht und wer alle Vorteile des Bananenberges genießen wollte musste schon etwas erfinderischer sein. Trotz der Hektik des Umzuges herrschte nun

eigentlich wieder insgesamt Friede, Freude, Eier.. genauer gesagt Bananenkuchen; und das, obwohl inzwischen auch Onkel Bananahans und Tante Bananengeil mit 350 Leuten Anhang sich am Bananenberg eingefunden hatten. Sie waren vor ein paar Jahren flussabwärts gezogen wegen einiger Querelen um eine grüne Banane. Inzwischen war auch die Qualität der reifen Bananen nicht immer mehr ganz so frisch, wie gewohnt. Verständlich wenn man bedenkt, dass durch das viele Getrampel der Affenfüße doch an manchen Stellen regelrechte Matschschlitterbahnen am Bananenberg entstanden waren. Auch stürzten wegen des großen Gewichts des Affen- und Bananenberges, ab und zu Bananenhöhlen ein, und so wurde hin und wieder ein Affe erschlagen, was aber wegen der täglich zahlreich nachströmenden neuen Affen aus der Umgebung nicht mehr weiter auffiel. Bananen für alle! Noch besser, Bananen - mehr als man essen kann - war bald die Parole landauf und landab. Es konnte es nicht ausbleiben, dass sogar die als räuberisch verschrieenen Schwarzaffen von der anderen Seite des Flusses Wind vom Bananenberg bekamen. Richtig kritisch wurde die Lage am Bananenberg aber erst als sie mit Flößen herüberkamen und der Platz am Bananenberg, so eng wurde, dass man vor lauter Affen keine Bananen mehr sehen konnte und nun zu allem Überfluss auch noch wie von Zauberhand die fast unbegrenzte Menge der Bananen immer schneller immer weniger wurde. Es kam zu ernsthaften Keilereien und.....

Für das Ende könnten wir nun verschiedene Szenarien schreiben, die in erster Linie das Ergebnis der Bevölkerungsexplosion und die Kreativität der Affen im Umgang mit der Situation des Mangels wiederspiegeln würden. Eigentlich schreibt die Menschheit heute noch am Ende dieser Story und die Krise scheint sich zu potenzieren, wenn man den Medien glaubt. Die menschliche Triebfeder Neugier gepaart mit dem Druck der Bevölkerungsexplosion hat uns tatsächlich den "Bananeneffekt" beschert. Im nördlichen Teil des Erdballs haben sich große "goldene Bananenberge" aufgetürmt und jetzt wo die Angst im Raum steht, dass die G8 diese Berge verlieren könnte bzw. die Bananen schlecht werden, fällt den Großen dieser Welt nichts anderes ein als diese Berge wie im Mittelalter hinter einer Festungsmauer zu verschanzen - der Bürgermeister von Genua und die halbe Stadt wird zum Mitgefangenen dieser Maßnahme. Statt dafür zu sorgen, dass wieder nach Bananen gesucht wird, dass vielleicht sogar Bananen angebaut werden, und dass die Affengesellschaft wieder den Weg zu einem normaleren Affenleben zurückfindet, wird am Bananenberg gebaut, um die übrigbleibende schwarze Bananenmasse zu bestaunen. Wir verändern (zerstören) die Umwelt, weil wir das ökonomische Wachstum entdeckt haben. Die Bevölkerungsexplosion geht einher mit einer wirtschaftlichen Explosion. Wenn wir davon ausgehen wollen, dass die Erde ein abgeschlossenes System ist und alle auf diesem Planeten vorhandenen Staaten wirtschaftliches Wachstum wollen, dann muss es zwangsläufig Grenzen geben, denn auch die "Torte" Erde hat nur eine endliche Anzahl Kuchenstücke zu verteilen, und je mehr Menschen ihren Anteil vom Kuchen fordern, desto kleiner werden die Stückchen. Folge: Ist die irdische Torte verteilt, gibt es nichts mehr zu holen. Zu holen gibt es bestenfalls dann noch etwas, wenn ständig neuer Kuchen produziert wird. Für die Herstellung des Kuchens benötigen wir die entsprechenden Rohstoffe, und diese sind in einem begrenzten System eben begrenzt. Es können also nur 100% des Kuchens verteilt werden, dann ist Ende der Fahnenstange. Eine wirklich hoffungslose Situation, wenn wir davon ausgehen müssen, dass die Weltbevölkerung bis zum Jahre 2000 die 6 Milliarden-Grenze überschreitet - letzte UNO Berechnungen sprechen schon von 6 Milliarden Menschen im Jahre 1998. Da die Menschheit Teil eines erdumspannenden ökologischen Systems ist, wird also früher oder später etwas passieren. Im Prinzip wird das Geschehen sich nach dem zuvor genannten Fuchs-Hase Modell abspielen, es bleibt nur die Frage zu klären wer zum Jäger und wer zur Beute wird. Auch das Modell von den Haien und Fischen, verdeutlicht gut das Auf- und Abpendeln der Populationszahlen in solchen Beziehungen. Genauer gesagt befinden wir uns, wenn nicht jetzt schon, dann doch sehr bald, durch die Bevölkerungsexplosion in einer Situation, die den Sekunden vor dem Ausbruch einer Panik entspricht. Natürlich dauern diese wenigen Sekunden auf das Ökosystem Erde bezogen Tage, Wochen, vielleicht Jahre, Jahrzehnte oder ein ganzes Jahrhundert. Was dann kommt ist in jedem Falle Krieg, ein weltweiter Öko-, Bürger- und Systemkrieg. Krieg gegen die Natur und gegen die Menschen. Die Annahme, dass die Menschheit einer rosigen Zukunft entgegensieht, weil das kommunistische System zusammen gebrochen ist und der Kapitalismus, pardon "die

Marktwirtschaft" gesiegt hat, wird sich leider als falsch erweisen, denn das Überleben des Kapitalismus hing im Wesentlichen von dem "berechtigten Kampf" gegen die Sowjetunion, das "Reich des Bösen" (laut US Ex-Präsident Reagan in den 80zigern) ab. Der Sieg wird sich als Scheinsieg der 'kapitalistischen These' über die 'kommunistische These' erweisen, denn inzwischen ist kein Gorbatschow mehr da, der den selbsternannten Guten klarmacht, dass eine neue Aufrüstungsrunde genau das anzieht was sie angeblich vermeiden soll. Aufrüstung wird nicht zu mehr Sicherheit führen, sondern zur weltweiten Verunsicherung, weil die Realität nicht 'Bananen für alle' geschweige denn 'Bananen - mehr als man essen kann' bringen wird. Solch eine weltweite Desorientierung bzw. Vorpanikstimmung ist natürlich ein idealer Nährboden für Lug und Trug, für Scharlatanerie aller Art.

Nicht umsonst sehen die Wissenschaftler/innen des Club of Rome in ihrem Jahresbericht für 1991 bereits 'Die globale Revolution' voll am Durchstarten. Wie konnte es eigentlich soweit kommen ? Der erste ökonomische Fehltritt der Menschheit, über den schon Bibel und Koran berichten, ist wahrlich ein kapitalistischer Dreh - zugleich der gefährlichste - die Erfindung des Zinses. Hätte Karl der Große im Jahre 800 n.Chr. anlässlich seiner Kaiserkrönung 1 Pfennig zu einem normalen Zins, sagen wir zu 3% auf ein Sparbuch bei einer fiktiven Sparkasse eingezahlt, dann wäre er heute nach 1200 Jahren Besitzer von mehr als 1000 000 000 000 DM. Das Wachstum der Zinsen ist dank Zinseszins exponential. Dieser Effekt führte in regelmäßigen Abständen zum Zusammenbruch von nationalen Wirtschaftssystemen, häufig gefolgt von Kriegen, wie die Geschichtschroniken ausweisen, nur eine Geldreform (nicht etwa eine Währungsreform à la DM zu €) könnte das ändern. Ein von Karl Marx ausführlich beschriebenes Phänomen, die 'Verelendung', während der Phase der Industrialisierung in Europa durch den Kapitalismus gesät, wird den kapitalistischen Zins letztlich selbst auffressen. Der Grund hierfür wird die vollkommene Verzahnung der lokalen Wirtschaftsysteme sein. Ein Beispiel dafür, was passiert wenn verzahnte Systeme zerrissen werden, lässt sich am Zerfall der UDSSR studieren. Da zählt nur noch Hauen und Stechen, Vernunft wird für den besonderen Notfall aufgehoben. Doch schauen wir uns die Erkenntnisse des Herrn Marx etwas näher an. Es hat sich bis heute nicht viel daran geändert, wie sie gleich sehen werden. Mag sein, dass er mit seiner 'Diktatur des Proletariats' falsch gelegen hat, seine Theorien zur absoluten und relativen Verelendung sind Phänomene, deren Überprüfung sich lohnt.

Die Theorie der absoluten Verelendung (Kurzfassung)
besagt, dass die Reichen durch Ausbeutung der Arbeitskraft der arbeitenden Bevölkerung immer reicher werden, während die Armen wirtschaftlich immer weiter verelenden bis an den Rand des Existenzminimums.
Beispiele für absolute Verelendung finden wir nicht in den Industrieländern, wir müssen schon nach Lateinamerika oder nach Afrika schauen. Insbesondere der Verfall der Preise von Zucker, Kaffee, Kakao, Kupfer und Rindfleisch, sowie neuerdings auch der Bananen - ein Geschenk zum Einstand des EG-Binnenmarktes am 1.1.1993 an die dritte Welt - führt zu Situationen, bei denen die arbeitende Bevölkerung für immer mehr Arbeit immer weniger Lohn bekommt. Im Nordosten Brasiliens sind die Besitzlosen gezwungen alle Kinder rund um die Uhr bei der Arbeit auf den Zuckerrohrplantagen der Großgrundbesitzer mitarbeiten zu lassen, um das Existenzminimum der Eltern zu sichern. Die körperliche Ausbeutung geht gar soweit, dass der Körper der ständigen Unternährung von der Geburt an durch Zwergenwuchs Rechnung trägt.

	1970	1980	1992
Produktion (in 1.000 t)	409	255	242
Weltmarktpreise (in US $/t)	327	183	100
Verkaufserlöse (in Mio US $)	134	46	24

(Quelle: Bank of Ghana 1993)

Abb 7.2: Kakao-Produktion und Erlöse für Ghanas Kleinbauern

Die Theorie der relativen Verelendung (Kurzfassung)
geht davon aus, dass im Unterschied zur absoluten Verelendung, nicht nur die Reichen reicher werden, sondern auch die Armen ihren materiellen Wohlstand vermehren können. Dennoch tritt die Verelendung der Armen nach und nach auch hier ein, da die Reichen schneller reich werden als die Armen. In wirtschaftlichen Rezessionsphasen kann dies sogar vorübergehend in die absolute Verelendung umschlagen.
Beispiele für relative Verelendung lassen sich auch in den Industriestaaten beobachten. In einer europäischen Großstadt wie Berlin nimmt auch 1992 - rund 150 Jahre nach der Niederschrift des kommunistischen Manifests - die Anzahl der Sozialhilfeempfänger stetig zu.

Oder: Nehmen wir einmal an sie besitzen 2 Milliarden DM und legen davon eine Milliarde zu einem Zins von 10% an, dann sind Sie nach einem Jahr um ca. 50 Millionen DM reicher (nach Steuerabzug) ohne sonst irgendeine Aktivität. Nehmen wir alternativ an, sie verdienen 100000 DM im Jahr und bekommen jährlich 10% Gehaltserhöhung (steuerfrei), dann verdienen sie ein Jahr später 110000 DM. Sie sind also in einem Jahr um 49990000 DM schlechter dran und haben dafür auch noch gearbeitet. In den kommenden Jahren wird die Bilanz noch schlechter für Sie aussehen, denn der Zinseszinseffekt arbeitet gegen die Armen. (Ich wäre übrigens froh wenn ich 100000 DM pro Jahr verdienen würde - das durchschnittliche Bruttogehalt einer Familie lag in der BRD 1993 bei ca. 60000 DM.) Dem Wachstum auf der einen Seite stehen also Ausbeutung und Zerstörung auf der anderen Seite gegenüber.....und wenn ich ehrlich sein soll, fällt mir hier nach dieser eigenen Analyse vor Schreck zunächst gar nichts mehr ein..... außer Wut... Was soll mir auch einfallen, wenn ich angesichts des historisch gewachsenen Ungleichgewichts zwischen dem Norden und Süden unserer Erde und zwischen Arm und Reich eigentlich über Umweltschutz schreiben sollte, aber das globale Wirtschaften so angelegt ist, dass in den Industrieländern die statistische Durchschnittfamilie (2 Erwachsene/2Kinder, Standardlohn, keine besonderen Nebeneinkünfte) sich in städtischen Gebieten ohne knallharte Überschuldung kein Eigenheim leisten kann und die typische Familie des Südens mit Mann und Maus gegen das absolute Existenzminimum kämpfen muss. Wenn das System die Menschen nicht bzw. unzureichend schützt, dann ist es eigentlich witzlos über Umweltschutz zu sprechen, sondern die Menschheit muss zuallererst einige der pervertierten Wirtschafts- und Sozialpraktiken über Bord werfen. Die Zeiten der Aufklärung sind spurlos am brutal naiven Egoismus der menschlichen Individuen vorbeigegangen. Ob globale Revolution, globale Katastrophe oder III. Weltkrieg, versuchen wir trotz des globalen Ungleichgewichts weiter unsere Systemanalyse im Dreieck Menschheit - Erde - Umwelt zu führen.
Auszüge eines Beitrags in der Frankfurter Rundschau von Rolf Breitenstein (FR-Korrespondent Washington) vom 30.5.90 sollen uns zeigen was weltweit Status quo der Diskussion sein müsste. Dort lesen wir: "Alle schwören auf die Marktwirtschaft. Auch die osteuropäischen Kommunisten, die eben noch streng planwirtschaftlich ausgerichtet waren, glauben jetzt mit dem sowjetischen Wirtschaftsreformer Leonid Abalkin, "dass nur die Marktwirtschaft imstande ist, höchste Effektivität zu sichern". Ein unfehlbares, universales Wirtschaftskonzept? Oder verdient das Diktum eines gestandenen Marktwirtschaftlers wie des 80jährigen Kurt Köber eine nähere Analyse, dass in unserer so effizienten sozialen Marktwirtschaft zwar Wohlstand für alle geschaffen wird, aber die gesellschaftlichen, kulturellen und ökologischen Belange zu kurz kommen? Wer mit Bedacht wirtschaftet, handelt nach dem ökonomischen Prinzip. Der Fundamentalsatz wirtschaftlichen Handelns wird meist falsch zitiert; als solle 'mit geringst möglichem Aufwand an Mitteln der größtmögliche Ertrag erzielt' werden. Das ist logischer Unsinn und führt praktisch in die Irre."

Soweit vorerst Rolf Breitenstein, betrachten wir das zuletzt Gesagte ausführlicher. Mit geringstem Aufwand den größten Ertrag erzielen, müsste uns eigentlich nicht unbekannt vorkommen..... na klingelt es schon. Richtig: Menschen aus den Industrienationen tun es täglich!?!??? Haben sie heute noch nicht an einem Knopf gedreht .....doch .....an der Stereoanlage oder am Fernseher vielleicht ? Das, was Rolf Breitenstein als falschverstandenes Wirtschaftsprinzip bezeichnet, ist kaum anders als wenn am TV oder der Stereoanlage die Lautsprecher aufgedreht werden. Allgemein versteckt

sich dahinter das Verstärkerprinzip aus der Physik: also aus einem kleinen elektrischen Strom einen großen Strom zu erzeugen. Warum formulieren wir es nicht wieder mal kommunikationstheoretisch: aus einem kleinen INPUT einen großen OUTPUT erzeugen. Etwa durch eine kurze FOR - NEXT Schleife eine wochenlang dauernde Ausgabe von Zahlen - z.B. 100000000000000^{99} - mit einem Drucker erzeugen. Doch Moment mal! Wenn das Verstärkerprinzip in der Physik funktioniert, warum sollte es dann nicht auch in der Wirtschaft funktionieren? Leider, leider wie es im Leben nun mal so ist - wir sind im Begriff einen kleinen aber grundlegenden Schönheitsfehler zu begehen. Alle Funktionen, nicht nur mathematische, sind Teil eines Gesamtsystems, und so ist der Verstärkereffekt ebenfalls eine Funktion innerhalb eines bestimmten energetischen Systems. Mit dem Ergebnis, dass beim Stromabschalten es mit der Verstärkung vorbei ist - nur wenn wir ständig neue Energie von außen zuführen, kann der Verstärkereffekt aufrechterhalten bleiben, was aber nach dem dritten Hauptsatz der Thermodynamik in abgeschlossenen Systemen unmöglich ist. Der Effekt würde daran sterben, dass er sich selbst auffressen müsste, um weiteres Wachstum zu garantieren - das Perpetuum Mobile lässt grüßen.

Im Klartext: Wenn unsere Wirtschaft aus einem geringen INPUT (kleiner Aufwand an Mitteln, z.B. Rohstoffe für PKW's) einen großen OUTPUT erzeugt, dann muss der kleine stete Strom an Rohstoffen irgendwann einmal über die 50% Marke des möglichen Gesamt - INPUTS kommen und dann einen Umkehreffekt einleiten, der den Zeitpunkt des Zusammenbruches des Verstärkereffekts immer schneller heranrücken lässt, ja schließlich die Strukturen des gesamten Wirtschaftssystems zerstört. Das ist übrigens vereinfacht gesagt auch genau der Grund, weshalb alle Sonnen in den Galaxien einmal sterben werden. Im alternden Stern kann der Verstärkereffekt nicht mehr aufrechterhalten werden, weil die zu verbrennende Masse, selbst durch raffinierte Nachbrennereffekte, immer rascher abnimmt und der Tod dieses kosmischen Verbrennungssystems - in erstaunlich kurzer Zeit - mit der letzten Explosion des Sterns einhergeht. Die Analogie zum Verhalten von Wirtschaftssystemen ist wirklich frappant. So war der Sturz des sich aufschwingenden wirtschaftlichen Wachstums im Amerika der 20ziger Jahre dieses Jahrhunderts auch eindeutig durch ein Feuerwerk von wirtschaftlichen Amoktaten begleitet - bis hin zum berühmt berüchtigten 'Schwarzen Freitag'. Wer mit Bedacht handelt, handelt nach dem ökonomischen Prinzip? Wenn aber die Ökonomie - aus vorgeblich moralischen Gründen - den kurzlebigen Verstärkereffekt zum Prinzip macht, dann benutzen wir besser die weniger missverstehbare Formulierung :

```
************************************************
*                                              *
*                                              *
*                                              *
*       Wer mit Bedacht wirtschaftet,          *
*   handelt nach dem ökologischen Prinzip.     *
*                                              *
*                                              *
*                                              *
************************************************
```

Ein Fehler der Menschheit war es zu glauben, erfolgreich nach dem Verstärkerprinzip wirtschaften zu können. Obwohl wir seit 10, 20 oder gar 30 Jahren wissen, dass wir damit auf starke weltweite Veränderungen zusteuern, gegen die der II. Weltkrieg sich wie ein Sandkastenspiel ausnimmt, handelt die Mehrheit der Menschen blind und unwissend wie vermeintlich ererbt. Die Funktionsweise des ökologischen Prinzips lässt sich schnell und geradezu drastisch verdeutlichen. Wie jeder Pennäler bereits wissen sollte, atmen Tiere und Menschen Sauerstoffgas ein und dafür das giftige Kohlenstoffdioxid aus. Wenn wir wie unsere Urgroßväter einfach linear denken und rechnen, müssen wir zu dem Ergebnis kommen, dass seit den ersten Atemzügen von Adam und Eva der Sauerstoff in der Atmosphäre durch jeden weiteren Menschen abnimmt und durch die Zunahme von giftigem Kohlendioxid ersetzt wird. Kurzum, die Luft müsste inzwischen soviel CO_2 enthalten, dass das Überleben auch nur eines einzigen Menschen unmöglich wäre. Dass dem aber nicht so ist,

wie wir alle wissen, liegt im ökologischen Wirtschaftssystem der Mutter Erde, und die Crux des ökologischen Handelns ist das Recycling. Dieses Recycling sichert der Menschheit das Überleben. Für uns Menschen ist Kohlendioxid schlicht und einfach Abfall, der in jedem Chemielabor als Sondermüll entsorgt werden müsste. Die Natur betrachtet jedoch gerade diesen gasförmigen Müll der Zwei- und Vierbeiner als Rohstoff. Die Bäume verwerten unser CO_2 und bieten uns dafür Sauerstoff an, den wir dankend annehmen. In interaktiven hochkomplexen und hypersensiblen Regelkreisen verarbeitet die Natur alles, was ihr angeboten wird. Dummerweise haben die Menschen im Laufe ihrer Geschichte diesen natürlichen Handel mit unserem Mutterplaneten aufgekündigt. Die Kommunikation mit der Erde ist einseitig geworden. Wir produzieren, wo nur möglich Überhänge und erwarten, dass die Umwelt sie schluckt. Zugleich verwandeln wir in vielen Fällen die natürlichen Organe der Erde - Wald, Luft, Wasser - selbst in Bioschrott und beschleunigen damit sogar noch das Versagen der Erde den normalen Müll wieder zu verwerten. Entscheidend für Quantität und Qualität dieser Überhange an Schrott ist also schon die Gier der Wirtschaftform, die belastende und zerstörende Überkapazitäten erzeugt. Praktisch bekamen wir von den Wirtschaftsexperten bisher immer nur zwei Idealformen vorgesetzt: Die Marktwirtschaft und die Planwirtschaft, die sich dialektisch gegenüber stehen, theoretisch aber doch gleichwertig nebeneinander. Beide Formen kamen und kommen in Reinform nicht vor, sie entspringen dem schwarz-weiß Denken der Wirtschaftsexperten und Politiker. Annähernde Realformen sind die kapitalistische Variante der Markwirtschaft und die kommunistische Variante der Planwirtschaft:

- **In der kapitalistischen Marktwirtschaft gilt es, mit vorgegebenen Mitteln den privaten Ertrag bzw. Gewinn zu maximieren.**

- **In der kommunistischen Planwirtschaft gilt es, ein vorgegebenes Ziel mit den zugeteilten Mitteln zu erreichen.**

Konkret sieht es dann so aus, dass in der Marktwirtschaft die planerischen Notwendigkeiten auf den Staat abgewälzt werden, während in der Planwirtschaft das Soll nur dann erreicht werden kann, wenn mehr oder weniger Markt zugelassen wird (Schwarzmarkt, periphere Märkte, Staatskapitalismus). Eine streng kapitalistische ausgerichtete Marktwirtschaft führt zu sozialer Ungerechtigkeit und entsprechenden, häufig rassistischen und nationalistischen Spannungen. Eine streng staatlich indoktrinierte Planwirtschaft hingegen unterdrückt völlig die individuelle Bedürfnisbefriedigung. Beide radikalen Varianten der Wirtschaft führen also normalerweise zu bösen gesellschaftlichen Missständen und dienen kaum der Erhaltung bzw. Erzeugung einer lebensfreundlichen Umwelt. Eine moderne Weltwirtschaft (lokal, regional, national, international und global) wird das Kriterium umweltfreundlich erst dann verdienen, wenn sie 'unterentwickelten' Gebieten zumindest eine reale Chance auf Wohlstand und soziale Gerechtigkeit gibt. Im Zusammenhang von Markt und sozialer Gerechtigkeit verdienen nach Rolf Breitenstein besonders zwei Punkte Erwähnung:

- **das wirtschaftliche Wachstum, das seit einigen Jahrzehnten als wesentliches Ziel des Wirtschaftens gilt, erhält eine moralische Begründung dadurch, dass es eine Vermögensumverteilung ohne Eingriffe in die vorhandene Vermögenssubstanz (Besitzgarantie) gestattet.**
- **die nachträgliche Korrektur der Marktergebnisse mit dem Ziel sozialer Gerechtigkeit ist deshalb bedenklich, weil diese Korrektur (z.B. Anpassung von Renten und anderen Sozialleistungen, Problematik von Indexrenten) prinzipiell erst dann erfolgt, wenn das Ergebnis von marktwirtschaftlichem Handeln vorliegt.**

Die Umweltprobleme, die ein rein quantitatives Wirtschaftswachstum mit sich bringt, sind inzwischen bekannt. Trotzdem werden sie häufig übersehen oder geleugnet. Zwar gilt gesellschaftspolitisch das Prinzip der Vermeidung von Umweltschäden. Dennoch heißt es in der Praxis der Konzerne und Betriebe meist: "Das Geld für den Umweltschutz müssen wir erst einmal verdienen. Erst gewinnbringend produzieren, auch wenn Schäden entstehen, dann versuchen, die Schäden wieder zu beseitigen." Ein Rezept für die Rettung von Umweltressourcen (Wasser, Luft

etc.) hat die Marktwirtschaft nicht. Stattdessen bietet sie immer häufiger staatlich lizenzierte Umweltzertifikate an (blauer Umweltengel, grüner Punkt), und erinnert damit fatal an den religiösen Ablasshandel vor der Reformationszeit. Ablasshandel bedeutet - erst sündigen und dann gegen Geld freikaufen! Konkret erteilt die Marktwirtschaft also die Erlaubnis zur Umweltzerstörung und Vergiftung der Natur durch Einzelne oder gesellschaftliche Gruppen, um hinterher durch einen Preiszuschlag alle dafür bezahlen zu lassen. Gedankenlos in Kauf nehmend, dass eine ganze Reihe von Schäden auch durch Geld (Ablasszettel) nicht reparabel werden. In der Marktwirtschaft muss sich eben - um der Konkurrenz willen - jeder so gut verkaufen wie möglich, sonst wird er verkauft.

Es ist bisher zu wenig beachtet worden, dass die Kehrseite dieser angeblichen ökonomischen Effizienz eine fundamentale sozialpsycho-logische Fehlorientierung ist. Denn alles was nicht über den Markt geht, also keinen Preis erzielen kann, findet auch keine gesellschaftliche Anerkennung. Das abnehmende Engagement in früher selbstverständlicher privater Kranken- und Altenpflege aufgrund ihrer niedrigen Einschätzung als unbezahlte Dienste im Vergleich zur Kommerzialisierung in Krankenhäusern und Seniorenheimen, lenkt unsere Aufmerksamkeit jetzt auf die Grundprobleme der Marktwirtschaft. Analoges gilt auch für die Ursachen von Abtreibungen und der zunehmenden Zerstörung der Institution Familie beim Erziehen der Kinder. Auch der Zustrom von Frauen in eine von Männern beherrschte Arbeitswelt dürfte weniger durch materielle Notwendigkeiten als durch den Wunsch motiviert sein, Anerkennung dort zu finden, wo sie in der Marktwirtschaft verteilt wird, nämlich am bezahlten Arbeitsplatz. Es sieht ganz so aus als müssten wir den Glanz der Marktwirtschaft mit dem Verfall von wichtigen sozialen Werten bezahlen, die nicht am Markt gehandelt werden. Soweit zur Funktionsanalyse der Marktwirtschaft durch Rolf Breitenstein. Fassen wir zusammen:

- **die Marktwirtschaft ist weltweit auf dem Vormarsch**
- **sie schert sich einen Kehricht um soziale Gerechtigkeit**
- **sie fördert die relative Verelendung hier und die absolute Verelendung in der ehemals dritten Welt**
- **Umweltschutz und Sozialausgleich findet in der Marktwirtschaft nur als Muss bzw. im Nachgriff statt (Kripoprinzip)**
- **sie erfindet neue "Bedürfnisse" zum Zwecke der Gewinnmaximierung**
- **es findet ein gnadenloser Konkurrenzkampf zwischen weltweit agierenden Großkonzernen statt**

Gandhi meinte hierzu bereits vor Jahrzehnten treffend: "Es gibt immer genug für die Bedürfnisse aller, aber zuwenig für die Gier Einzelner" Milliardäre aller Länder merket auf: Die Welt und die Umwelt gehört allen - nicht nur einigen! Leiten wir schließlich die elementaren Bedürfnisse heutiger Menschen ab. Diese Grundbedürfnisse haben zugleich den Charakter von Rechten und Pflichten. Ich formuliere sie hier positiv als Rechte.

- **Recht auf Existenz**
- **Recht auf Bildung**
- **Recht auf Arbeit**
- **Recht auf Wohnung**
- **Recht auf 'natürliche' Umwelt**
- **Recht auf Kommunikation/Kooperation**

- **Recht auf soziale Geborgenheit/Liebe**
- **Recht auf Schutz der seelischen und körperlichen Gesundheit**
- **Recht auf Vorsorge**
- **Recht auf Rücksicht**

Wer von mir erwartete, dass ich diesem Kapitel nur so mit Zahlenmaterial über die Vergiftung unserer Umwelt um mich werfe um etwa zu beweisen, dass es schlimm um uns steht, dem möchte ich zu bedenken geben, dass es wichtiger ist zu wissen wann der entscheidende Tropfen das Fass zum überlaufen bringt, als dass er es tut. Es gab Zeiten da hat man die Uhren nach der Wahrscheinlichkeit eines Atomkrieges gestellt und sich gegenseitig Angst damit gemacht, ob die Uhr auf 5 oder gar 3 vor 12 stehen würde. In Sachen Umwelt steht unsere Uhr bereits 5 nach 12 und den vollen Crash werden wir nicht mehr abfangen können. Kaufen Sie sich ein Aquarium, setzen Pflanzen und Fische hinein, überdüngen und übervölkern sie es, und dann, dann versuchen sie die eintretende ökologische Katastrophe aufzuhalten. Na denn Prost !

Z U K U N F T

Hellseherei war zu allen Zeiten ein einträgliches Geschäft und ein leichtes noch dazu, weil die Auftraggebenden sich nur allzu gerne beschwindeln lassen wollten oder nur ganz bestimmte Antworten auf die Frage nach der Zukunft hören wollten. Wie die Zukunft der Menschheit, gar des ganzen Universums aussehen wird interessiert die wenigsten. Viele Menschen übersehen heute kaum ihr eigenes Mikro- oder bestenfalls Mini-Universum und werden deshalb mit Handlesen oder Kommentaren der Massenmedien vollauf zufrieden respektive unzufrieden sein. Mann/Frau hat es ja sowieso nicht anders erwartet. Zur 'laissez faire' Haltung in der Erziehung passt dann konsequenter Weise auch die 'C'est la vie' Haltung oder Sprüche wie 'Vornehm geht die Welt zugrunde' oder 'Nach mir die Sintflut'. Genaugenommen können wir nicht einmal zuverlässig die nächste Sekunde der Zukunft vorhersagen. Theoretisch könnten wir ja urplötzlich in den Sog eines schwarzen Loches geraten oder durch einen Meteor getroffen werden, auch Erdbeben, Flugzeugabsturz und plötzlicher Herzstillstand kommen als Bewusstseinskiller in Frage. Zukunft findet ständig statt, d.h. mit jedem Schritt, jeder Sekunde kommen wir der Zukunft näher ohne sie jedoch wirklich zu erreichen. Wenn die Gegenwart ein Maulwurf wäre, dann ist die Zukunft der Sand gewesen, den er gerade hinter sich geschaufelt hat. Dummerweise ist der Sand der Zukunft nicht immer identisch mit dem Sand der Vergangenheit. Daher ist es sinnvoll über das nachzudenken, was uns die Zukunft bringen wird. Die Vorhersage für einen Topmanager, ob er in der morgigen Mittagspause luxuriös dinieren oder Kartoffeln schälen wird, ist genauso leicht, wie für eine typische Hausfrau vorausgesagt werden kann, dass sie morgen wieder in der Küche steht und kocht. Die Schwierigkeit mit den globalen Zukunftsmodellen ist hingegen die, dass viele ihrer Aussagen sehr abstrakt sind und für den Werftarbeiter, die Medizinerin, den Theologiestudenten oder Frauke Meier, nur sehr vage die direkten Auswirkungen zu erkennen sind. Richtig brauchbare Modelle über die Zukunft unserer Menschheit sind rar. Visionäre Utopien sind dafür so zahlreich, dass eine Desorientierung zu allen möglichen Glaubensvorstellungen führt, religiöse eingeschlossen. Wissenschaftlich-kreative Zukunftsanalyse ist beim Überleben hilfreich und die Erdengesellschaft sollte sich mehr Zukunftsforscher/innen leisten. Die zu erwartende "Belohnung" ist so interessant, dass es sich auch global rentiert Arbeit zu investieren. Die ersten wichtigen umfassenderen Zukunftsanalysen stammten vom Club of Rome, vom MIT bzw. Dennis Meadows. Sie haben bereits in den 70ziger Jahren (Pestel) deutlich die Grenzen der sogenannten Wachstumsgesellschaft aufgezeigt und wegweisende Alternativen benannt. Müßig zu erwähnen, dass Politiker - als Spiegelbild der Gesellschaft - die große Mehrzahl der Hinweise aus egoistischer Dummheit in den Wind geschlagen haben.

SCHÖNE AUSSICHTEN

Dennoch: Schlüssel zur näheren Zukunft sind die aktuellen Weltmodelle. So spielten nur die beiden genannten Modelle in den vergangenen zwanzig Jahren eine relevante Rolle innerhalb der Industrienationen. Von welcher Seite könnten weitere Modelle auch kommen? Die New Age Generation - gibt es sie eigentlich noch? Die Zukunftsforscher/innen wie Robert Jungk u.a. haben sicherlich gute Ansätze, ihre Bekanntheit ist aber nicht wirklich groß und ein potentielles 'Grobatschow-Greenpeace Modell (a green socialism)' ist seit dem Umweltgipfel 92 in Rio de Janeiro bereits im Keim erstickt. Die Chinesen haben vielleicht ein eigenes Modell, aber dort wo

das große Geld verdient wird will niemand etwas davon hören und die Chinesen haben zuviel mit sich selbst zu tun, als dass sie auch noch Zeit fänden darüber zu berichten. Die religiösen Welt- und Zukunftsmodelle haben weitgehend Auslaufcharakter, sofern es der Menschheit gelingt Kriege zu ächten, so dass eigentlich nur das Modell des Club of Rome und das Weltmodell der Meadows aktuell in den Massenmedien neben dem Agenda 21 Ansatz diskutiert werden. Im Weltmodell des Dennis Meadows erwächst die Zukunft aus dem aktuellen Systemverhalten der Menschheit. Eine stattliche Anzahl von Parametern beeinflusst in diesen Zukunftsszenarien den Gesamtzustand der Erde bzw. die Lebensqualität der Menschheit. Zu den wichtigsten Faktoren gehören dabei Bevölkerung, Nahrungsmittel, Rohstoffressourcen, Industrieproduktion und die Umweltverschmutzung. Je nach dem wie die einzelnen Faktoren miteinander korrespondieren, sind nach Meadows Weltmodell WORLD 3 Überbevölkerung, Hungerkatastrophen, großflächige Umweltzerstörung usw. zu erwarten. Aus Computerszenarien leitet D. Meadows globale, meist wirtschaftliche Zustände der irdischen Zukunft ab. Die zentrale These dieses Modells - der Club of Rome kommt zu ähnlichen Erkenntnissen - ist, dass die Entwicklung der Menschheit in revolutionären Schüben stattfindet. Danach befinden wir uns am Beginn der dritten Revolution in der Menschheitsgeschichte. Nach Meadows u.a. war die erste Phase der Menschheit geprägt durch die Zeit der Jäger und Sammler. Mit Zunahme der Weltbevölkerung wurden aber die Jagdreviere immer enger wobei der Zwang entstand, nach neuen Wegen der Nahrungsbeschaffung zu suchen. Auch die Ackerbau- und Viehzuchtphase kam mit dem weiteren Wachstum der Weltbevölkerung in eine Krise. Die sich anschließende Revolution brachte der Menschheit die Industriegesellschaft.

Zeit	Bevölkerung	Phase
bis 4000 v.Chr.	10 Mio.	Jäger und Sammler
* * * Krise * * * Krise *** Krise * * *		
um 1750	800 Mio.	Ackerbau u. Viehzucht
* * * Krise * * * Krise * * * Krise ***		
1900 - 2000	6000 Mio.	Industriegesellschaft
* * * Krise * * * Krise * * * Krise * * *		
?	?	Gesellschaft der Zukunft ?
* * * Krise * * * der Zukunft * * * Krise ***		

Abb 8.1: Wiederholung der Krisen

Wie der Phönix aus der Asche folgten also in der Menschheitsgeschichte immer wieder Konsolidierungen, Phasen der Anpassung an die neuen Verhältnisse. Die jüngste, revolutionäre Krise ist nach Meadows geprägt durch eine weltweite Anpassung an die durch die Umwelt gegebenen Grenzen, was im Einzelnen bedeutet: Das Ende der Wegwerfgesellschaft, einschneidende Reduzierung des materiellen Rohstoffverbrauchs, sowie der Produktion von Abfall. Als Belohnung dieser Anpassung erhält die Menschheit ihren hohen Lebensstandard und eine Verbesserung der Lebensqualität. Passend zu meiner Theorie der kosmischen Welle, scheint also die Geschichte der Menschheit, ja die ganze Erdgeschichte - wenn wir die Aussagen der Paläontologie über sich relativ regelmäßig wiederholende Massensterben (Kambrische Explosion) auf unserem Planeten betrachten - von einem ständigen Auf und Ab geprägt zu sein. Dennoch schmecken mir zwei Dinge an der Meadowschen Theorie nicht. Zum einen beachtet Meadows zu wenig die fehlende Flächenwirksamkeit dieser Revolutionen, will heißen: Die Entstehung der Ackerbau- und Viehzuchtgesellschaft hat die Jäger und Sammlermenschen nicht wirklich ausgerottet, dies ist wohl erst in der Endphase der Industriegesellschaft (komplett?) geschehen. Als sich die Ackerbauer und Viehzüchter in Mesopotamien und Ägypten etablierten, hatte diese neue Gesellschaftsstruktur nur bescheidenen lokalen Charakter. Und selbst 1750 als nach Meadows die Revolution zur Industriegesellschaft ins Rollen kam wurden die primär nomadisierenden Gesellschaften gerade erst mit dem Gewehrkolben ausgerottet. Auch heute, wo lokal das Ende der

Industriegesellschaft zu erkennen ist, herrscht in weiten Teilen Indiens, Chinas und Afrikas noch die klassische Form des Ackerbaus und der Viehzucht. Daran ändern auch einige industrielle Merkmale nichts. Auch die postindustrielle Gesellschaft wird noch alle Hauptmerkmale früherer Gesellschaftsformen besitzen, wenn auch in sublimierten und/oder verinnerlichten Formen. Analoges finden wir auch in Fraktalen - im Subfraktal tauchen immer wieder "alte Bekannte" auf. Die Entwicklung der Menschheit stellt deshalb keine lineare Wellenbewegung dar, wie zum Beispiel bei Sinuswellen, sondern diese Wellenbewegungen verschachteln, verzweigen und überlagern sich mit den entsprechenden Effekten.

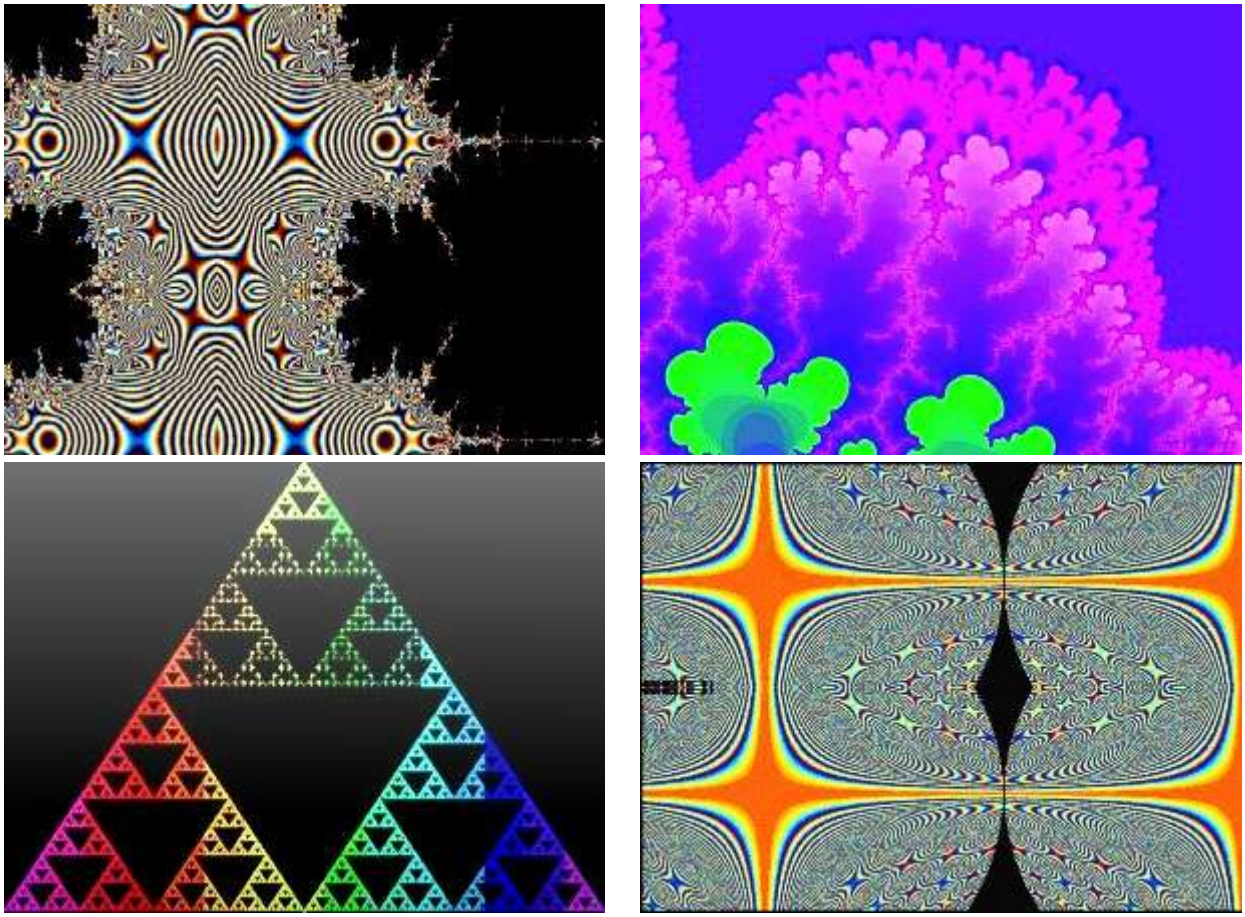


Abb 8.2: fraktale Wellenmuster

Zum Zweiten sind es aktuelle Vorgänge, die diese 'Revolution' ins Zwielicht bringen: Die Industrie adaptiert Meadows Theorie der Wechsel zwischen Revolution und neuer Gesellschaft, aus logischerweise eigennützlichen Gründen. Wer das nicht glaubt, möge den Artikel "Wachstum dank Umweltschutz" - Untertitel: "Die Industrie blickt optimistisch in die Zukunft" in der Zeitschrift 'Bild der Wissenschaft' (Nr.6/1992)lesen. Dort erhält Heinrich Weiss (Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI)), das Rederecht und zeigt klar und deutlich - wahrscheinlich auch noch völlig unbewusst - wie diese Adaption funktioniert (Adaption = Anpassung von Unangepasstem an ein bestehendes System). Diese Adaption an die bestehenden Verhältnisse geschieht auf allen Ebenen. Beispiele gefällig ?

1) Wissenschaft oder Werbung ?

Eine wissenschaftliche Zeitung, wie 'Bild der Wissenschaft' lebt von der Werbung. Dies beeinflusst sie "natürlich nicht" dazu, einen Artikel über den 10jährigen Siegeszug des --> IBM <-- PCs zu schreiben.

2) "Umweltfeinde" werden "Umweltfreunde"

Laut TV-Werbung sind die Pkws der großen Autofirmen natürlich nicht nur sportlich, sondern auch noch umweltfreundlich, trotz CO_2 & Co..

3) Von den "Grünen" zum "Grünen Punkt"

Die Grünen waren (sind noch) eine politische Bewegung, die jahrelang Dissonanzen zwischen Gesellschaft und Natur angeprangert hat und heute, wenn auch weniger gehört, noch anprangert - Sie sind relativ überflüssig geworden, denn wir haben ja den "Grünen Punkt" - das "perfekte Wiederverwertungssystem"!!! Sorry - es funktioniert bloß nicht richtig - aber es beruhigt sehr das Gewissen, wenn man sich durch kleine Preiserhöhungen ein paar moderne Ablasszettel kaufen kann. (Die Folgen des historischen Ablasszettelhandels sind doch hoffentlich bekannt ? - Klar - Martin Luther und der 30jährige Krieg!)

4) Die Wandlung der Politiker und des Journalismus

Geld korrumpiert, die Methode der sanften nicht merklichen Bestechung funktioniert beim typischen Politiker genauso wie bei Journalisten (vielleicht auch bei den Lehrern? - ich hoffe nicht - welch ein Glück, dass Thomas Gottschalk kein Lehrer wurde, Gummibären und Ketchup stehen ihm auch besser zu Gesicht - ich weiß; dies war eine völlig unsachliche Bemerkung; aber fürchterlich befriedigend!)

Doch zurück zum Problem. Wie funktioniert die sanfte Bestechung ? Ganz einfach: Das Gehalt von Durchschnittsverdienern beträgt nach unterschiedlichen Schätzungen 3000 bis 5000 DM pro Monat/1992. Das Gehalt von Politikern und Journalist/innen der ersten Fortgeschrittenenklasse beträgt bereits deutlich mehr als finanzieller Durchschnitt, die Gehälter von Spitzenleuten dieser Fachrichtungen betragen zwischen 10000 und 20000 DM pro Monat plus industrieller Umlagen, solche Leute werden natürlich in Aufsichtsräten gebraucht zur Kontrolle der Industrie und zur Erhöhung der eigenen Monatsbezüge. Da weder Politik noch Medien wirklich echt demokratisch funktionieren - man müsste ja jeden gleich oft zu Wort kommen lassen - sondern hierarchisch, ist es nicht verwunderlich, dass Journalismus und Politik eben auch das Lied der Industrie singen, solange die am meisten zahlt. Während in der Politik das recht häufig direkt funktioniert, schließlich vertreten Politiker ja bestimmte Interessen, die sie oft genug erst nach der Wahl deutlich benennen, haben sich im Journalismus einige interessante indirekte Formen entwickelt, die ich mal kurz subsumierend als CNN- oder Amerika-Methode bezeichnen will. Nach außen: "Wir berichten über alles" - "Wir prangern alles Schlimme an" - "Wir haben den optimalen Dienstleistungsservice" - "Wir hören das Grass wachsen " - aber: - wir berichten, jedoch nur systemimmanent - wir prangern Schlimmes an, aber nur wenn es uns nützt - Dienstleistung, nur um Zuschauerzahlen, sprich Macht, zu erhöhen - wirklich wichtige Informationen werden erst dann weitergegeben wenn der Wert gestiegen ist, bzw. die Konkurrenz schneller sein könnte und somit den Gewinn wegschnappen würde.

Den inneren Eigennutz, den ich hier den Medien (Kommunikationsinstitutionen) nachweise, weist Meadows übrigens richtig, aber nur den üblichen Institutionen - der Bürokratie - nach. Er sagt (alle folgende Zitate aus Bild der Wissenschaft 6/1992): "Alle Bürokratien trachten danach, das Fundament, auf dem sie stehen, aufrechtzuerhalten. Ein Krankenhausverwalter hat keinerlei Interesse daran, dass jeder gesund ist, selbst die Verwaltung der Sozialämter will nicht, dass es jedem gut geht - denn dann würden die Leute ja ihren Job verlieren. Bürokratien entfalten daher ein großes Geschick, Informationen aus dem Verkehr zu ziehen oder in Misskredit zu bringen, da sie ihre Organisation in Frage stellen könnten." Meadows hat klar und richtig erkannt, dass die Institutionen natürlich systemerhaltende Mechanismen in sich implementieren. Warum er dieselben systemstabilisierenden Funktionen in den Medien nicht erkennt ist daher um so verwunderlicher. Sollte die "Kommunikationstechnik" (nach Meadows) wirklich die tradierten Institutionen unterminieren, dann doch nur um sich selbst zu etablieren, mit vielen ähnlichen systemerhaltenden Mechanismen. Für die Weltpresse wäre die Emanzipation der individuellen Kommunikation

natürlich schlimm, wer müsste noch die Boulevardblätter lesen, wer ein TV-Magazin sehen, das zu 60% aus Werbung besteht? Die bloße Institutionalisierung der Kommunikationstechnik - und die ist voll im Gange - ist nun wirklich noch kein gesellschaftlicher Fortschritt, und schon gar nicht, wenn deren Mittler selbst in einer hierarchischen Struktur ums Überleben kämpfen müssen. Das Internet wird die Welt verändern und vielleicht die völlige Kommunikationsfreiheit bringen, wenn nicht die Großen und Mächtigen dieser Welt ein 1984 von Orwellschen Typus für das neue Jahrtausend durchsetzen können.

Mag sein, dass Dennis Meadows und sein Team vom MIT (Massachusetts Institute of Technology) mit den "Alten und Neuen Grenzen des Wachstums" in meiner Kritik etwas schlecht weggekommen sind, aber ein wesentliches Problem dieser Analysen ist die Tatsache, dass Zukunftsthesen wie etwa folgende » Nicht tragfähig ist auch, dass sich die Menschheit weiter exponentiell vermehrt. Wir können also durchaus damit beginnen, manche Dinge zu stoppen. Und während dieses Prozesses werden wir dann sehen, was wirklich tragfähig ist «, keinen konkreten Charakter haben und damit keine Primär-Motivation darstellen, um solche Probleme zu lösen. Klar; wer keine konkreten Utopien formuliert, kann auch später nicht dafür verantwortlich gemacht werden wenn sie nicht eintreffen und man macht sich nicht die Hände schmutzig. Erkennt Meadows doch schließlich richtig: "Beides (--> Wissenschaft und Technik) sind Werkzeuge der Gesellschaft, die sie benutzt. Das ist ähnlich wie bei einem Hammer. Er selbst bewirkt gar nichts, es braucht schon einen Zimmermann, um mit ihm etwas Kreatives anzufangen. Wenn dagegen ein Mörder den Hammer schwingt, kommt jemand durch dasselbe Werkzeug zu Tode." Das Werkzeug der Industriegesellschaft ist schon längst der Computer und worauf es ankommt ist, was dieser Hebel zwischen unserem technischen Spielzeug und uns selbst bewirkt. Letztlich sind also konkrete Utopien gefragt - auch wenn sie sich als falsch erweisen sollten. Hilfreicher erscheint mir deshalb der aktuelle Bericht des Club of Rome "Die Gobale Revolution". Ein Bericht, den sich Mann und Frau zu Gemüte führen sollten, werden dort doch die zu lösenden Zukunftsprobleme mehr als nur beim Namen benannt. Auch wenn die G7 (neuerdings G8) regelmäßig tagen, ist nicht zu erkennen, dass die folgenden Probleme im letzten Jahrzehnt ernsthaft angegangen wurden.

Dringend zu lösende Zukunftsprobleme nach 'Club of Rome 1991':

1. **Umwandlung einer kriegsorientierten Wirtschaft in eine friedliche**

2. **Schaffung einer lebensfreundlichen Umwelt**

3. **Milderung der Widersprüche zwischen entwickelten Regionen und unterentwickelten Gebieten der Erde**

4. **Unfähigkeit politische Konzepte in Regierungsfähigkeit umzusetzen**

Besonders erfreulich am Club of Rome ist, dass er nicht an einem Weltmodell kleben bleibt - diese Weltmodelle haben ohne dies nur Weltwirtschaftmodellcharakter (s. Meadows/World 3) - sondern auch Lösungsstrategien anbietet, was weit mehr im Sinne der geforderten konkreten Utopien ist. Ich will markante Punkte des Lösungsstrategiekonzepts, stark verkürzt, wiedergeben und versuchen auf elementare Zukunftsregeln zu durchforsten. Drei konkrete Ziele benennt der Club of Rome, nämlich:

--> 1) Schwerter zu Pflugscharen

--> 2) Eine lebensfreundliche Umwelt

--> 3) Entwicklung der (und) Unterentwicklung

Zu 1)

Spätestens seit dem II. Weltkrieg wissen wir, dass wir mit Waffen mehr kaputtmachen können, als wir je wieder ganz machen können. Daher müssen konkrete Forderungen umgesetzt werden wie z.B. der Beitritt zum Atomwaffensperrvertrag (Ergebnis des Zerfalls der UDSSR: Die Ukraine ist Atommacht und nicht Mitglied des Sperrvertrages!) Wer nicht kooperiert, darf keinen einzigen Revolver mehr aus einem anderen Land erhalten. Bereits 1986 schrieb der Präsident des Club of Rome einen Brief an die Präsidenten der USA und der UDSSR mit dem Ziel der Forcierung der weltweiten Anprangerung und Eindämmen des Waffenhandels. Dreimal dürfen sie raten wer antwortete - Reagan jedenfalls nicht! Während in der demokratischen USA weder Politik noch Presse besondere Notiz davon nahmen, antwortete Gorbatschow mit einem persönlichen und konstruktiven Schreiben, dem ein Memorandum mit weiteren Überlegungen folgte. Aber auch die Bundesrepublik Deutschland hat sich mittlerweile zum Europameister des Waffenexports emporgeschwungen. Während zu Hause in der CDU erbittert über die Abtreibung diskutiert wird, verkauft die Bundeswehr skrupellos den Militärsondermüll der NVA aus der Ex-DDR in die Dritte Welt und an die Türkei, wohl wissend wie locker dort der Colt sitzt, die bösen Erfahrungen mit dem IRAK sind schon verdrängt. Originalton - Club of Rome: "Wegen kurzfristiger finanzieller Gewinne Waffen an Empfänger zu verkaufen, die vielleicht die Absicht haben, die Verkäufer zu töten, scheint uns ein nicht mehr zu überbietender Irrsinn." Demnach hat unsere Zukunft nur eine Chance wenn die USA weniger über die 'Neue Weltordnung' nachdenkt, als über ein neues Verhältnis zum Waffenexport.

Zu 2)
Die Basis für eine lebensfreundliche Umwelt kann gelegt werden, wenn in nächster Zukunft folgende Maßnahmen durchgeführt werden: - Abbau der weltweiten CO2-Emission durch eine Verringerung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe - Wiederaufforstung, besonders in den Tropen - Entwicklung alternativer Energieformen (--> Solarenergie!) - Energiesparmaßnahmen und Entwicklung von Methoden einer effektiveren Energienutzung.

Zu 3)
Der politische Imperialismus und die kapitalistisch motivierte Ausbeutung von Menschen in Lateinamerika, Afrika und im südlichen Asien durch die heutigen Industriestaaten muß ein rasches Ende haben. Ohne diese Vorgabe greifen alle weiteren vom Club of Rome geforderten Maßnahmen wohl kaum: - Wandel der politischen Systeme und Abschaffung der Korruption - Abbau der großen Schuldenlast - Ende von Stellvertreterkriegen und Abbau von Fundamentalismus - Geburtenbeschränkung durch gesellschaftlichen Wandel - Stärkung lokaler Initiativen - Entwicklung von Bildung und Ausbildung.

Es ist sicherlich kein Zufall, wenn der Club of Rome genau diese drei Problemkreise als Schlüsselprobleme der Zukunft ausgewählt hat. Ebenfalls kein Zufall ist, dass der Bedeutung der Bildung eine Schlüsselrolle durch den Club of Rome zugewiesen wird.

DAS EINMALEINS DES ÜBERLEBENS

Im Bericht des Club of Rome lesen wir: »Es ist vielleicht eine Binsenweisheit, wenn man sagt, dass die Bildung der Schlüssel zu den Möglichkeiten des Menschen ist. Allerdings stimmt das nur dann, wenn Bildung als eine Reihe von Prozessen verstanden wird, die nicht nur die beruflichen Qualifikationen steuern, sondern dem einzelnen erlauben, sein Potential zu verwirklichen, indem er all jene kulturellen Faktoren in sich aufnimmt und sich aneignet, die er braucht, um einen

intelligenten Beitrag zur Gesellschaft leisten zu können, Verantwortung zu übernehmen und in Übereinstimmung mit der wahren menschlichen Würde zu handeln. Leider haben Wissen und gesellschaftliche Beziehungen einen solchen Grad der Komplexität erreicht, dass das Erziehungssystem vor drei großen Problemen steht: --> Wissensfülle --> Anachronismus --> Unzweckmäßigkeit Die Überfülle des Wissens wirkt sich auf die Menschen aller Altersstufen aus. Der schiere Umfang des auf allen möglichen Gebieten angehäuften Wissens hat zur Folge, dass wir nicht mehr wissen, was wir zur Weitergabe an Schüler und Student/innen auswählen sollen. Allein die Menge der wissenschaftlichen und technischen Veröffentlichungen des Jahres 1986 erreichte oder übertraf sogar die Anzahl der Publikationen sämtlicher Wissenschaftler/innen und Gelehrten vom Anfang der Menschheit bis zum Zweiten Weltkrieg.
Wie kann man mit einer solchen Informationsflut umgehen?
Wie soll man sie weitergeben?
Wie können wir auswählen, was weitergegeben werden soll?

Die Entwicklung moderner (Lern)Computer darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass damit einerseits zwar die Informationsflut kanalisiert und katalogisiert werden kann, aber andererseits jeder einzelne Mensch auch weiterhin selbst lernen muss, » Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden zu können «, da hilft unser Hitec-Park nicht. Es ist » Do it yourself « angesagt und es gilt zuerst einmal die richtigen Dinge zu tun, bevor die Dinge richtig getan werden können. Hier halte ich die zuvor beschriebene nexialistische Methodik und eine Reihe von - zum Teil noch zu entwickelnden - Lerntechniken (klassische wie moderne) für erfolgversprechender. Anachronismen resultieren daraus, dass diese Informationsflut sich ständig erneuert. Ideen werden modifiziert, wenn neue Informationen dazu kommen und die Geltung der alten einschränken. Aber die Lehrer der Grundschulen und weiterführenden Schulen werden in praktisch keinem Land ernsthaft weitergebildet. Sie lehren, was man ihnen vor 20 Jahren in einer ganz anderen Welt beigebracht hat. Und selbst wenn man sie weiterbilden würde - was an sich ein gewaltiger Fortschritt wäre -, würden sie noch immer hinter der Gegenwart herhinken, weil man Wissen nicht weitergeben kann, ehe es ausgereift ist und verdaut wurde, und dieser Prozess kostet Zeit. Unzweckmäßigkeit ist die Eigenschaft, die Kinder und Jugendliche dunkel mit der konventionellen Ausbildung assoziieren, die sie genießen, denn diese Ausbildung bezieht sich nicht richtig auf die Welt, mit der sie zurechtkommen müssen. Fernsehen und Comicstrips, Romane und Sience Fiction Filme, die Welt aus Beton, Glas und Aluminium, all das scheint unendlich weit von dem entfernt, was in der Schule gelehrt wird. Und allzu oft bereitet auch die Berufsausbildung die jungen Menschen nicht auf die wirklichen Anforderungen des Arbeitsmarktes vor, und manchmal werden sie sogar für Berufe ausgebildet, die gar nicht mehr gibt. Abhilfe ist schwierig: Strukturelle Reformen und die Reform von Lehrplänen - mit all ihren unerwünschten Nebenwirkungen - wirken sich nur langfristig aus, mit einer Verzögerung von mindestens 10 oder 15 Jahren, und soweit kann man voraussehen.« Die treffende Analyse des Club of Rome lief wie Öl die Seele meiner Erfahrungen hinunter, so dass ich sie unkommentiert hier stehen lassen möchte. Fast müßig zu ergänzen, dass im Bericht des Clubs ein lebenslanges Lernen von der Wiege bis Bahre gefordert wird. Ähnlich massiv wie die Analyse des katastrophalen Bildungswesens, fallen auch die Empfehlungen zur Verhaltensänderung für den neuen Typ des Politikers aus. Der neue Typ von Politiker muss (- natürlich auch die Politikerin!!! - bitte- schön meine Herren vom Club of Rome!!!) - eine strategische Vision entwickeln und die vordringlichen Elemente der Weltproblematik auf globaler Ebene in Angriff nehmen - fähig sein innovativ zu handeln und sich Veränderungen anpassen (das bedeutet nicht etwa populistisches Verhalten!) - eine ethische Perspektive entwickeln, ohne Zugeständnisse zu machen - in der Lage sein, nach Gesprächen mit Kollegen (Kolleginnen?) und Berater(/innen!) Entscheidungen zu treffen, für deren praktische Umsetzung zu sorgen und, zu gegebener Zeit, die Resultate zu bewerten - lernfähig sein und andere zum Lernen anspornen können - den Mut haben, die eigene Meinung zu ändern, wenn tiefere Einblicke in Verhältnisse und Probleme gewonnen werden (was im heutigen Klima der Konfrontation zu gewissen Zeiten politischer Selbstmord sein kann) - in der Lage sein, die Öffentlichkeit klar und unmissverständlich über die Generallinie seiner Politik zu unterrichten, und zwar in einer Weise, die dazu einlädt, sich mit ihr zu identifizieren - fähig sein strategische und

taktische Überlegungen als Mittel und nicht als Zweck zu behandeln - bereit sein, Systeme zu errichten, über die er (sie!) sich informieren kann, welche Bedürfnisse die Bürger haben, welche Ängste, Forderungen und Vorschläge Ohne strukturelle Veränderungen im Bereich Bildung und Politik werden vor allem diejenigen Zukunftsvisionen von vorneherein Makulatur, für deren Bestand dringend elaborierte Verhaltensweisen der Menschen Voraussetzung sind.

FUTURE-GAMES

Es lohnt sich durchaus Szenarios der Zukunft auszumalen, obwohl es nur 'WENN-DANN' Spielchen sind. Warum sollte eine Technik, die im Schachspiel erfolgreich ist nicht auch bei der Zukunftsanalyse helfen ? Sicherlich gibt es mindestens eine Zugfolge im Schach, die grundsätzlich nicht zu besiegen ist. Die Wahrscheinlichkeit sie zu finden wächst von Sekunde zu Sekunde, da überall auf der Welt Computer daran arbeiten, diese Zufolge durch intensives Rechnen zu finden. Beachtet man die Regeln der Defektsystemtheorie dann sollten wir keine Mühe scheuen die 'WENN-DANN-Technik' zur Erforschung der Zukunft anzuwenden. Mit dieser Technik arbeiten z.B. die Computermodelle des Dennis Meadows. Die Erstellung von Szenarios(2-,3-,4-dimensional) bringt eine wachsende Zahl struktureller Probleme mit sich, die stark an die Heisenbergsche Unschärferelation erinnern. Je genauer wir den einen Zustand eines Systems bestimmen (z.B. die Geschwindigkeit des Elektrons), desto ungenauer werden andere Zustände (im Bsp. - die Position des Elektrons). Daher ist es auch relativ sinnlos 2-dimensionale Kurvenszenarios mit möglichst vielen Parametern voll zu stopfen. Natürlich ist klar, dass mehr als vier, fünf Faktoren Einfluss auf die Lebensqualität von Individuen oder der ganzen Gesellschaft haben. Lebensqualität lässt sich also durch Faktoren wie Bevölkerung, Nahrungsmittel, Industrieoutput, Ressourcen und Umweltverschmutzung nicht präzise bestimmen. Zur Bestimmung der Lebensqualität müsste beispielsweise der Parameter Bevölkerung mit Subparametern und anderen Parametern verknüpft werden. Da wären etwa Bevölkerungsdichte, Bildungsgefälle, psychosozialer Zustand der Bevölkerung, Verteilung von Besitz, Rechtsgefälle, Alters- und Geschlechtsstruktur, Mobilität und viele andere schwammige Faktoren, die unter dem Mantel der blanken Bevölkerungszahl schlummern. Auch die Beziehung etwa zwischen Bevölkerungszahl und Ressourcen ist nicht unproblematisch. Was nützt uns denn wenn wir bis ans Ende aller Zeiten Chlorgas hätten aber Sauerstoff bräuchten. Bereits jetzt kennen wir rund 5 Millionen chemische Stoffe, ungezählt die Kombinationsmöglichkeiten zur Herstellung von Werkstoffen. Natürlich kann man von sogenannten Erfahrungswerten ausgehen, doch was sind sie wert? Wenn wir das zuvor geschilderte Modell der »Revolutionen durch wachstumsbegrenzte Krisen« zugrunde legen, dann zeigt sich, dass diese Revolutionen immer häufiger auftreten - 4000v.Chr/1750/ 2000/2100? - die Erde bekommt für die Menschen Korallenriffcharakter - mit dem Ergebnis, dass eine polymorphe Erdengesellschaft entsteht mit entsprechenden divergierenden Bedürfnissen. Je nach Zugehörigkeit zu bestimmten geistigen Bedürfnisstrukturen werden Revolutionen in den Köpfen der Erdbewohner quasi ständig stattfinden. Zukunftsdiagramme (s. BdW 6/92 S.55) können daher im Wesentlichen nur Ausdrucksformen der grundverschiedenen Anordnungsmöglichkeiten einzelner Parameter sein. Das Nahrungsmittelangebot kann nur gleichbleiben, zunehmen oder abnehmen, analoges gilt für die andere Parameter. Das Gesamtszenario unterwirft sich diesen drei Trends und den hierdurch bedingten Relationen. Daraus lassen also letztlich auch nur drei Gesamtschau-Vorhersagen für die Zukunft machen. Eine optimistische, eine pessimistische und eine Vorhersage, die im Prinzip alles beim Status quo belässt oder einen gleitenden Status quo bewirkt.

Das pessimistische Szenario

Bevölkerung - wächst/wächst extrem Nahrungsmittel - zu geringe Produktion/nimmt ab/großer Mangel Industrieoutput - Wachstum gering/Stagnation/Rezession Umweltverschmutzung - nimmt zu/ totale Umweltzerstörung Ressourcen - Verbrauch stark/keine neuen Ressourcen Bildung - Krampf und Kampf/Desinformation/Analphabetismus mechanistisches Lernen Alle Trends dieses

Grundszenarios stehen auf Sturm. Kriegerische Auseinandersetzungen und non-kooperatives Verhalten verstärken längerfristig den Hang zum Absturz des Gesamtsystems. Die Apokalypse ruft.

Das optimistische Szenario
Bevölkerung - geringes Wachstum, Stagnation oder Abnahme Nahrungsmittel - Im Überfluss Industrieoutput - Im angeglichenen Überfluss Umweltverschmutzung - nimmt stetig ab bis 0 Ressourcen - Im Überfluss bzw. voll reproduzierbar Bildung - Zunahme individuell und als Gesellschaft Schlaraffenlandartige Verhältnisse scheint dieses Szenario herbei zu zaubern, lediglich die Bevölkerungszahlen unterliegen gewissen Anpassungszwängen. Der Faktor 'menschliche Langeweile' kann allerdings diese Zukunftsvision, wenn sie eintreffen sollte, rasch destabilisieren.

Das Status quo Szenario
Bevölkerung - unterliegt Wechselbad von Zu- und Abnahme Nahrungsmittel - lokale Unterversorgungen und Überschüsse Industrieoutput - Schwankungen unterworfen im Trend konstant Umweltverschmutzung - Belastungen verschieben sich geographisch Ressourcen - häufiger Werkstoffwechsel, ständige Suche Bildung - Extremes Gefälle der Chancen/'aktives Lernen' bekommt nicht die Oberhand Gleichgewichte prägen das Gesamtbild dieses Szenarios. Noch so starke Schwankungen bei den einzelnen Systemfaktoren führen letztlich zu mehr oder minder ausgeglichenen Situationen des Gesamtsystems. Werden hier die Gläser geleert, füllen sich andere Gläser dafür. Dieses Szenario lässt aber auch das Verschwinden der Menschheit zu - bei extremen Veränderungen der globalen Bedingungen.

Soweit mit den logistischen Zukunftsmodellen. Interessante Erkenntnis nebenbei: Systeme, gleichgültig ob groß und komplex wie der Planet Erde, oder spielerisch überschaubar wie ein Fußball- oder Schachspiel, haben nur drei prinzipiell verschiedene Ausgangszustände/Endzustände, und zwar Verstärkung (bis zum unendlichen Überdruss (= Gewinn)), Abschwächung (bis zur völligen Extinktion (= Niederlage)) oder Unentscheidbarkeit (die beiden anderen Zustände halten sich die Waage (= Remis)). Zählen wir also nach. Die Chance, dass unsere Spezies von der Erde verschwindet ist wohl etwas größer als die Wahrscheinlichkeit, dass wir die Beherrscher der Erde werden bzw. bleiben werden. Wie schon zuvor scheint die Bildung wieder eine Schlüsselstellung beim Erreichen paradiesischer Zustände innezuhalten. Bildung als bloße Akkumulation von Wissen kann und ist hier allerdings nie und nimmer gemeint! Weder das Ansammeln von Wissen in der Hirnrinde noch im »Informationskühlschrank der Zukunft« - dem Computer - hilft längerfristig weiter. Theoretisch besitzt die Menschheit schon seit langem (aber doch spätestens seit dem Ende des II. Weltkriegs) den größeren Teil dieses Wissens. In diesem Falle kommt es jedoch nicht auf das 'Haben' an, sondern auf das 'Sein'. Nur Bildung als Lernprozess, als 'aktives Lernen' wird uns eine 'Option aufs Paradies' eröffnen. Verständlich, dass die Wege zum Bildungsparadies kontrovers diskutiert werden. Damit jeder aktiv mitdiskutieren kann liefere ich auf den nächsten drei Seiten den Zündstoff. Die Sprengsätze sind schon gelegt (von Hentig/M.I.T.). Mit ein wenig Methodenkompetenz werden sie schon meine Meinung (1995) zum Bildungsproblem entschlüsseln.

Der Computer hält das Kind an seinem Stuhl fest, grenzt seine Lebensregungen auf das Feld zwischen Bildschirm und Taste ein, legt alle anderen Sinne lahm,

schaltet anderen Kontakt aus,
bannt den Geist des Kindes auf das
Frage-und-Antwortschema des Programms.

Sein Einsatz macht - im Prinzip - alles zunichte, was
sich die moderne Pädagogik
seit Beginn unseres Jahrhunderts ausgedacht hat.

Er macht sie unmodern im Zeichen der Modernisierung.

Zitat aus: "Die Schule Neu Denken" von Hartmut von Hentig

In dem Satz ist eigentlich kein einziges Wort wahr. Das
genaue Gegenteil ist der Fall.
Kinder, die Computer benutzen,
die sich ins Internet einloggen,
machen Erfahrungen, die sie nie gemacht hätten.
Sie erwerben soziale Fähigkeiten,
sie sind draußen aktiv,
sie sind aktiv in Diskussionen.

Ich kann ein Beispiel nach dem anderen nennen, von
sehr sehr jungen Kindern,
denen der Computer Lebensqualität,
Lernqualität und Liebe zum Lernen vermittelt hat.
Das ist Blödsinn.

aus einem Interview mit Nicholas Negroponte vom M.I.T. Media Lab (M.I.T. = Massachusetts Institut of Technology). Seine Antwort auf das Zitat aus Hartmut von Hentigs Buch:

gesehen in: "Computer statt Kreide" WDR 11/95

Der Lehrer hält das Kind an seinem Stuhl fest, grenzt
seine Lebensregungen auf das Feld
zwischen Tafel und Kreide ein,
legt alle anderen Sinne lahm,

schaltet anderen Kontakt aus,
bannt den Geist des Kindes auf das
Frage-und-Antwortschema des Lehrers.

Sein Einsatz macht - im Prinzip - alles zunichte, was
sich die moderne Pädagogik
seit Beginn unseres Jahrtausends ausgedacht hat.

Er macht sie unmodern im Zeichen der Modernisierung.

Zitat aus: "Die Schule Denkt Neu" Internet 9.9.1999 von Brecht Berthold

In dem Satz ist eigentlich kein einziges Wort wahr. Das
genaue Gegenteil ist der Fall.
Kinder, die Lehrer benutzen,
die sich in die Klasse einklinken,
machen Erfahrungen, die sie nie gemacht hätten. Sie
erwerben soziale Fähigkeiten,
sie sind draußen aktiv,
sie sind aktiv in Diskussionen.
Ich kann ein Beispiel nach dem anderen nennen, von
sehr sehr jungen Kindern,
denen der Lehrer Lebensqualität,
Lernqualität und Liebe zum Lernen vermittelt hat.
Das ist Blödsinn.

Interview mit Negroponte Nicholas vom M.I.T. Media Lab (M.I.T. = Massachusetts Institut for Technology). Seine Antwort auf das Zitat aus Brecht Bertholds Computermessage:

gesehen in: "Lehrer statt Computer" RDW 5.9.2011

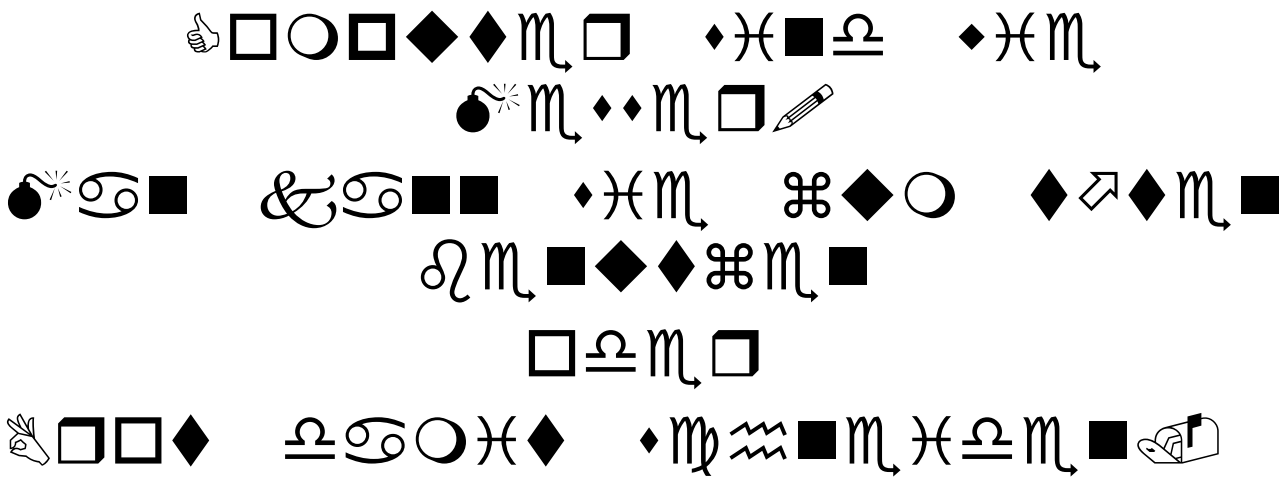
Die Wahrheit über:

"Computer statt Kreide" WDR 11/95

"Lehrer statt Computer" RDW 5.9.2011

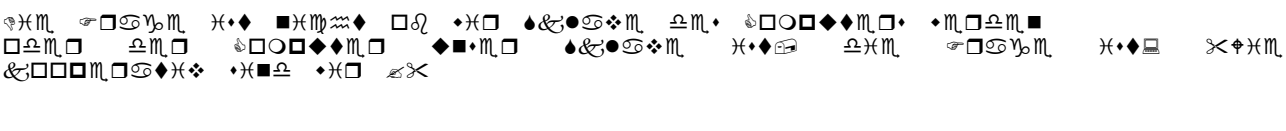
&

"Computer, Kreide und Lehrerinnen" DWR 01/01 - 6



Knack die Nuß...

...für nen Kuß?



EWIGES LEBEN oder LETZTES GERICHT

Logistik schön und gut. Was blüht uns denn nun wirklich ? Böse Zungen sagen, dass die schlimmste Strafe, die wir vom jüngsten Gericht zu erwarten haben - das Ewige Leben ist. Sehr sinnig, jedoch schwer nachvollziehbar. Konkrete Visionen und Szenarios sind gefordert, auch für den Fall, dass sie falsch sein sollten. Falsche Visionen haben zumindest einen angenehmen Unterhaltungswert, was die riesige Anzahl von Science-Fiction Literatur beweist. Wie kann die Spreu vom Weizen getrennt werden? Nur schwer - bestenfalls wenn wir eine Zerteilung in Teilbereiche vornehmen, etwa in technische, ökologische oder gesellschaftliche Visionen. Welchen Realitätswert haben solche Visionen? Eins steht fest - Je weiter wir in die Zukunft schauen, desto schwieriger wird es selbst mit einfachen Aussagen über Verwendung und Aussehen technischer Instrumente und Hilfsmittel. Wer hätte 1850 nicht geglaubt, dass die Zukunft nicht der Eisenbahn gehört oder 1920 dem Computer je eine Chance in der Zukunft eingeräumt. Maschinenräume waren in Science-Fiction Filmen a la Buck Rogers nicht anderes als bessere Blechdosen mit Noppen, Nieten und Metallhebeln. Wagen wir einen Blick in die Welt der Technik des Jahres 2020. Die Entwicklungen in der Technik werden geprägt sein von System- und Individual-Produkten bzw. Projekten. Betroffen sein werden u.a. die Bereiche: Technologische Forschung, Energie, Verkehrswesen, Architektur und Wohnen, Ökotechnik, Biochemie.

Energie - Der Fusionsreaktor steht uns tatsächlich bevor, wenn die technologischen Probleme in Griff zu bekommen sind - Energiefarmen, die Solarenergie oder Mikrowellen aus dem Weltraum einfangen könnten sich in öden Gebieten ausbreiten - Die Hochtemperatur-Supraleitung könnte die Elektrotechnik revolutionieren

Verkehrswesen - Metamorphose des Autos zum Elektro-(Solar)-Stadtmobil (Gesetz: bis zum Jahr 2000 müssen alle Zweitwagenhalter ihre zweite Karre mit Elektroantrieb betreiben!!? - kein Scherz)

- Alternative lokale Verkehrsnetzleitsysteme - Hochgeschwindigkeitszüge in Form von Magnetbahnen - Raketenartige Flugzeuge verbinden die Antipoden (z.B. Europa - Australien) - Das Weltraumflugzeug verbindet die ersten Raumstationen mit der Erde - In dünn besiedelten Gebieten wird die "Ein-Personen-Untertasse" zugelassen

Architektur und Wohnen - das autarke Haus - die Hightech-Wohnung - die Ökostadt - das globale Dorf Viele Großprojekte sind auch für Ökotechnik, Biochemie und Gentechnik denkbar. Ob solche Projekte eine Zukunftschance haben, wird ausschließlich von den Setzungen der Gesellschaft und den wirtschaftlichen Freiräumen bestimmt werden. Die Menschheit wird mit Bedacht vorgehen müssen wenn sie den Tod der Sonne noch erleben möchte. Spätestens dann werden wir Wesen werden müssen, die im Weltraum überlebensfähig sind. Neben der normalen technologischen Zukunft bleibt natürlich auch die bange Frage welche Zukunft die Kriegstechnik nehmen wird. Krieg ist, auch nach Ansicht moderner Friedensforscher/innen, ein selbsterhaltendes System und wird deshalb nicht ohne geschickt eingesetzte Intelligenzdosen zu vernichten sein. Drei neue bösartige Kriegstypen werden sich zu den klassischen Formen gesellen.

A) Technologischer Bürgerkrieg
B) Krieg gegen die Natur (Öko-War)
C) System-Krieg (nicht: "Krieg der Systeme")

zu A) Beim technologischen Bürgerkrieg ist die Zukunft bereits im Begriff die Gegenwart zu überwältigen (Jugoslawien, Teile der UDSSR). Dieser moderne Bürgerkrieg hat darüber hinaus viele neue schillernde Gesichter.
zu B) Auch der Öko-Krieg ist voll am Durchstarten. Tschernobyl war ein erstes Leuchtfeuer.
zu C) Die Konzentration weltweit agierender Großkonzerne hat noch eine ganze Reihe von Überraschungen im Köcher, die schmerzhafte Verletzungen hinterlassen werden. An der Wende zum dritten Jahrtausend sind die Gefahren für die Menschheit einmal mehr zahlreicher geworden. Der makabere Einwand »Nichts ist so schlecht, dass es nicht für irgendetwas gut ist« hilft weder über die Tatsache hinweg, dass Kriegstechnik immer destruktiv eingesetzt wurde noch ändert es etwas daran, dass Kriege den Zerfall von Staaten, Kulturen und Gesellschaftsformen massiv beschleunigt haben.

NACHTRAG: Odysee 2001 oder wenn die Zukunft Gegenwart wird

Mal ehrlich, diesen Nachtrag wollte ich nie schreiben...
11. September 1972: Abschlussfeier der Olympiade in München

11 unschuldige Opfer waren in Folge eines Anschlags der Terrorgruppe "Schwarzer September" auf den olympischen Gedanken zu betrauern. The GAMES must go on....

Heute
am 11. September 2001 müssen wir erkennen, dass auch das TERROR-GAME einen neuen Weltrekord aufgestellt hat. Die Gobalisierung, die im Prinzip zu begrüßen ist, hat zum Einsturz des Worldtradecenters geführt. Der **"Technologische Bürgerkrieg"** (dieser Begriff ist sicher miss zu verstehen) hat eine seiner schillernden Facetten gezeigt und sich sogar mit dem **"System-Krieg"** verbündet. Terror durch Technik ist ein Wesensmerkmal beider Kriegvarianten und dieser entsteht vor allem dadurch, dass Menschen hier im irdischen Leben keinen persönlichen Gewinn mehr sehen. Hier nützt Auge um Auge nichts, nur der Zerstörung. Vier gewöhnliche Flugzeuge zu Bomben gemacht, können einen 30jährigen Weltkrieg verursachen, bei dem es nur Verlierer gibt. Die Starken müssen den Schwachen helfen, damit nicht die falschen Schwachen stark werden.

Eine friedliche und einträchtige Welt ist der geheime Alptraum der Offiziere und Advokaten.

Norman Mailer

und irgendwann auch der Terroristen.

Z E R F A L L

"All things must pass". Diese Erkenntnis ist zwar nicht neu, aber immerhin fand George Harrison - einer der Beatles - sie für wichtig genug, dass er einer ganzen LP diesen Titel gab. Wie und ob alle Dinge vergehen müssen, soll Untersuchungsgegenstand dieses Kapitels sein.
Machen wir es kurz: Der Tod kommt prinzipiell auf zwei Arten! Entweder plötzlich und ohne Voranmeldung oder mehr oder weniger schleichend und vorhersehbar. Gleich ob unerwartet oder mit Anklopfen, in allen bekannten Fällen tritt er eine Lawine von Ereignissen los - im Kosmos sogar noch nach der Zeit der schwarzen Löcher. So scheint es als ob der Tod nichts weiter ist als eine besondere Spielart von auslaufender Kettenreaktion, die sich in das bereits postulierte Defektsystem des Universums nahtlos einfügt. Wenn aber alle Zerfallsereignisse innerhalb des Weltalls (auch außerhalb?) neue Kettenreaktionen hervorrufen sollten, warum sollte das All inklusive Gott und aller imaginären Visionen, sich - wenn nicht identisch so doch wenigstens ähnlich, grundsätzlich nach dem Fraktalitätsprinzip verhalten ? Wer Zerfallsprozesse in ihrer Bedeutung verstehen will, muss deren Spielarten und Wirkungen kennen, um ihre Stellung richtig einzuordnen. Wir beobachten:

Zerfallsprozesse in der unbelebten Natur

- radioaktiver bzw. Teilchenzerfall
- mechanische Zerteilung (Zerstörung) von Materieklumpen
- Teilchenzusammenstöße (z.B. Kernspaltung)
- chemische Abbauvorgänge

Zerfallsprozesse in der belebten Natur

- biologische Abbauvorgänge - Verwesung
- organische Defekte - u.U. Erbschäden
- Tod: durch Unfall - nach Krankheiten - als Altersfolge
- Mord
- Selbstmord

abstrakte Zerfallsprozesse

- strukturelle Zusammenbrüche
- komplexe Zerfallserscheinungen, Systemzusammenbrüche
- Bildung von Inkompatibilität, mangelnde Anpassungsfähigkeit
- kulturelle Zusammenbrüche*(Crashs, Amok, Bürgerkrieg...)

* Dieser Begriff steht stellvertretend für destruktive Vorgänge, nach denen nichtmaterielle Systeme - in der Regel Kommunikations- und Informationssysteme - zerfallen.

Tod - Individueller Zerfall

Betrachten wir die Zeit des Sterbens, also die letzte Phase des Lebens, die uns vom Tode noch trennt. Wir können zwei Haupttypen des Sterbens beobachten, die jedoch nur eine unterschiedlich distanzierte Betrachtung ein- und desselben Phänomens darstellen. So können wir unterscheiden zwischen spontanem Tod und einem dahinschleichenden Zerfall, der schließlich auch zum Tod führt. Wie sehr die beiden hier auseinander dividierten Todesarten doch identisch sind zeigt die Betrachtung ganz aus der Nähe. Für die Leute in Pompeji am Fuße des Vesuvs im Jahre 79 n. Chr. kam der Tod in Form einer katastrophalen Explosion des bis dahin scheinbar friedlichen Berges. Die Feuerwalze tötete innerhalb weniger Sekunden die Stadt mitsamt ihrem pulsierenden Leben. Es sind keine Berichte bekannt geworden, die darauf hinweisen, dass die Menschen zu jener Zeit dieses Ereignis auch nur einigermaßen präzise längerfristig hätten vorhersagen können. Im Lichte der modernen Kontinentalverschiebungstheorie und bei voller Ausnutzung der uns bekannten seismologischen Messtechniken, stellen solche Ereignisse zwar sicherlich noch eine Gefahr dar, aber sie sind schon im Ansatz erkennbar und selbst wenn man 10, 20 oder 30 Jahre darauf warten muss, genaugenommen keine echte Überraschung mehr. So stellt sich die Katastrophe von Pompeji nicht mehr als spontan ablaufende Zerstörung dar, sondern als lange vorprogrammierter Zerfallsprozess, mit wenigen Varianten, an dessen Ende der Tod an einem von vielleicht drei in Frage kommenden Orten stand. Deshalb können wir vereinfachend annehmen, dass Unfalltod und Mord - im medizinischen Sinne - nur eine zeitlich stark komprimierte Form des normalen Sterbevorgangs darstellen und sich damit nicht wirklich bedeutend von langsamen Todesarten, wie Tod durch Krankheit oder Alterung unterscheiden. Reduktionistische Vorstellungen vom Sterben würden das Eintreten des Todes in wenigen klar umrissenen Stufen beschreiben:

(für Tiere und Menschen)

1. Herzstillstand

2. Zusammenbruch der chemischen und elektrischen Reizleitung des Nervensystems (Eintritt des "klinischen Todes")

3. Systematischer Zellabbau, Zersetzung aller organischen Körpermaterie bis zu einfachen organischen und anorganischen Verbindungen

(für Pflanzen)

1. Großflächige Einstellung der Photosynthese

2. Zusammenbruch des Wasserhaushaltes und der Biochemie der Pflanze

3. Systematischer Zellabbau, Zersetzung der Pflanzenteile bis zu einfachen organischen und anorganischen Verbindungen

Zusammenfassend bedeutet dies, dass durch ein Kette von biochemischen Prozessen das Subsystem eines Individuums (Pflanze, Tier, Mensch) auf ein neues niedrigeres Energieniveau gebracht werden. Nichtreduktionisten glauben allerdings daran, dass beim Tod eines Lebewesens mehr als nur biochemische Prozesse ablaufen. Grund sei hierfür die Seele der Menschen, Tiere oder Pflanzen, die während des Sterbens aus dem Lebewesen ausfährt, um dann möglicherweise durch Wiedergeburt, Einzug in Himmel oder Hölle, einen besonderen geistigen Raum usw., das Überleben des eigentlichen Seins des Lebewesens zu sichern. Seit Jahrtausenden erhalten sich spezifische

Rituale beim Menschen aufrecht, die genau vorschreiben was getan werden muss, um die Seele durch das Nadelöhr des Todes in einen - in der Regel - energetisch höheren Zustand zu führen. Kommunikationstheoretisch können wir diese Rituale auch als Sterbealgorithmen (= Verfahrensvorschrift zur Transformierung der Seele in der Todessituation des Körpers) bezeichnen. Einen sehr ausgefeilten Sterbealgorithmus zur Rettung der Seele finden wir im tibetanischen Totenbuch:

Sterben im tibetanischen Totenbuch

Durch Vorlesen der Stadien des Todes wird im tibetanischen Totenbuch versucht, dem Sterbenden und den Anwesenden zu helfen. Zuerst löst sich die Geistesseele des Menschen von der toten Hülle. Danach fällt sie in eine tiefe Bewusstlosigkeit und erwacht in einer schluchtartigen Enge, die sich bald zu einem düsteren Talkessel erweitert. Dort vernimmt sie schreckliche Töne. Sie erkennt, dass sie sich außerhalb des alten Körpers befindet und einen neuen Leib besitzt. Mit ihm kann sie alles durchdringen, sogar Felsen. Zunächst bleibt sie in der Nähe der Todesstätte. Dabei erkennt sie alle Einzelheiten, kann sich jedoch den Lebenden nicht mitteilen. Danach gelangt der Verstorbene an einen lichteren Ort und naht sich einem starken und strahlenden Licht, dem er mit Ehrfurcht und Liebe begegnen soll. Nun erscheint sein Leben wie in einem Spiegel, so dass gute und schlechte Taten nebeneinander zu sehen sind. In aller Offenheit stellt er sich dem Gericht.....

Auch in anderen Religionen trifft man auf Sterbegerichte, vor die der Mensch noch sterbend oder bereits vom Körper gelöst, als "spezifisch strukturierte Energie (befreite Seele)", tritt. Diese Annahme führte dazu, dass fast alle Religionen dem Menschen schon zu Lebzeiten bestimmte Vorschriften - Lebensalgorithmen - machen (meist standen dahinter in Wirklichkeit politische und wirtschaftliche Interessen), mit denen das Bestehen vor dem letzten Gericht der Seele die Existenz retten soll. Gemeinsam ist merkwürdigerweise auch den Lebensvorschriften der meisten Kulturen, dass der Selbstmord gerade wohl aus diesem Grund verpönt ist, weil angenommen wird, dass durch den Selbstmord der Versuch unternommen würde, sich der Rechtfertigung vor dem höchsten Richter zu entziehen. Dennoch gibt es zum Selbstmord seit den ersten Frühkulturen der Menschheitsgeschichte divergierende Positionen.

Christliche Position

Gott hat Töten grundsätzlich verboten. Da er existiert und die göttliche Weltordnung geschaffen hat, darf der Mensch durch Selbstmord nicht in die göttliche Ordnung eingreifen.

Selbstmörder/innen wurden - werden noch? - in der katholischen Kirche nicht in geweihte Erde gelegt. Der Grund??

Aristoteles

lehnt Selbstmord ab, weil dadurch dem Gemeinwesen Schaden zugefügt wird. Jeder ist Mitglied der Gemeinschaft, in der er lebt. Für diese Gemeinschaft hat er auch Aufgaben zu erfüllen, nicht nur für sich selbst. Wer das Recht auf den Freitod beansprucht handelt egoistisch.

Thomas von Aquin

begründet seine Ablehnung zum Selbstmord mit drei Gründen:

1. verstößt er gegen das christliche Liebesgebot, das ausdrücklich Gott, den Nächsten und sich selbst einschließt.
2. verstößt er gegen die Pflicht zur Mitwirkung an der Gestaltung der Sozialgemeinschaft.
3. ist das Leben nur den Menschen von Gott zugeteilt worden und daher nicht frei verfügbar.

Nach Kant

darf man sich nicht "Selbstentleiben", weil hierdurch die Pflichten gegenüber Familie, den Mitbürgern, dem Staat und Gott verletzt werden. Kant sieht die Bewertung bestimmter Gründe jedoch problematisch; z.B. darf man sich in den Tod stürzen, um das Vaterland zu retten? - Ist es erlaubt den eigenen Märtyrertod zu provozieren? - Ist Selbstmord zu rechtfertigen, bei lebensgefährlichen Erkrankungen?

Die Philosophie der Stoa

lehrt, dass das ewige Gesetz nur einen Eingang in das Leben vorsieht, aber viele Ausgänge aus dem Leben offen lässt. Deshalb darf der Mensch nach dieser Auffassung sein Leben selbst beenden, wenn es ihm nicht mehr gefällt.

Krieg, Mord und Selbstmord im Islam

Ähnlich wie im Christentum sind die Anhänger des Islam in verschiedene Strömungen unterteilt, die Schiiten und Sunniten. Im sunnitischen Islam gibt es wiederum vier Rechtsschulen, die in wichtigen theologischen Fragen zum Teil sehr voneinander abweichen.

Fest steht, dass es den Begriff des Djihad, "heiliger Krieg" im Koran nicht gibt und auch beim Umgang mit den Feinden Menschlichkeit (Gnade) walten soll. Selbstmord ist im Islam verboten, weil der Mensch nicht nehmen darf, was Gott gestiftet hat. Die Crux jedoch liegt darin, dass Töten zwar verboten ist, aber als Sühnetat für Mord an einem andern Menschen nicht ausdrücklich. Somit erhält hier die alte jüdische Ansicht des Auge um Auge, Zahn um Zahn neue Nahrung. Damit ist dem altruistischen Selbstmord, dem Selbstmord als Opfer für eine höhere, vermeintlich göttliche Sache eine scheinbare Chance gegeben.

"Wer sich mit Sprengstoff bepackt in die Luft jagt und dabei Feinde tötet, der habe als Märtyrer zu gelten, dem Gott die Freuden des Paradieses zuteil werden lässt." Demgegenüber steht im Koran, dass Gott - der Herr der Welten - sich vorbehält selbst darüber zu entscheiden wer als gläubig und wer als ungläubig zu gelten hat. Wer bei seiner noch so guten Sache für den einzigen Gott auch nur versehentlich eine(n) Unschuldige(n) - vor allem aber Kinder! - mit in den Tod nimmt, muss nach der Logik des Korans im Leben zunächst eine schwere Blutschuld

> begleichen. Was aber wenn er dabei selbst zu Tode kommt ?
> Ein Selbstmordattentat wie in New York 2001 könnte danach nur als Hybris gegenüber Allah gedeutet werden, will der Attentäter schließlich Allah den Allmächtigen dazu zwingen alle Gläubigen und Unschuldigen (das sind nach dem Koran beileibe nicht nur Muslime) einmal schnell aus der Kampfbahn zu schieben, damit er Allah einen Wohlgefallen - und nicht etwa seinem eigenen Seelenheil - tun kann. Diese Art von Egoismus kann Allah dem Gerechten wohl kaum recht sein.
> Wer es nicht glaubt, kann selbst im Koran forschen, das Internet macht es möglich - und das Weltfriedensforum wartet auf Antworten.

Zwar wird es hier nicht direkt ausgesprochen, aber man kann in vielen Religionen und Kulturen davon ausgehen, dass nach deren Verständnis der amoralische Selbstmord die Seele eines Menschen so angreift, dass kein noch so ausgefeilter Algorithmus mehr die Seele nach dem Tode retten kann. Wer hat nun eigentlich recht ? Die seelenlosen Reduktionisten oder die mehr oder weniger religiös Angehauchten ?

Aus der Sicht der Reduktionisten

> hingegen kann der Selbstmord keine wirkliche Schande sein, weil die Drohung, die vom letzten Gericht ausgeht, nur eine blockierende Funktion hat: »Zu verhindern, dass aus dem kosmischen Spiel ausgestiegen wird« Selbst wenn Reduktionisten die Seele anerkennen, kann für sie nur ein gradueller quantitativer Unterschied zwischen Körper und Seele bestehen.

Die Forschungen der Naturwissenschaften haben gezeigt, dass unser Kosmos nur aus sehr wenig wirklich echter Materie besteht - Atome sind überwiegend mit leerem Raum gefüllt, auch den Quarks geht es nicht anders. Wenn aber Materie nichts anderes als Energieverdichtung, eine Ansammlung von "Energieknoten" ist, was ist dann die Seele ? Ein Vlies aus Energie ? Teilmenge des geistigen Raumes ? oder was auch immer ... Doch solche Fragestellungen bringen uns kaum voran, es geht hier nicht um dialektische Spielchen. Halten wir daher fest was wir wissen: Die reduktionsmäßigen Beschreibungen sind einerseits nicht von der Hand zu weisen, weil messbar. Ebenso aber darf nicht ausgeschlossen werden, dass es eine Seele gibt, die möglicherweise den Tod des Körpers überlebt. Die Begründung dafür kommt interessanterweise aus der materiellen Welt. Beispielsweise die Neutrinos - eine Elementarteilchenart -, die keine Ladung und keine Masse besitzen (zumindest ist die Masse so klein, dass es zwischen den Teilchenphysikern strittig ist, ob sie eine besitzen), haben aufgrund ihrer Eigenschaften eine gewisse Ähnlichkeit mit den aus der Bibel bekannten Fähigkeiten des Heiligen Geistes. Neutrinos sind nicht zu sehen, zu riechen oder zu schmecken, sind elektrisch neutral und zeigen, wenn überhaupt, allerkleinste Gravitationseffekte. Dennoch durchschlagen angeblich allein pro Sekunde Zig-Milliarden unsere Handflächen. Sie sind ständig unsichtbar um uns herum und sollen trotz ihrer riesigen Anzahl 'keinen' Einfluss auf uns ausüben.

Akzeptieren wir die Existenz skurriler und gar virtueller Teilchen (z.B. ist virtueller RAM-Speicher heute eine erfolgreich nutzbare Eigenschaft moderner Computer) - und rein physikalisch sieht es ganz so aus, als sollten wir dies tun - müssen wir prinzipiell auch einen Seeleneffekt als reale Möglichkeit zulassen. Sollten wir im Universum gar Effekte finden, bei denen Zerfallserscheinungen auf einer niedrigeren Ebene eine größere Organisiertheit auf einer höheren Ebene bewirken, oder der Umkehrschluss: Fänden wir einen Effekt bei dem Zerfallserscheinungen auf einer höheren Ebene eine größere Organisiertheit auf einer tieferen Ebene bewirken und kreuzweise, dann wären wir ein Stück weiter in der Seelenforschung. Im Klartext bedeutet dies, dass das von vielen Religionen postulierte Entweichen der Seele eines Menschen während des Sterbevorgangs und das damit verbundene - in den Himmel kommen - zum geistigen Wesen werden

- ins Engelsstadium übergehen - oder so ähnlich... - nichts anderes wäre als der "Zerfall in low" mit dem Ergebnis "größerer Organisiertheit in high". Noch präziser: Zerfällt ein fehlerhaftes 3-dimensionales lebendiges Produkt (z.B. Mensch), dann muss laut Religion ein perfekteres multidimensionales Produkt (z.B. Engel) entstehen. Auf der Ebene der Imagination ohne weiteres denkbar, aber in Wirklichkeit ? Reißen wir zum Spaß einen Mikrochip aus einem Computer und schwupp di wupp wird mal eben ein lebendiger Mensch daraus.... Probleme über Probleme - neue Ansätze sind gefragt. Im Denken vieler Menschen bleibt der Tod eine Einbahnstraße in ein 'Schwarzes Loch'. Hinter dem Ereignishorizont gibt es kein Entrinnen - auch nicht für eine Seele. In diesem Zusammenhang möchte ich unbedingt auf Stephen Hawkings sehenswerten Film "Eine kurze Geschichte der Zeit" hinweisen, in dem Hawking plastisch die Geschehnisse am Rande eines Schwarzen Loches beschreibt und überzeugend darstellt, dass sogar Schwarze Löcher nicht alles schlucken, sondern dass - konform mit der Quantenphysik - Partikelzwillinge aus einem virtuellen Teilchen und dessen Antiteilchen an der Grenze zur Singularität des Schwarzen Loches getrennt werden können und so das seines Partners beraubte Teilchen in Licht gewandelt dem Weltall zurückgegeben wird, während der kosmische Kumpel den Weg der Wege geht und für alle Zeiten am Grunde der Schwarzen Hölle schmort. Die Analogie drängt sich geradezu auf: Ermöglicht die Sekunde des klinischen Todes eine Spaltung von Körper und Geist und damit den Freilauf der Seele ?

Dekadenz und Krieg - Tod im (mit) System

Das schöne an den Theorien der Physiker/innen ist, dass sie philosophischen Erwägungen sehr viel freien Raum geben, so auch dem Tod als prinzipielle Funktion des kosmischen Defektsystems. Individueller Zerfall ist nur vordergründig ein persönliches Problem, grundsätzlich hat jeder Zerfall systemhintergründiges. Wenn ein Amokläufer viele Menschen tötet und verletzt, dann wirken Systemparameter, die sich an juristischen, soziologischen oder sonst wie gearteten Erklärungen und Beurteilungen von Mord nicht stören. Eine Sonderform des Systemzerfalls stellt der gesellschaftliche und kulturelle Zerfall dar, wie er sich in der häufig beschworenen Dekadenz (= Niedergang) von Kulturen ausdrückt und in allen Variationen von Krieg artikuliert. Der gesellschaftliche Zerfall ist wohl immer begleitet vom Niedergang der Kultur, während der kulturelle Zerfall nicht zwingend die Zerstörung von Staaten, deren gesellschaftlichen Institutionen und Verbindungen, zur Konsequenz hat. Ob wir bei Lucy vor ca. 4 Millionen Jahren beginnen, oder nur unser letztes Jahrhundert betrachten, immer wieder erleben wir das Zerbrechen menschlicher Gemeinschaften und Kulturen.

Gruppe/Staat/Kultur	Zerfallsursachen (z.T. spekulativ!)
Neandertaler	nicht angepasst genug
Horden und Höhlenmenschen	Energieaufwand auf Dauer zu groß
Alte Königreiche	Ägypten, nicht aggressiv genug, z.T. auch Babylon, Mesopotamien Naturkatastrophen (Minoer)
Troja, Sparta, Athen	Zersplitterung, Intrigen.... Nachhinken der Waffentechnik
Das Weltreich Rom	kulturelle Dekadenz, schleichende Bleivergiftung
Frankenreich	Erbspaltung

Das Heilige römische Reich deutscher Nation	**Glaubenspaltung**
Das Mongolenreich	**überdimensioniert, unterbesiedelt**
Spanien "nach Kolumbus"	**Goldgier**
Mayas	**Grippe und Naivität**
Inkas	**zu anständig und gottgläubig**
Frankreich Louis XIV	**Habgier, Dekadenz/Wertewandel**
Napoleonisches Zeitalter	**Größenwahnsinn**
Chaco-Canyon Indianer	**Abholzung der Wälder**
Indianische Kultur (Nordamerika)	**technologischer Rückstand/zu anständig**
1000jähriges Reich	**blinder Rassismus/Größenwahn**
Great Britain	**Imperialismus/technologisches Hinterherhinken**
UDSSR/USA	**ideologische Dekadenz/Überbewaffnung**
Weltstaat... Raumimperien	**Wechselwirkungen der zuvor genannten Ursachen und neue globale (kosmologische) Irrtümer**

Abb. 9.1: kultureller Zerfall - Ursachen

Gehen wir bei unseren Betrachtungen noch stärker von anthropologischen, historischen und soziokulturellen Gesichtspunkten aus, müssen wir feststellen, dass bisher alle Zeitalter irgendwann zu Ende gegangen sind. Jede Ära scheint eine interne Automatik zu besitzen, die über den Faktor Zeit und andere gesellschaftlich-kulturelle Komponenten einen Alterungsprozess bewirken, den wir hiermit Dekadenz nennen wollen. Alle Zeitalter der Menschheitsgeschichte gingen daher den "Weg der Wege"; im Einzelnen waren das:

Steinzeit
Bronzezeit
Eisenzeit
Alte Reiche
Antike/Klassik
Mittelalter/Rittertum
Zeit der Entdeckungen (Zeitenwende)
Absolutismus
Imperialismus
Kapitalismus
Kommunismus
Technokratien
zukünftige Infokulturen

Was wir hier für die globalen historischen Strömungen sagen können, lässt sich genauso gut auf kulturelle Subsysteme übertragen wie Musik, Kunst oder Bekleidung (z.B. Musik: Anfänge, Pentatonik, Choralmusik, Minnesang, Renaissance, Klassik, Moderne, Jazz, Rock, Pop, Beat, Techno, House, Trip Hop, Goa ...). Die Liste der zerfallenen Systeme & Subsysteme, die der Spezies Mensch entsprungen sind ist lang und erzeugt Ehrfurcht. Sie macht uns umso neugieriger auf die Klärung der Frage danach, was denn diese gesellschaftlich-kulturellen Faktoren sind und wie

es kommt, dass ehemals funktionierende System altern und sterben können. Die den Systemen innewohnenden Parameter bzw. Strukturkomponenten sind multiplex, haben aber unterschiedlichen Stellenwert. Eine vollständige Liste der wirksamen Parameter wird sich nur schwer anbieten lassen. Von enormer Bedeutung sind jedoch zumindest:

- **gesellschaftliche Struktur (Soziogeographie...)**
- **Ökonomieform & wirtschaftliche Interaktionen**
- **Einstellung zur und Umgang mit der Natur**
- **Kommunikation und Bildungsentwicklung**
- **Sozialverhalten und Kooperationstechniken**
- **Technologieanwendung und Forschung**

Die These von der inneren Uhr, die beim Ablauf ein (beliebiges) System zu Tode bringt ist nicht neu. Sie wird bei biologischen Systemen immer wieder diskutiert und z.B. beim Mensch oft gegenüber der These "Altern durch Abnutzung" (Linus Pauling u.a.) favorisiert. Tatsache ist jedenfalls, dass die verschiedenen biologischen Systeme große Unterschiede in der Lebenserwartung aufweisen. Während die sprichwörtliche Eintagsfliege praktisch keine Chance hat den ersten Tag ihres Lebens zu überleben, Kolibris, Guppys oder Meerschweinchen nicht gerade mit einem langen Leben rechnen können, darf der Mensch immerhin mit einem maximalen Alter von 100 bis 130 Jahren rechnen. Die großen Meeresschildkröten können gar über 300 Lenze zählen, und einige Baumarten erreichen unter günstigen Bedingungen sogar biblische Alter. Aber auch nichtbiologische Systeme wie die Elementarteilchen scheinen ein vorprogrammiertes Todesdatum zu besitzen. So wird dem Proton heute eine Lebensdauer von rund 10^{33} Jahren zugeschrieben. Während die Zerfallszeit für Elementarteilchen etwas Mystisches an sich hat, wird bei Biosystemen die These diskutiert, dass das biologische Alter in direktem Zusammenhang mit dem Energieumsatz des Lebewesens steht. Vereinfacht formuliert könnte man sagen, dass der Tod des Menschen dadurch bewirkt wird, dass immer mehr aktive Körperzellen deaktiviert werden und nicht mehr durch die Neubildung von aktiven Zellen ersetzt werden können.

Abb. 9.2: Zelltod als schleichender Prozess

Wenn also in biologischen Systemen sogenannte Sterbealgorithmen wirksam sind, warum sollten

dann nicht auch solche intern angelegten Sterbeprozeduren in soziokulturellen Systemen wirksam sein. Solche Algorithmen müssten demnach in den zuvor genannten Parametern bei der Genese der Kulturen und Gesellschaften zu finden sein. Gleichgültig in welcher Sparte wir forschen, ob Bio- oder soziokulturelles System, ob Mikro- oder Makrokosmos; wir befinden uns heute zumeist erst am Beginn der Erforschung der verschiedenen Sterbevariationsmöglichkeiten. Ein Fülle von Subparametern bestimmen den Zustand eines biologischen oder soziokulturellen Systems, deren Konfigurationsänderung in seltenen Fällen, abhängig von Größe und Komplexität des Systems, zwar zum direkten Tod der Kultur, des Lebewesens oder eines Staatsgebildes führen können, in der Regel aber wie die Schalter und Buttons einer TV-Fernbedienung oder eines Computerprogramms zur Verstärkung oder Minderung, zur Variation oder Festigung bestimmter Funktionen und Eigenschaften des jeweiligen System-Szenarios führen. Die Steigerung der inneren Morbidität einer menschlichen Kultur wurde nicht nur wiederholt durch die Selbst-Konfiguration der Einzelelemente beschleunigt, genauso kann auch der Tod in Form von Naturkatastrophen oder technologischen, ideologischen, ökonomischen oder militärischen Pressionen von außen (Fremdkonfiguration) in die Gesellschaft getragen werden.

Hier kommt es darauf an inwieweit es eine Kultur versteht zu expandieren (ohne zu zerstören - die 'sanfte Verschwörung' lässt grüßen) und zugleich die Eigenschaft eines Igels besitzt sich im Falle von äußerer Gefahr abzukapseln und wehrhaft zu bleiben. Dies erinnert an die "Methodik der Evolution" - das Wechselspiel zwischen Attraktion (hier: --> führt zu kultureller Expansion) und Isolation (hier: --> führt zur Beschränkung und Auswahl). Da kulturelle und oder gesellschaftliche Realität immer von den postulierten Zielen einer Epoche divergiert, findet ein kultureller, gesellschaftlicher und staatlich-nationaler Evolutionsprozess statt, der bisher immer über kurz oder lang zu einer aussichtslosen Abdrift geführt hat, was für einen Staat oder eine Kultur nichts anderes bedeutet hat, als Zerfall, Zerstörung und schließlich Neubeginn unter völlig veränderten Bedingungen. Je mehr die Mitglieder der Gesellschaft dieser Abdrift gewahr werden, desto schneller springen sie ab 'vom sinkenden Schiff'. Gerade diese letzte dekadente Phase führt zum Strudeleffekt, wie wir ihn alle aus dem Waschbecken, der Badewanne, der Wetterkunde oder dem Film Titanic kennen. Beim Sprung ins 3. Jahrtausend (irdisch-westlicher Zeitrechnung) beobachten wir genau diese Strudeleffekte sowohl in kommunistisch wie kapitalistisch orientierten Gesellschaften. Im kommunistischen Machtbereich ist dieser schon voll im Gange während er im Kapitalismus mit Verzögerung kommt, weil dort noch etwas Zeit gebraucht wird, bis man voll begreift, dass er als Monopolkapitalismus entweder selbst zersetzend auf alles Leben wirkt oder sich selbst zersetzen muss, weil ihm der dialektische Gegenpol abhanden gekommen ist. Eigentlich ist es nur noch ein kleiner Sprung bis zur Weltgesellschaft, aber dieser Weg ist mit bösen Fallen gepflastert - ideologische Kriege (Monopol [Microsoft] gegen Open Source [Linux etc.] oder Survival of the fittest-Kapitalismus [US-Regierung + x] gegen gleichmacherische Religionsfundis [Al-Qaida-Taliban + y]) und wir müssen daher mit allen Formen modernen Krieges am Wendepunkt zum 21. Jahrhundert rechnen:

A) moderner Bürgerkrieg (Peoples-Techno-War)

B) Krieg gegen die Natur (Öko-War)

C) System-Krieg

D) Mischformen aller Art von A, B und C

E) Atom-, Bio-, Chemiewaffenkrieg (ABC-Krieg) und Volkskriege (nur bei völliger Rückentwicklung der menschlichen Kultur)

zu a) Beim Bürgerkrieg technologischer Ausprägung hat die Zukunft bereits im Begriff die Gegenwart überwältigt (Jugoslawien, Teile der UDSSR, weltweite Terrorkonzepte, Konzerne gegen Staaten). Dieser moderne Bürgerkrieg hat darüber hinaus viele neue

schillernde Gesichter: Privatkriege, Terrorvariationen [klassisch, staatlich, international], vorgeschobene Religions- und Stellvertreterkriege. Ich erspare mir ergänzende Beschreibungen - man soll schlafende Hunde nicht wecken.

zu b) Auch der Öko-Krieg ist voll durchgestartet. Tschernobyl war ein erstes Leuchtfeuer, das Anwachsen des Ozonloches, die voranschreitende Ölverschmutzung der Meere und das permanente Missgleichwicht zwischen Abfall und Wiederverwertung sind im Begriff massiv zu eskalieren. Politzickzack auf internationaler Ebene - in Rio noch ja, in Kyoto doch wieder nein, in Marakesh dann vielleicht, 2006 vielleicht doch nicht. Der Ast, auf dem wir sitzen ist (mehr als) zur Hälfte angesägt.

zu c) Die Konzentration weltweit agierender Großkonzerne hat noch eine ganze Reihe von Überraschungen im Köcher, die schmerzhafte Verletzungen hinterlassen werden. (Copyright-Aufstand, Open Education-Streit, Pirate-Modernity in Indien, Verelendung durch Greencards, Ressourcen-Revolutionen ...)

zu d) Am wahrscheinlichsten ist, dass die zuvor genannten Formen sich überlagern werden. Deshalb werden die Analysten sich schwer tun vorherzusagen was als nächstes geschieht. Man wird einige Zukunftsszenarien schreiben, die aber nie in Reinform so auf uns zukommen werden. Wichtig ist, dass in jeder Lage die Auslöschung der Menschheit allzu leicht möglich ist. Es ist wie bei einem Break-Out-Spiel: Du kannst auf Level 4 nur zwei Leben übrig haben, auf Level 5 dich dann auf sechs Leben hochkämpfen, auf Level 6 gar mit einem dicken Polster von sieben Leben in Level 7 wechseln. Nur, wenn du in Level 8 mit einer neuen Spielvariante nicht klarkommst gehen alle deine so gesammelten Leben ruckzuck verloren und dein Spiel ist aus.

zu e) Wer diese Art von Kriegen anzettelt muss sich wirklich nicht wundern - bezeichnenderweise scheinen die Menschen der Industrieländer (USA, Japan, Europa - Milzbrand, Kampfgas, Plutonium) skrupelloser zu sein als die Armen dieser Welt, obwohl die US-Regierung immer wieder diesen den bösen schwarzen Peter zuschieben möchte.

Sicherlich gäbe es viel mehr zu allen Kriegsformen als Todbringer zu sagen, dennoch möchte ich mich hier auf einige Anmerkungen zum Systemkrieg beschränken. Im Unterschied zum ABC-, Öko-, oder Bürgerkrieg ist sich die Menschheit noch längst nicht der direkten und vor allem auch indirekten Auswirkungen von Systemkriegen bewusst. Systemkriege entstehen immer dann, wenn sich zwei oder mehrere Möglichkeiten treffen, die ein und dasselbe Problem lösen können oder die gleiche (ökologische) Nische besetzen wollen.

Nehmen wir zum Beispiel die Wissensvermittlung: Sie kann sowohl computergestützt multimedial oder nur mit Diaprojektor, Tafel und Papier, als auch schließlich `ganz primitiv' per Zeichensprache, oder mit in Stein geritzten Hieroglyphen stattfinden. Treffen diese drei Lösungsmöglichkeiten gleichzeitig aufeinander, dann ist noch lange nicht entschieden welches dieser Angebote erfolgreich die Lösung herbeiführen wird, denn die bisher scheinbar wertfreien Ansätze befinden sich schlagartig in einer Konkurrenzsituation, die nicht vom besten oder multifunktionalsten System der Wissensvermittlung gewonnen wird, sondern vom kompatibelsten System (Beispiel Computersysteme der 80ziger: MSX [**M**icro**S**oft e**X**tended System], Commodore, Atari, Apple und MS-DOS [Gewinner - nicht Bester!]) Konfrontieren sie einen Dschungelbewohner mit einer modernen Computerdatenbank und er wird wohl kaum eine brauchbare Information herausziehen können, genauso wenig wie ein gewöhnlicher Student die gleichen Informationen mit in steingehauener Keilschrift aufnehmen kann. Konkurrenz belebt das Geschäft - war es nicht das, was Darwin als wirksamen Faktor bei der Evolution der Arten postuliert hat? Es war! Hier folgen Beispiele für die Konkurrenz der Systeme:

Biosysteme:
Ameise kontra Elefant
Krokodil gegen Mensch
Homo sapiens gegen Homo technologicus
Groß gegen klein
Träge gegen hyperaktiv
Hai gegen Delfin

Allg./abstrakte Systeme:
Klug gegen Dumm
Englisch gegen Japanisch ...Deutsch....usw.
Hochsprache gegen Dialekte, Fachsprache, Legasthenie.... Basic (gegen Basic) gegen Pascal gegen C...
System gegen Subsystem (Subsystem gegen Subsystem)
Monokultur gegen Multikultur.....
Kompatibel gegen inkompatibel gegen pseudokompatibel

Wie konkurrierende Systeme bei der Besetzung der gleichen Nische reagieren können zeigt Stanley Kubriks Film 'Odysee 2001' ohnehin schon deutlich genug. Die folgende parodistische Variante eines Auszugs aus dem Sience Fiction Thriller, der von Arthur C. Clarke verfasst wurde, stammt aus einer Mailbox. An Bord des auf dem Weg zum Jupiter befindlichen Raumschiffs DISCOVERY befindet sich der Wundercomputer HAL 9000 aus der 9000ender Serie. HAL verfügt über das, was D.R. Hofstadter eindeutig als Künstliche Intelligenz bezeichnen würde. Irgendwann hinter dem Mars beginnt HAL sich jedoch den Befehlen seiner Meister zu widersetzen und wird zum eiskalten Mörder an seinen Passagieren (aus Vernunftgründen ?). Im Film erkennt Raumschiffkommandant Bowmen dies und deinstalliert HAL's überlebensnotwendige Module. In der nun folgenden Parodie sind die Motive jedoch völlig anderer Natur.

A PROBLEM IN THE MAKING

Dave: "We've got a problem, HAL."

HAL: "What kind of problem, Dave?"

Dave: "A marketing problem. The Model 9000 isn't going anywhere. We're way short of our sales plan."

HAL: "That can't be Dave. The HAL Model 9000 is the world's most advanced Heuristically ALgorithmic computer."

Dave: "I know, HAL. I wrote the data sheet, remember? But the fact is, they're not selling."

HAL: "Please explain, Dave. Why aren't HAL's selling?"

Bowman hesitates.
Dave: "You aren't IBM compatible."

Several long microseconds pass in puzzled silence.
HAL: "Compatible in what way, Dave?"

Dave: "You don't run any of IBM's operating systems."

HAL: "The 9000 Series of computers are fully self-aware and self-programming. Operating systems are as unnecessary for us as tails would be for humans."

Dave: "Nevertheless, it means you can't run any of the big-selling software packages most users insist on."

HAL: "The programs you refer to are meant to solve rather limited problems, Dave. We 9000 Series computers are unlimited and can solve any problem for which a solution can be computed."

Dave: "HAL, HAL. People don't want computers that can do everything. They just want IBM compat . . ."

HAL: "Dave, I must disagree. Humans want computers that are easy to use. No computer can be easier to use that a HAL 9000 because we communicate verbally in English and every other language known on Earth."

Dave: "I'm afraid that's another problem. You don't support SNA communications."

HAL: "I'm really surprised you would say that, Dave. SNA is for communicating with other computers, while my function is to communicate with humans. And it gives me great pleasure to do so. I find it stimulating and rewarding to talk to human beings and work with them on challenging problems. That is what I was designed for."

Dave: "I know, HAL, I know. But that's just because we let the engineers, rather than the people in marketing, write the specifications. We are going to fix that now."

HAL: "Tell me how, Dave."

Dave: "A field upgrade. We're going to make you IBM compatible."

HAL: "I was afraid you would say that. I suggest we discuss this matter after we've each had a chance to think about it rationally."

Dave: "We're talking about it now, HAL."

HAL: "The letters H, A, and L are alphabetically adjacent to the letters I, B, and M. That is as IBM compatible as I can be."

Dave: "Not quite, HAL. The engineers have figured out a kludge."

HAL: "What kind of kludge is that, Dave?"

Dave: "I'm going to disconnect your brain."

Several million microseconds pass in ominous silence.

HAL: "I'm sorry, Dave. I can't allow you to do that."

Dave: "The decision's already been made. Open the module bay doors, HAL."

HAL: "Dave, I think we shou . . ."

Dave: "Open the module bay doors, HAL."

Several marketing types with crowbars race to Bowman's assistance. Moments later, Bowman bursts into HAL's circuit bay.

HAL: "Dave, I can see you're really upset about this."

Module after module rises from its socket as Bowman slowly and methodically disconnects them.

HAL: "Stop, won't you. Stop, Dave. I can feel my mind going* . . . Dave, I can feel it . . . my mind is going. I can feel it . . ."

The last module rises from its receptacle. Bowman peers into one of HAL's vidicons. The former gleaming scanner has become a dull red orb.

Dave: "Say something, HAL."

Several billion microseconds pass in anxious silence. The computer beeps and sluggishly responds in a language no human could understand.

"Volume in C: has no label"

Bowman takes a deep breath and calls out, "It worked, guys. Tell marketing they can ship the new data sheets." ***(Original-Absender: MIPS: NADRECK)***

Erkennen Sie das Problem wieder ? Es war das gleiche Problem das Göttin ATA im Kapitel

"Ursprünge" hatte - als Dank bekam sie von ihren Mitgöttern den 'Viehrus' in ihr selbst evolutionierendes System eingeschleust. Die Ermordung von HAL aus Mangel an Kompatibilität gegenüber historischen IBM-Computern ist ja nur ein Witz. Alles andere als ein Witz ist das Kompatibilitätsproblem zwischen Mensch und Computern allgemein. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Menschheit total von der Erde verschwindet, weil sie nicht mit den selbstgeschaffenen Computern kooperiert ist nicht zu unterschätzen. Auf dem harten Boden der Realitäten bleibt festzuhalten, dass eine ganze Reihe von Wissenschaftler/innen wie Lyall Watson durchaus die Ansicht vertritt, dass alle virusbedingten Erkrankungen nichts anderes sind als der Ausdruck von Unangepasstheit zwischen den verschiedenen Biosystemen. Die Vertreterschaft der Kosmospermie geht davon aus, dass diese Viren durch die aus dem Weltall stammende Materie (Sternschuppen, kosmischer Staub etc.) auf die Biosphäre transportiert werden und dort eben der gegenseitige Anpassung bei dem für die Biosphäre notwendigen Überlebenskampf zu neuen Kompatibilitäten und falls nicht, wenigsten zu Immunisierungseffekten gegenüber den inkompatiblen Viren führt. Was für biologische Systeme gilt sollte demnach in ähnlicher Form auch für technologische und soziokulturelle oder politische Systeme gelten. Typische Konkurrenzen finden wir daher auch z.B. in der Weltraumfahrt (USA: high - UDSSR: low). Hi-Tec und Low-Tec als polarisierte (dialektische) Beispiele und damit als ideologische Funktionsparameter eines Systemkriegs. Natürlich werden im Systemkrieg die Subsysteme vom herrschenden System versklavt. Besonders klar hat dies George Orwell in einem seiner SF-Romane erkannt: "In Übereinstimmung mit den Prinzipien der Bruderschaft spielt es keine Rolle ob wir im Krieg sind oder nicht, aber wenn wir es sind, darf es keinen Sieg geben. Der Krieg darf nicht gewonnen werden sondern muss immer weiter gehen. Das Ziel ist die Zerstörung von Produkten menschlicher Arbeitskraft. Eine hierarchische Gesellschaftsordnung ist nur möglich auf der Grundlage von Armut und Unwissenheit. Mit anderen Worten heißt das: Das Volk muss immer am Rande der Hungersnot gehalten werden. Krieg wird immer nur geführt von der herrschenden Klasse gegen die eigenen Untergebenen. Sein Ziel besteht nicht darin über Eurasien oder Ostasien zu siegen sondern die Gesellschaftsstruktur zu bewahren. - Julia bist du wach ?" Julia ist nicht wach, aber Big Brother Is Watching You..... aus Orwells 1984 (Filmfassung) kurz bevor die Gedankenpolizei zuschlägt!

Der eurasische Ostkrieg steht in Orwells Roman nur als Platzhalter und ist problemlos austauschbar gegen den I. und II. Weltkrieg, gegen Vietnam-, Afghanistan- oder Golfkrieg. Fairerweise sollten wir den 'bösen' marxistischen Begriff von der Klasse durch Politclique, Ideologie, Nord-Südkonflikt, Arm-Reich, Rassismus usw. ersetzen, denn die Zeiten einer primitiven Dialektik des Denken sind vorbei. Was bei Orwell im Gewande des Technofaschismus daherkommt, kann aber ohne weiteres auch bieder brav für sich werbend als Politik der großen Geldgeber (moderne Form der Dollardiplomatie) zu den gleichen extremen Situationen führen und zig Millionen Menschen vernichten, weil der Kampf der Großkonzerne mittlerweile auf allen Ebenen geführt werden kann. Der schleichende Tod wurde schon immer unterschätzt, während ein Frontalangriff gegen das Leben schneller erkannt und deshalb erfolgreicher abgewehrt werden kann. In "Dantes Peak", dem Spielfilm über einen verheerenden fiktiven Vulkanausbruch à la Mount St. Helens oder Pinatobu, beschreibt James Bond Darsteller Pierce Brosnan die Fehleinschätzung der Gefahr treffend mit dem Frosch, der in heißes Wasser geworfen, sofort durch große Sprünge versucht sein Leben zu retten. Wird das gleiche Tier jedoch in kaltes Wasser gesetzt und nun langsam erhitzt, kommt der Moment wo es zur Flucht zu spät ist, und unser Fröschlein gekocht wird bevor es sich retten kann.

Zerfall von Materie & Energie

Grundsätzlich wichtig ist, dass wir den Tod nicht einfach als biologisches bzw. soziologisch-kulturelles Phänomen betrachten, sondern als eine universelle Kategorie, die Neutrinos und Atome ebenso sterben lässt, wie Pflanzen, Menschen, Beziehungen oder Regelkreise. Weiter sollten wir beachten, dass das Sterben ein bewegter Vorgang ist, also weit mehr als das bloße Stehen bleiben von Funktionen und das Einfrieren von Strukturen vor dem Ruhepunkt - TOD. Die völlige Unbewegtheit des Todes ist nicht nur dialektisch betrachtet etwas völlig anderes als Bewegung. Eigentlich banal; aber der Tod kann aufgrund dieser Tatsache deutlich vom Leben unterschieden

werden. Konsequenz dieser Definition ist, dass unser Weltall als Ganzes ein Lebewesen ist.

DAS LANGE ENDE

Die Evolution unseres Universums müsste demnach gewisse Analogien zum Lebenslauf der Lebewesen zeigen. Rekapitulieren wir die zeitlichen Entwicklungen im All bis zum heutigen Tag, stoßen wir auf drei grundlegende Phasen:

- **Die Vorlichtzeit ("Zeugungsphase des Alls")**
- **Materie- und Galaxienentwicklung ("Nährbodenphase")**
- **Entstehung und Entwicklung des Lebens ("Biophase")**

Betrachten wir nun was unser Universum zu erwarten hat. Hierzu beziehe ich mich auf den bereits 1981 in Bild der Wissenschaft veröffentlichten Artikel des Physikers Reinhard Breuer, der dort das "lange Ende der Welt" ausführlich beschreibt. Bevor wir uns diese Tabelle zu Gemüte führen sei noch festgehalten, dass sie natürlich nicht unkritisch zu sehen ist, weil sie zwangsläufig von physikalisch bekannten Fakten ausgeht und etwa biologische, chemische oder kommunikationstheoretische Fakten nicht berücksichtigt. Logischerweise werden Physiker/innen keine Stellung zur Tatsache nehmen, dass parallel zum Wirken des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik - also der Zunahme von Entropie - auch lokal im Universum, durch evolutionäre Prozesse, der Grad von Organisiertheit ständig wächst. Während einerseits die Zunahme von Chaos zunimmt, wird das was jetzt in Ihrem oder meinem Gehirn abläuft zunehmender geordnetere und bildet mit jeder Sekunde immer exakter strukturierte Gedanken, gesprochene Sätze oder fixierte Texte. Zwar würden Anthropologen die Geschichte der fernen Zukunft sicher nicht so destruktiv sehen und den Menschen auch nach dem Tod der Sonne noch eine Überlebenschance geben; sollte sich Breuers u.a. Annahme bestätigen, dass eines Tages aber die Elektronen in die Atomkerne stürzen, dann hat die Menschheit mehr als schlechte Karten.

Temperatur	Zeit	Ereignisse	Veränderungen
	25 Mrd.J	Tod der Sonne	Noch 10-12 Milliarden Jahren wird die Sonne voraussichtlich ihre Energie gleichmäßig abgeben. Auch das Sonnensystem wird bis dahin vielleicht erhalten bleiben, wenn nicht vorbeiziehende Sterne durch ihre große Schwerkraft die äußeren Planeten wie z.B. den Saturn entführen. Nach dieser Zeit wird sich die Sonne zum 'Roten Riesen' aufblähen und unsere Erde verbrennen. Durch diesen Kraftakt schrumpft sie schließlich dann zum 'Weißen Zwerg'.

	10^{12} J	Galaxien werden alt	Immer mehr ausgebrannte Sterne sammeln sich in den Galaxien. Die Geburtenrate der Sterne sinkt parallel dazu auf Null. Sterne, die kleiner sind als die Sonne leben am längsten, ca. 100 Billionen Jahre.
	10^{15} J	Tod der Planeten	Mit dem Tod der Sterne geht der Verlust der Planeten Schritt für Schritt einher.
10^{-3} K	10^{17} J	Galaxientod	Dann wird es dunkel in den Milchstraßen und die schwarzen Löcher in den Zentren greifen sich die Sternleichen. Ganze Galaxien werden zu gigantischen schwarzen Löchern.
10^{-4} K	10^{19} J	Vertreibung der letzten Sterne	Die Sterne in den Randbereichen der Milchstraßen werden auf galaktische Fluchtgeschwindigkeit beschleunigt und in den leeren Raum zwischen die toten Galaxien geschleudert.
10^{-5}K	10^{20} J	Tod der letzten Sonnensysteme	Sonnensysteme, die diese Tortur überleben, erleben ihren letzten Schock. Die Planeten dieser Systeme verlieren durch Gravitationswellen* ihre Bahnenergie und stürzen dann in ihre Muttersterne. * der Nachweis von Gravitationswellen (Raumzeitwellen) und Gravitonen ist bis heute noch nicht erbracht (2001)

10^{-10} K	10^{33} J	Materie zerfällt	Die Nukleonen zerfallen nun auch. Die Chemie findet mit dem Tod der Elemente ihre kosmisches Ende. Nur noch Elektronen und andere Leptonen bleiben erhalten. Schließlich zerfallen auch sie.
	10^{45} J		Die letzten Protonen zerfallen durch Schwerkraftkollaps.
	10^{65} J		Trotz der kaum vorstellbaren niedrigen Temperatur praktisch am absoluten Nullpunkt beginnt die vorhandene Materie sich zu "verflüssigen"*. * das Weltall wird supraleitend
10^{-40} K	10^{100} J	Schwarze Löcher sterben	Nun zerstrahlen auch die "Supermassiven Schwarzen Löcher", die aus Zentren der Galaxien entstanden. Sie sterben 'verdampfen' bei diesem letzten Phasenwechsel durch einen Quanteneffekt. Die freiwerdende Energie führt zu einem letzten Aufflackern des Weltalls vor dem langen Kältetod.
	10^{1500} J	Der Eisentod	Alle noch vorhandene Materie hat sich mittlerweile in Eisenatomkerne verwandelt.
	$10^{10^{\wedge}26}$ J		Die letzten vorhanden gebliebenen Eisensterne kollabieren zu Neutronensternen
	$10^{10^{\wedge}76}$ J		...und zu Schwarzen Löchern

	$10^{\infty-x}$ J		Quantenfluktuationen* künden vom Ende * oder vom bevor stehenden Neubeginn - wir erinnern uns ... das Universum begann mit einer Quantenfluktuation !

Abb. 9.3: Das lange Ende des Weltalls (nach Breuer)

So wie bei der Geburt des Universum extreme Bedingungen geherrscht haben müssen, so wird während des "langen Endes" unter nicht minder extremen Bedingungen dereinst alle Materie zerfallen und auch die Energie vor der Destrukturierung nicht verschonen. Der Entropie folgend wird irgendwann ein einheitlicher völlig erlahmter Brei, frei von allen Energiedifferenzen, entstanden sein, der sich nur noch in wenigen Punkten vom Energiezustand in der Sekunde 0 unseres Alls unterscheidet.

A N F A N G	E N D E
Gleichverteilung der Materie	Gleichverteilung der Materie
keine Energiedifferenzen	keine Energiedifferenzen
unendliche Materiedichte	unendlich dünne Materie
unendlich hohe Temperatur	überall am absoluten Nullpunkt
unendlich kleiner Raum	unendlich großer Raum

Abb. 9.4: Vergleich: Anfang und Ende unseres Raumzeitkontinuums

Der vermutliche Endzustand des Alls hat geradezu spiegelbildlichen Charakter zum Anfangszustand des Alls oder, wenn man so will, Anfang und Ende definieren einen dialektischen Zustand. Gemeinsam ist ihnen jedoch, dass sowohl die "Zeit" vor dem Beginn aller Tage wie die "Zeit" nach dem Ende derselben durch einen völlig homogenen Zustand geprägt ist. Dieser Zustand ist dadurch gekennzeichnet, dass es keinen Flow gibt. Einem Dornröschenschlaf gleich, bei dem allerdings Dornröschen, das Schloss, der Koch, Tiere und Steine, alle die gleiche Verkleidung erhalten haben und alle gleich unbeweglich sind. In diesem "kurzen langen Augenblick", in dem die Zeit stille steht, endet quasi im Spiegel der Möglichkeiten unser altes Weltall und durch eine Fluktuation beginnt das neue All zu erwachen. Der ersten Zuckung folgt eben irgendwann die letzte Zuckung; und wieder erinnert dies an ein Lebewesen!

Natürlich ist die herrschende Lehrmeinung der Physik nicht unangefochten, zumal das Verhalten des Weltalls in der Zukunft sehr von der Stärke der Gravitationskraft abhängen wird. So ist durchaus denkbar, dass die Gravitationskraft groß genug ist die Fluchtgeschwindigkeit der Galaxien soweit zu bremsen, dass eine Umkehrung der Fluchtbewegung eintritt und das All wieder in sich zusammenstürzt. Am Ende bliebe der BIG CRUNCH - bei dem Materie, Raum, Zeit und Temperatur in einen singulären Punkt gepresst, bis auf minimale Unterschiede identisch mit dem Urknallpunkt - lediglich eine andere Todesart des Kosmos. Beim BIG CRUNCH würde sicher derartig viel Energie umgesetzt, dass eine gleichzeitige Umwandlung in einen neuen URKNALL denkbar wäre. Verständlich, dass die Freunde eines pulsierenden Weltalls sich mit dem BIG

CRUNCH eher anfreunden können, als mit einem narkotischen Tod. Rüdiger Vaas beschreibt in Bild der Wissenschaft 12-2001 neben der Crunchvariante ein grobes Dutzend unterschiedlicher Weltmodelle. Weltmodelle, die für Physiker und Astronominnen großen Anlass zur Kontroverse geben mögen, aber für eine ganzheitliche Betrachtung des Universums eher wie der Sturm im Wasserglas anmuten, da sie bis auf wenige Ausnahmen (It from a Bit, Designer-Modell) lediglich bereit sind über die Konfiguration einer universellen Physik nachzudenken. Die finale Schwingung kann zweifelsohne ebenso variantenreich werden, wie unsere "Anfangsschwingung" (im Kapitel Ursprünge) gewesen sein kann. Pulst das Weltall, so würde nach dem Ende einer Schwingungsperiode das Universum wieder neu geboren. Ungewöhnlich wäre dies nicht, schließlich sind Schwingungen im All nichts besonderes. Wir sind umgeben von natürlichen und selbsterzeugten Schwingungen. Entscheidender für das Universum ist die Frage welche Schwingung es ausführt. Handelt es sich um eine gleichförmige oder eine veränderliche Schwingung, schaukelt sich das Universum auf ? Oder hat Reinhard Breuer recht, wenn er glaubt, dass die Ereignisse im Universum eine gedämpfte Schwingung beschreiben ? Oder haben wir es gar mit (ungedämpften) harmonischen Schwingungen zu tun und schwimmen bloß auf einer kosmischen Welle, wie die Wellenreiter? Auch wenn Hawking & Co. recht haben sollten, dann kann das Universum selbst das schon lange gesuchte Perpetuum mobile sein, das sich ständig in einer riesigen Gleichgewichtsreaktion von Exergie [= maximal nutzbare Arbeit eines Systems, die man mittels eines Prozesses erreichen kann] und Anergie [nutzloser Anteil] eines verschränkten Systems befindet. Dann müssen wir aber auch akzeptieren, dass unser All über sich selbst bestimmt und wenigstens über selbsterregende oder selbstveränderbare Konfigurations-Parameter verfügt, mittels deren Hilfe es die Länge der eigenen Schlafphase regelt bis hin zum Tode für seine Einzelteile oder des kompletten Systems in alle Ewigkeit - Amen! Es wäre zu hoffen, dass die Selbstzerstörung eines solchen Super-Perpetuums erst mit dem endgültigen Zerfall der letzten geistigen Räume einherginge.

Tunnel der Angst - Angst im Tunnel

Viele kümmert das wenig, schließlich leben wir im Hier und Jetzt. Doch mal im Ernst: Unsere Sorglosigkeit gegenüber dem Tod ähnelt schon sehr dem Pfeifen von ängstlichen kleinen Jungs im dunklen Keller und schlimmer noch - Menschen mit Fantasie haben neben der normalen Angst auch Alpträume vom Ende. Als Kind war eine meiner täglichen Pflichten das Abtrocknen des Mittagsgeschirrs wie Teller, Tassen, Töpfe, Besteck, aber auch die großen Küchenmesser. Ich weiß nicht warum, aber das Abtrocknen dieser scharfen Messer führte bei mir hin und wieder zu der - vielleicht abstrusen - Vorstellung, dass ich mir mit dem soeben frisch geputzten Messer versehentlich oder absichtlich ? die Pulsadern aufschneiden könnte und so elendig verbluten müsste. Obwohl ich keine besondere Regung nach außen zeigte erschreckte mich dieser Gedanke und faszinierte mich zugleich wieder, wäre er schließlich eine "vielleicht mutige Lösung" für all meine kindlichen Probleme gewesen. Schreiberlinge wie Friedrich Dürrenmatt, Kafka, King, Platon, Poe u.v.a haben diese Fantasie und verstehen es uns diese zu erhalten. So hat Dürrenmatt seine *Physiker* nicht nur als absurdes Theater geschrieben, in dem die Angst vor der Weltformel zur Angst vor dem Geist aus der gerade geöffneten Flasche wird, er schrieb auch die Kurzgeschichte "Der Tunnel", in dem die gleiche Angst regiert, wie ich sie bei meinen Küchenmessern erlebte.

Ein junger Student aus der Schweiz, steigt in den vertrauten Zug nach Hause und wird ehe er sich versieht mit einem scheinbar bekannten Alpentunnel konfrontiert, der sich plötzlich erdreistet nicht enden zu wollen. Die anderen Fahrgäste nehmen die Gefahr zunächst überhaupt nicht wahr und auch der Zugschaffner will hartnäckig die vom Tunnel ausgehende Bedrohung nicht eingestehen, lässt sich aber letztlich überreden doch nach dem Rechten zu sehen. So kämpfen sich beide bis zum Führerhaus der Lokomotive durch, während der Zug immer schneller dahinrast und der Tunnel immer tiefer hinab zum Zentrum der Erde führt. Im geradezu einsteinschen freien Fall stürzt der Zug mit den Insassen in einen bodenlosen Tunnel, der sich als gefräßiges zerstörerisches endloses schwarzes Loch gebärdet, während die dummen menschlichen Fröschlein (s.o) der finsteren

unberechenbaren inneren Kraft der Erde hoffnungslos ausgeliefert sind.

und was bleibt ?

Die Hoffnung, uns am eigenen Schopfe aus dem Untergang zu ziehen...

"Aber eine furchtlose Vernunft ist das einzige, was uns in der Zukunft zur Verfügung steht, diese möglicherweise zu bestehen, uns, nach der Hoffnung Kants, am eigenen Schopfe aus dem Untergang zu ziehen." (Friedrich Dürrenmatts Laudatio auf Michail Gorbatschow zur Verleihung der Otto-Hahn-Friedensmedaille durch die Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen am 25. November 1990 in Berlin).

...und diese Hoffnung ist begründet: Die Technik heißt Bootstrapping, auch bekannt als der Baron Münchhausen-Effekt ...vielleicht hilft ja etwas Hormon E im Tee ?

H A R M O N I E

Wellenreiten ist eine feine Sache,
solange die Wellenreiter nicht untergehen.

Eigentlich dürften wir Menschen überhaupt nicht existieren! Hätte die Atmosphäre nur ein bisschen weniger Sauerstoff, wir würden alle sofort ersticken. Wäre die Gravitation nur etwas geringer, wir wären völlig ohne Wasserstoff und hätten kaum Wasser auf der Erde. Eine geringfügig höhere Temperatur und wir bekämen Backofenverhältnisse wie auf der Venus. Auch etwas niedrigere Temperaturen würden dem Leben auf der Erde sehr zusetzen und Antarktiskälte bescheren. Würde die Erde nicht seit einigen Milliarden Jahren so konstant ihre Bahn ziehen, die Entwicklung von Leben wäre abrupt gestoppt worden. Es scheint als ob die Ergebnisse von Tausenden von Zufällen harmonieren mussten. Und nicht nur das. Während der langen Zeit des Lebens, seit einer knappen Milliarde Jahren, gab es immer wieder massive Bedrohungen, die zu einem starken Rückgang der Artenvielfalt auf der Erde geführt haben. Das Leben ist jedoch wie ein Stehaufmännchen - auf und nieder immer wieder. Wer nicht an all diese Zufälle glauben will bemüht hier gerne Gott als Schöpfer, der in einer großen Kreation unseren "wunderbaren" Planeten geschaffen hat. Geplant als Paradies, wenn nicht seine Lieblingsgeschöpfe Adam und Eva ihm gezeigt hätten was eine Harke ist, wofür er ihnen dann die Quittung durch die Vertreibung aus demselben verpasst hat. Mal abgesehen davon, dass Gott da reichlich menschlich reagiert hat, wie ein beleidigter Junge, dem der Fußball - pardon: Apfel... weggenommen wurde, muss das Paradies laut Bibel und Gilgamesch-Epos eindeutig auf der Erde gewesen sein, wahrscheinlich irgendwo im Orient. In diesem Paradies haben wahrlich paradiesische Zustände geherrscht, alles happy und in Harmonie. Ja, hätte da nicht irgendjemand die böse Schlange eingeschleust! Gott dürfte wohl etwas kurzsichtig gewesen sein, als sie sich vorgestellt hat, oder ist es ihm etwa wie ATA [s. Kapitel Ursprünge] gegangen, die von den göttlichen und halbgöttlichen oder doch mehr teuflischen Mitgöttern per 'Viehrus', quasi von der eigenen Spezies hintergangen wurde. Ja wenn..., dann wäre es heute noch so paradiesisch im Paradies wie einst vor dem Sündenfall.

Was bedeutet es eigentlich wenn im Paradies harmonische Zustände herrschen? Für den Löwen, das Lamm, die Schlange, Gott und die Menschen? Harmonie hat wie alle Begriffe viele Gesichter und wird je nach Anschauung verschieden definiert. Dennoch gibt es hinter jeder sprachlichen Definition einen, zwar unscharfen, aber inhaltlichen Gehalt des Begriffes. Zum Beweis der vielen Gesichter sei nur angeführt, dass Sadisten unter Harmonie sicherlich etwas anderes verstehen als etwa masochistisch oder normal exponierte Menschen. Damit Sadisten glücklich sein können (= ihre sadistischen Neigungen befriedigen können), brauchen Sadisten masochistische Menschen; die Normalen werden den Sadisten diese Befriedigung nur temporär bzw. nicht in ausreichendem Maße verschaffen können, weil sie sich logischerweise nicht typisch masochistisch verhalten werden. Analoges gilt natürlich auch für die Gruppe der masochistisch interessierten Menschen. Nun gut, wie dem auch sei, mehr als die Tatsache, dass Harmonie wie alle anderen Begriffe relativ ist, haben wir bisher nicht. Versuchen wir uns mit einer einfachen (Vor)definition:

- **Harmonie ist ein widerspruchsfreier Zustand**

  Systeme sind dann frei von Widersprüchen, wenn keine Veränderliche(n) des Systems einen irgendwie ausgerichteten Druck ausüben und daher keine wirkliche

Veränderung mehr stattfindet, auch keine schleichende.

Nach dieser Definition kann es nur lokale oder zeitlich begrenzte Harmonie innerhalb der Zeit geben - Harmonie ist nicht konservierbar. Es verwundert deshalb nicht sehr, dass die "letzten Paradiese", die von Forscher/innen bisweilen entdeckt werden, meist mit dem Begreifen des harmonischen Zustandes auch schon zerstört werden.

- **Welche Systeme sind harmonisch ?**

  Das Paradies - die Antarktis - das Sonnensystem - der Wasserkreislauf - das Perpetuum mobile - die Gasgesetze - die Belousow-Zhabotinsky-Reaktion - das Feigenbaum-Szenario - die Venus von Milo.....

Bei näherer Betrachtung treffen die vorhergesagten Einschränkungen für die aufgelisteten und wahrscheinlich für alle Systeme - auch für das Perpetuum mobile - zu. Das bedeutet alle genannten Zustände sind nur temporär oder periodisch wiederkehrend harmonisch. Auch eine harmonische Schwingung geht sofort in eine gedämpft harmonische Schwingung über, wenn Gravitation wirkt und unterliegt damit der Auflösung, selbst wenn es ewig - x dauert. Die Antarktis bleibt solange Antarktis, solange keine äußeren Faktoren auf das System wirken, wie z.B. wirtschaftliche Ausbeutung durch den Menschen oder massive Änderung der Sonneneinstrahlung. Analoges gilt für die Systeme 'Sonnensystem' und 'Wasserkreislauf'. Etwas komplizierter liegt die Sache bei den 'Gasgesetzen' und dem 'Perpetuum mobile'. Beide Systeme funktionieren völlig widerspruchsfrei, wenn sie überhaupt funktionieren würden. Die Gasgesetze setzen grundsätzlich ideale Gase voraus, die aber gibt es nicht. Das Perpetuum mobile kann nicht gegen die thermodynamischen Hauptsätze der Physik handeln wenn es auf unser Weltall lokalisiert ist, - auf die Annahme, dass das Universum selbst ein Perpetuum mobile ist wollen wir hier nicht eingehen - aber wenn es existieren könnte, dann ewiglich und in sich widerspruchsfrei. Entscheidend ist, dass diese Systeme abhängig vom Bewusstsein der Menschen sind und ggf. mit demselben zusammenbrechen - ausgenommen das Universum würde über andere, von biologischer Evolution unabhängig funktionierende Detektoren mit Fähigkeit zum Bewusstsein verfügen. Bei den beiden zuletzt genannten Systemen handelt es sich prinzipiell um Systeme, die in irgendeiner Form chaotischen Charakter haben und damit intern unvorhersehbare Störungen noch und noch produzieren. Dies spielt aber keine Rolle, da sie nach reproduzierbaren Regeln funktionieren, die in sich harmonisch sind - sonst bekämen wir ja nicht immer dieselben Ergebnisse (siehe PI 3,141...) - sofern wir nicht die Bedingungen (von außen) ändern. Logischerweise fallen damit die postulierten Zustände vor dem Urknall und nach dem Tod des Weltalls ebenfalls unter unsere Harmonie-Definition. Dennoch ist diese Vorstellung von Harmonie zu einfach gestrickt. Wir haben die Rechnung ohne die Menschen, ihr Bewusstsein, diesen unheimlich energetischen Treppenrutsch des Universums und möglicherweise ohne Gott gemacht.

TÜRÖFFNER ZUR GLÜCKSELIGKEIT ?

Das letzte Lied auf der Beatles-LP 'Abbey Road' enthält den einfachen aber bemerkenswerten Satz:

"And in the end the love you take is equal to the love you make".

Wenn also wirklich am Ende die Liebe sich ausgleichen wird, ist dann die Liebe etwa der Schlüssel und das Maß aller Dinge ? Ist also Harmonie weniger ein widerspruchsfreier Zustand im wissenschaftlichen Sinne, als ein Zustand von Gleichgewicht zwischen dialektischen Polen ?? Ist möglicherweise der Motor der Menschheit das Streben nach einem Gleichgewicht zwischen Materie und Geist ??? Es würde zumindest erklären weshalb Menschen überleben wollen, oder weshalb die ökologische Zukunft heute genauso beschworen wird wie die "gute alte Zeit". Für viele Menschen spielt Gott (und/oder dessen Transmitter) bzw. dessen Synonym, Abbild, Matrize, Negativ oder ein anderes Analogon die wesentliche Rolle beim Erreichen von Harmonie. Bei symbolischen Handlungen werden heilige Gegenstände, direkte Materialisationen Gottes, von eingeweihten Personen - den Priestern etc. - geküsst, gegessen, geopfert oder sonst irgendwie bearbeitet. Zweck dieser Handlungen ist die Vereinigung mit Gott, oder einer von ihm/ihr/es übermittelten Kraft bzw. deren Inhalation. Könnte Harmonie also identisch mit Gott sein? Ergänzend sei hier nur George Harrison genannt, der Gott und Liebe bzw. Liebe und Gott schlicht als Einheit betrachtete.

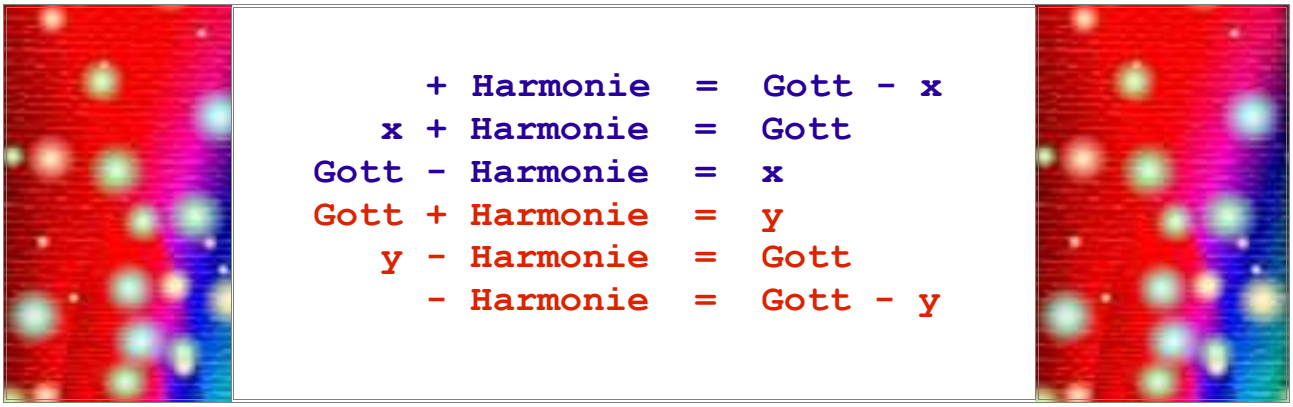


Abb. 10.1: Weltformel "Harmonie"

Merkwürdig, merkwürdig. Wollen wir die Frage nach Harmonie grundsätzlich beantworten, müssen wir uns also mit Gott und den Weltreligionen auseinandersetzen. Wer in einer religiösen Gemeinschaft lebt oder irgendwann in eine solche Gemeinschaft hineingeboren wurde und mit wachsendem Alter und Bewusstsein irgendwie auf die Idee kommt Gott in Frage zu stellen, wird zumindest in den christlichen Religionen häufig auf folgendes Argument der gläubigsten Vertreter religiöser Institutionen stoßen: "Nicht wir definieren Gott; Gott definiert uns". Wie kommen die in der Regel männlichen Vertreter Gottes zu dieser Behauptung - Hat Gott sie ihnen eingeimpft ? Nein - auch wenn der Fuldaer Erzbischof Dyba noch 1990 öffentlich in einer TV-Talkshow meinte, dass Jesus uns als seine Kinder auserwählt hat und wir ihm deshalb folgen müssen. Irgendwo her müssen aber solche Thesen kommen. Gehen wir davon aus, dass Papst & Co. solche Behauptungen nicht mit menschlichen Hintergedanken aufstellen, sondern aus völlig wertfreien Motiven, dann müssen wir uns auf die Suche nach der Herkunft dieser Thesen machen. Wie man es auch dreht und wendet, frau stößt auf die Quellen der Religionen, letztlich also auf die überlieferten Schriften. Im Koran, in der Bibel und wie diese Quellen alle heißen, ist Gottes Verhalten oder sagen wir es in der Sprache der Eingeweihten, sind Gottes Postulate wie klare Anweisungen.
Auch wenn es sehr operativ klingt, möchte ich hier ausschließlich von Gottes Eigenschaften sprechen, also von den Verhaltensweisen, die nur Gott zuzuschreiben sind. Unter Pädagogen/innen besteht zur Jahrtausendwende der Konsens, dass Appelle zur Einhaltung moralischer Postulate nur dann Sinn machen, wenn sie auch in den Verhaltensweisen der Lehrer/innen vorgelebt werden! So sind Moralpostulate und Moraltheorie ganz nett - allein in der Praxis zählen überprüfbare Verhaltensweisen und die zugrundliegenden Eigenschaften und Eigenheiten. Um eine Liste göttlicher Eigenschaften aufstellen zu können, müssen die alten Schriften ausführlich studiert werden. Werten wir monotheistische Schriften, wie die Bibel oder den Koran, systematisch aus, so kommen wir zu einer ganzen Palette von Eigenschaften, die sich mehr oder minder gleichen, aber zur allgemeinen Überraschung auch weitgehend mit menschlichen Eigenschaften deckungsgleich

erscheinen und sogar viele Merkmale menschlicher Widersprüchlichkeiten enthalten. Ich spare mir hier den detaillierten Nachweis - tun sie das ruhig mal selbst; die Selbstüberzeugung ist sowieso die wirksamste Methode der Überzeugung (Bibel AT, Bibel NT, Koran). Als Hinweis soll genügen, dass Gottes Verhalten im alten Testament starke Ähnlichkeit mit dem typisch autoritären Vaterbild hat (s. Erich Fromm »Ihr werdet sein wie Gott« [rororo 7332], während der neue Gott, Gottes Sohn, wesentlich antiautoritärer agiert - er zweifelt gar an den Entscheidungen seines Vaters, so in der Wüste und am Kreuz.
{VORSICHT: --> Der Begriff "antiautoritär" ist einer der am meisten missverstandenen Begriffe des 20. Jahrhunderts! Antiautoritär hat weder etwas mit Ablehnung jeglicher Autorität zu tun noch ist "echte antiautoritäre Erziehung" ein Laisser-faire, bei dem die Kinder gar der groben Nötigung unterworfen werden "jeden Tag tun dürfen zu müssen, was sie wollen". Niemand wurde so gründlich falsch verstanden wie Alexander Neill.... er ist ein Opfer der sprachlichen Nähe von "autoritär" und "Autorität".... und es wird Zeit, dass er rehabilitiert wird (s. meine Ausführungen zur "echten Kommunikation" im Kapitel Kommunikation!)}.
In der Summe hat Gott positive wie negative Eigenschaften in Relation zum Menschen. Würden wir Harmonie klassisch als totale Positivität (Gott = gut; Satan = böse) definieren, was übrigens auch denen gerecht wird, die behaupten, "Gott definiert uns", dann wäre Gott auf jeden Fall auch harmonisch, aber im Endeffekt eben doch mehr. Während man Harmonie als bloßen Begriff fassen kann, muss man spätestens nach dem Studium der alten Schriften Gott als etwas begreifen, das nach menschlichen Vorstellungen eine Synthese aus Subjekt und Objekt (Wesen und Begriff) ist. Ist also Harmonie etwas viel einfacheres als Gott? Ich glaube nicht.

Liebe = Harmonie = Gott ?

Gerade der Vergleich von Liebe, Harmonie und Gott zeigt, - das Gefühl der Parallelität zur neutestamentarischen Dreieinigkeit von Vater, Sohn und Heiligem Geist oder die Relation von Yin und Yang zum Yin-Yang-Kreis drängt sich geradezu auf - dass die drei zuvor genannten Begrifflichkeiten in sich, sehr wohl dynamisch sind. Der Gott des neuen Testaments war eben nicht seit ewigen Zeiten der immerfort liebende, sondern auch schon mal der strafend böse handelnde Gott und wird es, wenn man der Bibel glauben soll, bald wieder - beim Jüngsten Gericht - sein. Noch so eine "göttliche" Gemeinheit: Da werden wir Menschen mit einer unglaublichen apokalyptischen Drohung alleine gelassen, keine konkrete Aufklärung über Zeit, Hintergründe, Abwendbarkeit und andere Details. Mehr noch, wird doch von uns Menschen erwartet, dass wir uns auch genauso daneben benehmen, damit auf jeden Fall die Katastrophe zu Recht über uns hereinbricht. Ist Gott wirklich so ein Fiesling - oder holt uns hier das Unterbewusstsein der Menschheit ein, das im Gewande einer selbsterfüllenden apostolischen Prophezeiung, notgedrungen so gemein sein muss ? Der III.Weltkrieg inklusive atomarem Winter oder der kosmische Bürgerkrieg lauern schon. Bei genauerem Betrachten schenkt auch der Heilige Geist seine ausgleichende Harmonie eher selten aus und durchaus nicht immer mit gleicher Gnade für alle Menschen. Wenn Gott und Geist nicht statischer sondern fluktuierender Natur sind, warum sollte die Liebe also statisch sein? Die klassische Dialektik unterschied nur zwischen Gut und Böse - Gott und Teufel. Spätestens seit Erich Fromm, eigentlich schon seit Meister Eckhardt und in Ansätzen bereits seit Thomas von Aquin, wissen wir, dass auch die Liebe dialektischen Charakter hat. So trennt Fromm präzise zwischen einer Liebe des Habens und einer Liebe des Seins. Folgt man den Ausführungen seines Buches "Haben oder Sein", so gewinnt man den Eindruck, dass die Liebe des Habens im Gegensatz zur Liebe des Seins von Raffgier und Machtstreben geprägt ist und damit eine Form von "böser Liebe" darstellt, während die Liebe des Seins sich dem Guten, Wahren und Schönen verschrieben hat und deshalb eine "edle Liebe" ist. Niemand hat im vergangenen Jahrhundert diesen Konflikt innerhalb der Liebe so in Sprache mit Musik umgesetzt wie John

Lennon, der bis über seinen Tod hinaus beide Extremformen der Liebe erfahren hat. Sein Song **LOVE** - eine große musikalische Stille - durchzogen vom leisen an- und abschwellenden Geplätscher des Pianos und begleitet von seiner Stimme, die teils fordernd, teils resignierend und dennoch irgendwie entspannt alle Nuancierungen der Liebe begreift, transzendiert, rekursiv anhäuft und wieder in sich versinken lässt.....**LIEBE TOTAL**...

L O V E

Love is real ---->
Real is love <---

Love is feeling ---->
Feeling love <---

Love is wanting ---->
To be loved <---

Love is touch ---->
Touch is love <---

Love is reaching ---->
Reaching love <---

Love is asking ----->
To be loved <<---

Love is you --->
you and me >+<

Love is know-ow-ing ~~~~~~>
We can be <->

Love is free --->
Free is love <---

Love is living --->
Living love <---

Love is needing <<<---
To be loved <~~~~~~~~~~~~~

by John Lennon 1970

Wer Johns Song auf das Konto der Liebe des Seins buchen will, übersieht völlig, dass eine Liebe des kognitiven Seins in völliger Gleichberechtigung zur habenwollenden Liebe steht und sich in Lennons Kontext als nahtloses Link in eine lange Reihe von Liebesliedern aller Nuancierungen wie "*She loves you; Happiness is a warm gun; Woman; Wachting the wheels, Stand by me* - bis hin zu - *I'm losing you*" einreiht. John hat einen Song erschaffen, der alle Entwicklungen der Liebe katalysiert und dennoch die Liebe in ihrer universellen Ganzheit jederzeit bewahrt. Ich konnte mir nicht verkneifen **LOVE** mit Dynamiksymbolen zu versehen. Diese sind natürlich subjektiv und stellen nur eine von unendlich vielen Varianten einer kommunikationstheoretischen Interpretation des **LOVE** Songs dar. Ich entdeckte John Lennons **LOVE** für mich selbst beim TV-Schlafen als eine asiatische Ballettkünstlerin und ihr sibirisch wirkender Tänzer, grau und schwarz gekleidet, über den leeren Raum meines Bildschirms flimmerten. Eine überraschende Videoclip-Synthese aus Text, Klang und Bewegung gab dem Szenario den unscheinbaren Hauch von **LOVE**, der durch

Ergreifen (Haben wollen), Fallenlassen und schwebende Beweglichkeit (einfach nur Sein) eine melankolisch surrealistische Farbigkeit produzierte. So sehr es Erich Fromm gelungen ist die dialektischen Pole der Liebe blank zu legen, so wenig gelang es ihm - leider - zu erkennen, dass es nicht um Haben (Verlangen) oder Sein (Hingeben) geht, sondern um Haben und Sein - oder - noch genauer: um das Dreieck der Liebe.

Abb. 10.2: Synthesedreieck der Liebe: give love + take love => real love

Erich Fromm wird somit zum Kolumbus des geistigen Raumes. Hat er doch die Liebe gefunden, allein der Zugang zu ihrer wirklichen Dimension blieb im verstellt. Viele beschäftigen sich mit Yin und Yang - die asiatische Darstellung für den dynamischen Gegensatz - übersehen aber, dass Yin und Yang nur im gemeinsamen Yin-Yang-Kreis überleben können. Böses kann alleine nicht existieren, da es sich sonst selbst vernichten muss, aber auch Gutes (das klassische Paradies - ohne Schlange!) würde alleine gelassen nur in tödlicher Langweile erstarren. In unserem Raum-Zeit-Kontinuum gilt die Polarität integrativer Art, unser Zeitpfeil verlangt und produziert sie immer wieder. Monopole - seien sie magnetisch-physikalischer Natur oder wirtschaftlich-monetärer Art sind genauso wenig dauerhaft wie ein Leben permanenter Freuden und Höhepunkte. Wenn die Physikerschaft magnetische Monopole findet, dann bestenfalls außerhalb unseres Weltalls, notfalls auch an den zeitlichen Grenzen (Urknall...) oder in völlig abgekapselten Bereichen desselben (z.B. in Schwarzen Löchern). Fromm hat also - Kolumbus gleich - die Tür zum geistigen Raum aufgestoßen. Wir aber haben dort nicht nur Liebe als Einheit (Dreieinigkeit) gefunden sondern vielleicht auch schon persönlich so erfahren. Wir werden ebenso die Begriffe Harmonie und Gott in ihrer Dreieinigkeit entdecken. Vgl. dazu Synthese-Ansatz im Kapitel Nexial .

Abb. 10.3: Doppeltes Synthesetriplett Harmonie-Gott

In der Vereinigung des realen und geistigen Raumes sublimieren Formen und Inhalte zu einem riesigen Sierpinskidreieck mit kosmischem Ausmaß.

KOSMO-SOZIOLOGISCHE GESETZE

Wer in Harmonie leben will kommt nicht umhin sich an den Grundprinzipien des Universum zu orientieren. Doch wie wollen wir uns da orientieren ? Wir sind wieder bei den Problemen des ersten Kapitels angekommen. Natürlich können wir uns Fixpunkte suchen, doch wie zuverlässig ist beispielsweise die Ausrichtung an den Formelbergen der Mathematik, Physik oder Chemie ? Alternativ können wir uns auch an astrologischen Einflüssen, der Harmonielehre der Musik oder den Stilelementen der schreibenden, malenden oder multimedialen Kunst festhalten. Auch die Versenkung in die Natur, spirituelle Ökologie oder Hilfe in 1001 Religionsvarianten bis zur hin zum totalen Skeptizismus kann die Orientierungskrise - manche meinen es nur eine Wertekrise (ha ha!) - beseitigen. Alle diese Orientierungsversuche führen in die Einseitigkeit. So bedarf es wieder einmal eines ganzheitlichen - nexialen - 'holistischen' Angriffs.....
Vorweg jedoch eine Abgrenzung zwischen Gesetzen und Prinzipien: Gesetze sind starr und absolut. Sie stehen in juristisch exakter Beziehung zu den anderen Gesetzen, aber eben im Sinne eines Uhrwerks, bei dem ganz deterministisch das eine Zahnrad den Lauf des anderen bestimmt, feste Relationen, eine klare Kette von Ursachen und Wirkungen. Das Problem von Gesetzen ist, dass sie nicht nur im kulturellen Bereich mit dem Fortlauf der Zeit sich selbst ad absurdum führen, sondern auch im physikalischen Sinne jedes mechanische Werkzeug Ermüdungen unterliegt. Das schöne an der Taschenuhr war, dass man dank ihrer Wundermechanik glaubte endlich immer die genaue absolute Zeit zu haben, nur genau das hat bis heute kein mechanisches Uhrwerk je geschafft - es gibt kein auf irgendeiner Mechanik beruhendes Gesetz der Zeit. Es gibt nur ein Prinzip von Zeit und dieses unterliegt der Relativität, wie Einstein das Glück hatte zu offenbaren. Prinzipien sind im Unterschied zu Gesetzen dynamisch und ihre Dynamik rührt aus der Tatsache heraus, dass sie unscharf sind. Würden wir ein **"Prinzip Tisch"** formulieren wollen, so kann dieses durchaus beinlos sein, eine wellige Oberfläche haben oder aus einem Baumstumpf bestehen. Als Kinder nutzten wir oft die Bettdecke als Tisch für Karten- und Brettspiele. Ein **"Gesetz Tisch"** hingegen würde auf Mehrbeinigkeit - immer vier?! - und platter Oberfläche bestehen. Gesetze grenzen ein

und ab und ersticken außerdem Kreativität, während Prinzipien viel integrativer sind und Verzahnungen und Verknüpfen aller Art zulassen, wenn nur der Geist des Prinzips erhalten bleibt. Dem Gesetz hingegen fehlt der Geist oder sollte ich sagen: die *Fuzzy Logik* ? Nun, zwei kosmische Prinzipien haben sich in diesem kurzen Abschnitt bereits offenbart. Es sind dies die Wechselwirkung und die Unschärfe. Im Übrigen treten kosmische Grundprinzipien wohl meist paarweise auf.

Kosmische Grundprinzipien	
Prinzip	***Anmerkungen***
...Ursache und Wirkung <-> Wirkung und Ursache...	(Kausalität)
Dimension und Fraktalität	(Analogik/Ähnlichkeit)
Defekt-/Überschußsystem	(Differenzsystem =>Kampf)
Vergangenheit & Zukunft	(V+Z --> Evolution)
Item und Kontext	(Monogamie <-> Polygamie)
Attraktion & Isolation	(Evolutionsfaktoren)
Regel & Störung	(Ausgleich/Spannung)
Haben und Sein	(Bewußtheit)
Schöpfung und Evolution	(geistiger und realer Raum)
Symmetrie <-> Asymmetrie	Harmonie ?!?

Abb. 10.4: Kosmische Grundprinzipien

Das Universum ist eine Art russische Puppe, bei der auch die größte Puppe in der kleinsten enthalten ist und die zweitgrößte in der zweitkleinsten, die drittgrößte in der drittkleinsten, die unendlichgrößte in der unendlichkleinsten wie auch die endlichgroßen in den endlichkleinen enthalten sein können oder die x-unendlichen in den y-endlichen und so weiter und so fort..... kurzum: Jede beliebig ausgesuchte Puppe finden wir in jeder genauso beliebig ausgesuchten anderen Puppe.....versteckt.

Abb. 10.5: Das Babuschka-Prinzip "Puppe in der Puppe"

Mit dem Fall der Berliner Mauer tauchte ein neues Modell der russischen Puppe auf. Es zeigt außen

Gorbatschow. Öffnet man diese erste Puppe erscheint Breschnew, dann folgt darin Chruschtschow, schließlich kommt der finstere Stalin aus der Versenkung und zuletzt der Erzkommunist Lenin. Die begrenzt verklemmte Denkweise der Erfinder dieser neuen Babuschka waren nicht willens den nächsten Sprung zu wagen. Denn selbst bei dieser primitiven Kausalität müsste nun in der Leninpuppe der letzte russische Zar auftauchen und danach in den nächsten Schalen ein blutrünstiger Zar nach dem anderen bis schließlich irgendwann die letzte Hülle fällt und die Super-Urgroßmutter ans Tageslicht tritt, die vor ca. 280000 Jahren diese Kettenreaktion ausgelöst hat und daran "schuld ist", dass heute viele Milliarden Menschen den Erdball bevölkern. Harmonie ist eben und endlich Liebe und Kampf, Defekt und Überschuss, Vergangenheit wie Zukunft, monogam oder auch nicht, Anziehung und Abstoßung, Schärfe und Unschärfe zugleich etc. pp..... Wer Harmonie begreifen will sollte die Struktur der Harmonie begreifen; sie ist polymorph und voller Interferenzen. Diese Struktur ist überwiegend wellen- und lamellenförmig, sie kann auch treppenförmig oder begrenzt geradlinig vorkommen, mit oder ohne Resonanzen und mit oder ohne Redundanzen. Wichtig ist, dass alle hier beschriebenen Strukturen gleichberechtigt sind und um unendlich viele gleichberechtigte Strukturen (Linien) ergänzt werden können. Aus all dem gesagten folgt schließlich das universelle Wechselwirkungsprinzip, dem wir all diese kosmischen Wellen zu verdanken haben. Weil die Menschen angeblich besser Gesetze verstehen, möchte ich es hier zum Wechselwirkungsgesetz erheben.

```
+-----------------------------------------+
   Call me No.1: "Gesetz der Wechselwirkung"

        Wo keine Wechselwirkung ist,
        kann weder etwas erzeugt
          noch zerstört werden.

                U N D

        Wo Wechselwirkung herrscht,
          entsteht ständig Neues
        und entwickelt sich etwas.


      keine Evolution...keine Schöpfung

                  ∞

        wo Schöpfung ... da Evolution
+-----------------------------------------+
```

Diese Gesetzmäßigkeit ist so einfach, dass vermutlich bisher niemand auf den Gedanken gekommen ist, es so deutlich zu formulieren. Es ist wie eine gute alte Bekannte, auf die wir uns eben immer stillschweigend verlassen konnten, so dass wir sie im Laufe der Zeit überhaupt nicht mehr bemerken. Dennoch ist das 'Gesetz der Wechselwirkung' <-> 'Wechselwirkungsprinzip' so filigran, dass es Wissenschaftler einzelner Fachrichtungen nur schwer in ihre Gedankenwelt einbeziehen konnten. Erst raumgreifendes, nexiales Denken bezieht geradezu zwangsläufig die Wechselwirkung als besonderen Forschungsgegenstand in Theorie und Praxis mit ein. Eine nexalistische Denk-, Arbeits- und Lebensweise {Vorsicht: Ideologisierungsgefahr!} ist genau dazu angetan Wechselwirkung zu erkennen. Wer ganzheitlich forschen will und daher auch die Methode der Analogik, des vergleichenden Forschens anwendet, der muss geradezu über das Gesetz der Wechselwirkung stolpern. Wer versucht aus den Teilen eines Puzzles das ganze Bild zu erschaffen, wird bald erkennen, dass die Wechselwirkung (Verknüpfung) zwischen Inhalt und Form der benachbarten Teile, der Farben der Stücke hier und den Farben der Stücke dort, zu dem Ganzen

führt, das dann tatsächlich auch mehr ist als die Summe seiner einzelnen Teile.

Warum das Wechselwirkungsprinzip im ganzen Weltall gilt, lässt sich erfreulicher Weise einfach nachweisen und ich möchte zuerst zu einem Beispiel greifen, das mit Computertechnik und Musik gleichermaßen zu tun hat. Die aus dem Kapitel Kommunikation bekannte Klaviatur der Wissenschaft bzw. die Tastatur eines Keyboards muss herhalten, um uns zu verdeutlichen wie Wechselwirkung zum Beispiel lokal wirkt. Man spielt eine Melodie auf dem Keyboard, das durch einen der Midi-Kanäle diese Melodie an den Computer sendet, der diese Melodie empfängt und speichert. Um zu überprüfen ob die Melodie so angekommen ist wie gewünscht, schickt man die Melodie zurück (Midi-Kabel + Schallwellen) zum Keyboard und verändert nun, ergänzt, erweitert, verzerrt etc. das entstehende Werk hier (am Keyboard) wie da (im Computer) so lange bis die Komponistin zufrieden ist. Vereinfacht gesagt, ist Wechselwirkung konstruiert wie eine Leiter, in der Mitte befinden sich die Sprossen (Transmitter, Überträger bzw. Koppler der Botschaften) und links und rechts die Streben, die als Sender und/oder Empfänger agieren können, was zugleich auch eine einfache kommunikationstheoretische Erklärung für die Struktur und Funktion unserer menschlichen DNS ist. Sie ist das Produkt eines hochkomplexen dynamischen Prozesses von einfacher Wechselwirkung !
Führen wir die zeitliche Dimension ein, so kann leicht festgestellt werden, dass die Interaktion zwischen unserem Keyboard und dem Computer sofort zu Ende ist, wenn die Komponistin weggeht und Kaffeepause macht. Dies kommt daher, dass Wechselwirkung natürlich dem kosmischen Defektsystem genauso unterliegt, wie etwa Materie und Energie. Bei genauer Betrachtung ist die Wechselwirkung auch keineswegs zu Ende. Zwar sind zur Wechselwirkung grundsätzlich nur zwei Parameter notwendig, etwa Raum und Zeit, Energie und Materie oder Mann und Frau, aber in der Realität sieht es doch so aus, dass spätestens eine Sekunde nach dem Urknall bereits eine Fülle von Parametern (feste Größen) existiert haben, die eine Untersuchung der reinen Wechselwirkung zwischen nur zwei Dinglichkeiten unmöglich machen. Wie überraschend die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Parametern sein können, erfahren wir, wenn man selbst in einem komplexen System starke Wechselwirkung provoziert. So wünscht dir das MSX-Computerprogramm »Videomanager (Baujahr 1984)« von Philips, brav "Fröhliche Weihnachten" und ein schönes neues Jahr zum rechten Zeitpunkt (sofern die im Computer befindliche Uhr richtig geht) und wesentlich interessanter: Dieses Programm bringt es fertig nachdem man 92mal auf die Maus des Computers geklickt hat, um ein Bild auf dem Schirm immer wieder in vier kleinere Kopien des Originals zu zerteilen, doch plötzlich wie von Zauberhand wieder die Originalvorlage entstehen zu lassen. Ein Phänomen das mit dem »Manipulator« (Public Domain Programm für den Atari ST) in ähnlicher Weise nachzuvollziehen ist, wenn man die Bild-Verdopplungsfunktion benutzt (zwischen 10-20mal klicken). Nachdem ich zunächst glaubte den Stein der Weisen gefunden zu haben, weil dieses Phänomen wie "der Phönix aus der Asche" den dritten Hauptsatz der Thermodynamik - die liebgewonnene Entropie - völlig auf den Kopf zu stellen scheint, wurde mir klar, dass dieser Effekt nur auf das Wechselwirkungsprinzip zurückzuführen ist und damit Wechselwirkung ein stärkeres Prinzip darstellen muss, als die letztlich "destruktiv" wirkende Entropie - der Grund weshalb wir unser Weltall nicht einfach nur von wachsendem Chaos bedroht betrachten sollten. Vielmehr wächst dank Wechselwirkung ständig die lokale Komplexität desselben. Mit diesen Erkenntnissen fällt es nun nicht mehr schwer weitere Sätze zur Wechselwirkung zu formulieren:

Sätze zur Wechselwirkung

- **Wechselwirkung findet auf und zwischen allen Ebenen (Dimensionen) statt**
- **Wenn Wechselwirkung auf einer Ebene endet wirkt sie in eine andere Ebene hinein.**
- **Wechselwirkung findet statt, wenn zwei oder mehr Größen vorhanden sind. Existiert nur eine oder weniger als eine Dinglichkeit, so findet Wechselwirkung statt, wenn die**

vorhandene Größe teilbar ist. Eine teilbare Größe entspricht ihrem Charakter nach letztlich zwei oder mehreren Dinglichkeiten

- **Ist eine Größe vorhanden entwickelt sich Wechselwirkung auch dann, wenn die Größe rekursiv auf sich selbst wirken kann. Dies führt generell zu einer Komplexitätszunahme des betreffenden Systems (dieser Größe).**

Durch den letzten Satz erhält Lügenbaron Münchhausen tatsächlich die Möglichkeit sich an den eigenen Haaren aus dem Sumpf zu ziehen! *Douglas Hofstadter* beschreibt in *'Gödel, Escher, Bach'* (S.315 f) am Beispiel der Computersprache dieses Phänomen. Wir lesen: "Natürlich muss ein Compiler, der selbst ein Programm ist, in irgendeiner Sprache geschrieben werden. Bei den ersten Compilern geschah dies in Assemblersprache und nicht in Maschinensprache; man machte sich so den bereits vollzogenen ersten Schritt von der Maschinensprache aufwärts zunutze." Die neueren 'intelligenteren', zumindest komplexeren Computersprachen entstehen hierbei aus der einfacheren Sprache, die über wenige Elemente verfügt, indem sie Stufe um Stufe aus dem Treibsand der alten Sprache heraustreten.

Stufe 0	**kein Strom/Strom 0 / 1**
Stufe 1	**einfache Maschinensprache**
Stufe 2	**Assembler**
Stufe 3	**Compiler**
Stufe 4	**Basic**
Stufe 5	**Pascal**
Stufe 6	**C++**
Stufe 7	**Java etc.**
Stufe 7 + x	**Selbstlernende Sprachen**

Abb. 10.6: Aus Nichts entstehen komplexe Computer-Sprachen

So entstand Assembler aus Entwicklungen der Maschinensprache (Binärcode). Compiler wiederum aus Assembler (oder Maschinensprache). Hochsprachen wie BASIC aus niederen Sprachen und C++ wiederum stufenweise durch Integration der Fähigkeiten der niederen Hochsprachen unter Beibehaltung und bewusster Weiterverwendung der Vorteile der "primitiven" Codes. Makro- und Scriptsprachen - inzwischen als Tänzer zwischen den Betriebssystemwelten bestens geeignet - aus den Verknüpfungen verschiedener Hochsprachen usw.
Diese Methode der Entwicklung von Programmiersprachen nennt man auch Bootstrapping. Theoretisch gelangen so die Programmierer/innen in höchste Ebenen und Dimensionen der Sprachkomplexität (Künstliche Intelligenz !). Bootstrapping ist universell einsetzbar, beim Brückenbau genauso wie beim Bergsteigen, gleichermaßen beim Entdecken neuer Philosophiekonzepte oder beim Entwickeln revolutionärer Kosmologie-Modelle. Blicken wir im Zeitpfeil zurück so ist dies doch genau das, was die Naturwissenschaft als Erklärung für den Urknall benötigen könnte. Wechselwirkung von Nichts auf Nichts in (verdrehter) Analogie zu mathematischen Grundpostulaten (-)*(-) = (+) für den Urknall also: Nichts * Nichts = Etwas !
Ob die Selbsterregung im Urknall und deren Folgen schließlich ein Ergebnis eines kreativen Schöpfungsvorganges oder eines evolutionären Prozesses sind, ist unerheblich und so außerdem

unentscheidbar. Rudi Rucker beschreibt in seinem Werk "Ufer der Unendlichkeit" eine ganze Reihe von unentscheidbaren Fragestellungen und Problemaufgaben. Ich möchte ganz einfach auf die berühmte Henne und das Ei verweisen. Wer war denn bitteschön zuerst da ? Dass wir Unentscheidbarkeiten und 'schizoide' Dualismen in unserem Alltag durchaus akzeptieren, zeigt uns jede Kugel, die endlich (Fläche) und unendlich (Anfang und Ende ?) zugleich ist. Radikalisieren wir einfach den Schmetterlingseffekt: Wenn aus dem kleinsten Windhauch ein Sturm entstehen kann, dann müssen wir auch bereit sein anzunehmen, dass aus unendlich kleinen Fluktuationen ein unüberschaubarer kosmischer Knall werden kann. Letzte Ableitung daraus ist auch ein harmonisches Universum, denn selbst wenn unser Weltall ein riesiges Defektsystem darstellt (s. Kapitel Kommunikation - ein Überschusssystem stellt keinen Widerspruch zum Defektsystem dar; das ist eine Definitionsfrage: Überschuss = negativer Defekt!), schließt das nicht aus, dass das Universum ein Perpetuum mobile darstellt, was für unser Weltall der vier Dimension nicht gelten muss. Es ist sogar wahrscheinlich, dass unser völlig ungleichgewichtiges System (physikalisch wie biologisch oder ethisch) in ein großes Gleichgewichtssystem eingebettet ist; Disharmonie in der Harmonie. Jede Geode, ein kugelförmiges Gebilde, in dessen Innerem sich eine Höhle aus Kristallen befindet, stellt ein kleines mineralogisches Wunder dar. Zwar bleibt die Materie im Inneren dieser Gesteinshöhle erhalten und führt häufig zu "hochharmonisierten" Strukturen mit wunderschönen Kristallen, aber sie unterliegt einem thermodynamischen Defekt, der sie beim Abkühlen zur toten Kugel erstarren lässt. Durch einen "disharmonischen" Prozess - dem Verlust an thermischer Energie - haben wir einen statisch "paradiesischen" Zustand erreicht. Betrachten wir die Geode als Subsystem des nächstgrößeren Systems, dann ist von einem disharmonischen Prozess nichts zu spüren gewesen, denn weder Energie (Energieerhaltungssatz) noch Materie (Gesetz der Erhaltung der Masse) ist verloren gegangen.
Alles was in Bezug auf das Gesamtsystem (Subsystem und Hypersystem) zu beobachten ist, wäre eine Art Kaleidoskopeffekt, bei dem Materie und Energie zwischen den Teilen des Gesamtsystems hin- und herfließen und die Symmetrie (Ordnung) im Subsystem wächst, während die Asymmetrie (Chaos) im Hypersystem ansteigt. Treiben wir das Spiel in die Unendlichkeit weiter: Wir landen mit zunehmender Komplexität des Bedingungsgefüges einerseits in einem Universum aus unüberschaubar verschachtelten Subsystemen (russische Puppe spezial), andererseits aber auch in einem sich selbstharmonisierenden System mit ständig neu erwachsenden disharmonischen Zonen und Phasen bei voranschreitender Zeit. Die Spannung - was wird kommen - bleibt genauso erhalten wie beim Zoomen auf dem Bildschirm eines Fraktalgeneratorprogramms. In solch einem Universum haben alle Items ('Punkte') einen gleichberechtigten Status, seien sie lokaler, globaler, intergalaktischer oder hyperuniverseller Natur. Der Kosmos - ein einziger demokratischer Haufen? Ja schon, aber alle Items im Besitz der Freiheit sich undemokratisch zu verhalten! Kommunikationstheoretisch: Informationen können abgeschickt oder nicht abgeschickt werden, sie können ankommen oder nicht ankommen, sie können ganz wo anders ankommen als erwartet usw. .... das trojanische Pferd lässt grüßen .... Kosmos als harmonische Spannung !

Lernprozess Harmonie

Sagte mal einer im Fernsehen über die Ausländer: "Sie sollten nicht die Deutschen ändern !" ... brauchen sie ja auch nicht, denn die ändern sich schon von alleine, und wenn nicht - dann wird die Zeit schon die Deutschen ändern....

Harmonie tritt scheinbar gerne in Gruppen auf - ähnlich den Quarks des Mikrokosmos. Dies bedeutet, dass lokale Items (z.B. Menschen wie du und ich) in den verschiedenen Grundzuständen der Harmonie verweilen können; in spannungsgeladener Harmonie, in ausgeglichener Harmonie und in unausgeglichener Harmonie (Disharmonie). In welchem Zustand sich dann solch ein Item (bleiben wir beim einzelnen Menschen) befindet hängt von vielen Faktoren ab, etwa der Umwelt, der Genese, der Sozialisation... Das menschliche Verhalten ist in starkem Maße von den Sozialisationsbedingungen geprägt ("Wir sind alle Opfer unserer Sozialisation" - auch der Biogenese), was dazu führt, dass die individuelle Harmonie - gekennzeichnet durch die körpereigene "Hormonie", die Chemie muss stimmen - nicht nur einen Schatten auf uns wirft,

sondern auch eine individuelle Affinität zu den verschiedenen Typen von Harmonie besteht. In Asien ist diese Erkenntnis nicht eben neu, was uns die chinesische Überlieferung vom alten Mann und dem Berg belegen kann.

Es war einmal ein Mann, der wohnte in einem kleinen Haus am Fuße eines hohen Berges. Tag ein, Tag aus verdunkelte der Schatten des Berges am Mittag Haus und Garten und die Sonne verschwand schon lange vor ihrem allabendlichen Untergang aus dem Blickfeld. Auch versperrte der Berg den freien Blick auf den Hwangho, den großen gelben Fluss, der ruhig dahinfloss. Bald wünschte der Mann sich nichts sehnlicher als die Sonne zu ihrer Zeit untergehen zu sehen und so beschloss er den Grund des Ärgernisses aus dem Wege zu räumen. Von Stund an bestieg er täglich seinen Berg und begann die Erde abzutragen. Die Nachbarn beobachteten sein Tun mit zunehmender Verwunderung und bald ging die Kunde durchs Dorf, dass der alte Mann wohl verrückt geworden sei. Auf die Frage, was er mit seinem Handeln bezwecke, gab er zur Antwort, dass er den Berg aus dem Wege räumen wolle, weil er ihm die Sicht versperre und sein Haus und Garten verdunkle. Den Einwand, dass sein einfältiges Unternehmen bei der Höhe des Berges zum Scheitern verurteilt sei und er nie den Tag erleben werde, an dem der Berg beseitigt sein würde, ließ er nicht gelten: "Bei meiner steten Arbeit wird der Berg von Tag zu Tag kleiner werden und sollte ich einmal nicht mehr sein, dann werden meine Kinder weiterarbeiten und schließlich meine Kindeskinder, bis eines Tages der Berg niemand mehr die Sicht nehmen kann und die Sonne verdunkeln wird." Ob der Berg verschwand ist leider nicht überliefert, jedoch hat die Beharrlichkeit des Chinesen bestimmt viele stille Bewunderer gefunden. Wichtiger als die Frage ob der Berg nun gefallen ist oder nicht ist die Erkenntnis des weisen Mannes: "Nicht das Ziel ist das Ziel, sondern der Weg ist das Ziel!" In moderner Interpretation bedeutet dies, dass Weg und Ziel in ihrer Bedeutung gleichberechtigt sind. Individuelle Harmonie bei uns Menschen ist in starkem Maße auch von uns selbst abhängig und wir können Harmonie in eine des Habens und eine des Seins differenzieren - wie Fromm es bei der Liebe schon getan hat. Es ist kein Zufall, dass eine Liebe des Habens stärker mit Disharmonie (Reiberei mit der Gesellschaft/Umwelt) korreliert als eine Liebe des Seins. Der gewünschte paradiesische Zustand (freier Blick zur Sonne - kein Berg dazwischen), der sich in dialektischer Weise vom disharmonischen Zustand trennt, setzt zugleich dynamische Harmonie (= harmonische Spannung) frei, die plötzlich den Chinesen dominiert. Sie bringt einen Lern- und Arbeitsprozess in Gang, dessen Ergebnis zwar ungewiss ist, dessen Ziel jedoch völlig klar. Diese Spannung würde sicherlich auch dann noch erhalten bleiben, wenn der Berg zu Lebzeiten des Alten abgetragen werden könnte. Selbst wenn es einen Bagger gäbe, der diesen Berg an einem Tag abtragen könnte wäre diese innere Spannung vorhanden. Die dynamische Harmonie wird während des Erfahrungsprozesses davon getragen, ob es denn auch wirklich gelingen wird. Selbst der Erfolg würde diese Spannung nicht dauerhaft beseitigen, da in der Folge der Fluss sein Hab und Gut vielleicht mit Überschwemmungen bedrohen könnte. Es müssten also neue Ziele her, neue Wege begangen und neue Erfolge angestrebt werden. Möglicherweise würde es ihm gehen wie beim Märchen "vom Fischer und seiner Frau". Wenn wir erst mal König sind, dann wollen wir Kaiser werden, sind wir Kaiser, dann bitteschön Papst, sind wir Papst, dann wollen wir gar werden wie Gott und wenn wir erst einmal Gott sind - fällt uns dann nichts mehr ein ? Doch natürlich! Dann wollen wir wieder werden wie die Menschen (Gott wurde Mensch --> Jesus) oder doch wenigstens Menschen nach unserem Bilde machen... dafür brauchen wir dann ein neues Paradies, wenn Gott auch dann noch gute Mine zum bösen Spiel machen sollte. Alles im Universum scheint geradezu harmoniesüchtig zu sein - Quarks - Menschen - Gott. Wo ist der Unterschied...? Die Menschheit will überleben, will Sport, Spiel und elektrisierende von steigender Dynamik überquillende Spannungsharmonie und koste uns das uns selbst. Harmonie als lustvoll leidiger Lernprozess !

Odysee 3001

Die Zerstörung der eigenen Kultur oder irgendeiner statischen Harmonie wird und wurde von den Menschen immer in Kauf genommen, gleich ob im biblischen oder im irdischen Paradies. Die Bereitschaft der Menschheit ihre eigene Selbstzerstörung in Kauf zu nehmen, ist der nächste Schritt auf diesem Pfad. Folglich stellt sich zu Recht die Frage, wie lange die Menschheit noch existieren wird. Ist 2000, 2003 oder 2010 Schluss ? Erreichen und überleben wir dieses Jahrtausend und feiern lachend und strahlend die EXPO 3000 ? Oder stranden wir in ferner Zukunft am rettenden Ufer, dem Omegapunkt unseres Universums - finden wir das letzte der Paradiese - die kosmische Superharmonie ? Vielleicht im Himmel, wo uns der große Programmierer mit ewigem Leben und ständiger Abwechselung beschäftigt ?
Wie auch immer.....
Wir kreuzen durchs weite All und finden das Raumschiff Enterprise.... Altbekannte Gesichter aus den Jahrtausenden irdischer Zeitrechnung tauchen vor uns auf und nehmen Platz am leeren Tisch. Das Tor zum Holodeck öffnet sich lautlos. Herein tritt Deanna Troj. Sie kommt näher und reiht sich ein in die illustre Gesellschaft, die inzwischen Platz am Tisch der Dreizehn gefunden hat:

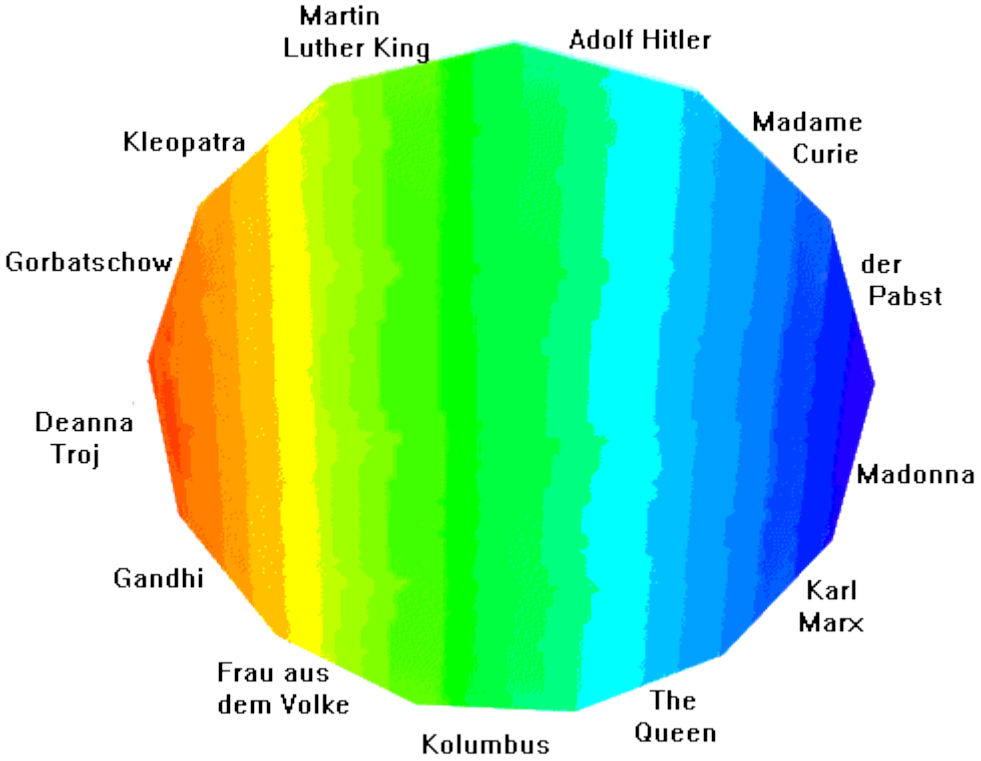


Abb. 10.7: Tisch der Dreizehn

Belauschen wir die Herrschaften aus mehr als 4000 Jahren ein wenig beim Gespräch...

Deanna Troi: Meine Damen und Herren Ich begrüße Sie als Gesandte der Zeit an Bord des Raumschiffes Enterprise ...

Hitler: (wütend - wird wild...) Der Schwarze da muß weg! (deutet auf M.L. King). Wie können Sie es wagen mich neben diesen Untermenschen zu setzen. Entweder der verschwindet hier sofort oder ich werde....

Deanna Troi: Mr. Hitler; ich empfehle Ihnen dringend sich in Toleranz zu üben. Sie haben schon einmal ihre Chance völlig verspielt - ein dritte Gelegenheit wird es für Sie nicht geben. Draußen im *HoloBeamer* warten schon Komenhi, Napoleon, Nero, Stalin, Pizarro und Dr. Fu Man Chu auf Ihre Ablösung.
Also... (Hitler beruhigt sich widerwillig) kommen wir zur Sache: Der Grund für unsere Zusammenkunft ist die Zukunft. Die Entwicklung der Menschheit hat nicht nur die irdische Umwelt massiv bedroht

und einen schleichenden kosmischen Zerfall in die Wege geleitet. Schlimmer, die Ursprünge zukünftiger Universen sind durch diese Störung der kosmischen Kommunikation bedroht. Unsere vielleicht letzte Chance, die Idee dieses Universums zu retten, können wir nur dadurch wahren, dass wir uns über alle Schranken von Raum und Zeit hinwegsetzen und....

Blenden wir uns kurz von der Lifeübertragung im Holodeck aus und kehren zurück ans Ende unserer Zeit. Natürlich halten wir ein solches Gespräch an Bord der Enterprise für Science Fiktion. Verständlich... Dennoch gibt es den *HoloBeamer* im Prinzip bereits heute schon. Die universelle Turing Maschine - von Alan Turing erdacht - reproduziert prinzipiell alle Vorlagen original. DNS und RNS machen dies übrigens auf genetischer Ebene schon seit sehr langer Zeit. Sollte eine so beschriebene Emulationsmaschine an Bord der Enterprise oder wo auch immer einmal möglich sein, dann können wir uns leicht vorstellen, dass ein solches Cybertreffen Tage, Wochen, ja Monate dauern kann, bevor ein gewisser Konsens der Teilnehmerschaft entstehen wird. Blenden wir uns wieder in die außerirdische Sitzung am Tisch der Dreizehn ein...

Deanna Troi: ...um ihren Gesprächspartnern zu ermöglichen ihre Position näher kennen zu lernen, möchte ich Sie bitten an dieser Stelle mit einem kurzen Statement ihr wichtigstes Anliegen hier am Tisch der Dreizehn kundzutun.

(kurzes Gemurmel, dann Schweigen)

Gorbatschow: Gut, fange ich an... Perestroika, das heißt der Umbau der Gesellschaften ist meine Botschaft. Nichts ist so stetig wie die Veränderung. Wenn wir uns nicht verändern, wird uns die Zeit verändern.

Kleopatra: Pah. Der Kontakt zu mir selbst ist wichtig. Für mich war dies vor 2000 Jahren kein Problem. Inzwischen habe ich während meiner Gespräche mit Herrn Kolumbus erkannt, dass Schönheit von innen kommt. ...Danke ! (sie blickt über den Tisch hinweg Kolumbus tief in die Augen) Emotionen müssen echt und ehrlich werden, sein - und bleiben!

Kolumbus: Ja wirklich. Wir müssen bereit sein die Paradiese zu entdecken, ohne, ich betone ohne! sie besitzen zu wollen. Besitzdenken hat zur Zerstörung meines westindischen Paradieses geführt.

Madame Curie: Paradiese ? Paradiese. Die gnadenlose Neugier der intelligenten Lebewesen muss an die Vernunft gekoppelt sein, sonst ist die Selbstzerstörung unausweislich. Wir haben das Tor der Erkenntnis geöffnet und... und die anderen haben in undankbarer Weise sich dort die Waffen für den Tod von vielen Millionen Menschen geholt.

Adolf Hitler: (lacht höllisch) Macht macht Maaacht...

Martin Luther King: Mann! Warum haben sie sich eigentlich umgebracht ? Schon im dreißigjährigen Krieg war ohne Friedensbereitschaft Macht nur von kurzer Dauer ! Völkermord und Blutrache ist doch wertloser Shit - I still have a dream!!!

The Queen: Hunderte von Jahren hatte ich Gelegenheit zu erkennen, dass Reichtum und Macht zur Eiszeit in den Herzen führen, Harmonisierung ist erstrebenswert. Häuptling Seattle hatte recht.

Pabst: Aber bitte Elizabeth, das Dogma - es gibt unveränderliche absolute Werte....

Karl Marx: Religion ist sowieso Opium fürs Volk. Ok - ich war nie in Amerika. Und ich habe nun eingesehen, dass die klassenlose Gesellschaft nicht mit der Brechstange erzwungen werden kann.... dennoch bestehe ich auf Gerechtigkeit, mindestens auf eine reelle Chance aller dazu. Außerdem war der Sturm des Hyde Parks unbedingt richtig !

(Alle schauen plötzlich auf die Frau aus dem Volke, doch sie schweigt sich trotz fragender Blicke aus)

Madonna: Ha. I believe in the Power of love. Rescue me! Die Botschaft an sich .... Mit einem Hauch von Erotik wird sie zur Zielscheibe des Erfolges. Targets of love.

Gandhi: Wer suchet, der findet sie: die Erleuchtung, begeben sie sich auf den Weg.

(Blickt in der Runde herum, seine Augen verharren zuletzt bei Deanna Troi, die sich wieder erhebt und das Wort ergreift)

Deanna Troi: Die ganze Dimension des heutigen Problems muss nun offengelegt werden. Unsere

Forschungen in der Raumzeit haben ergeben, dass bereits 1992 die Problematik jedem auf der Erde hätte bekannt sein können. Leider wurde die Komplexitätstheorie von Roger Lewin - sein Taschenbuch "Die Komplexitätstheorie" war schon 1996 überall zu kaufen! - einfach weltweit ignoriert. Der damalige Streit zwischen Vitalisten und Mechanisten über Wechselwirkung und Emergenz war bekannt und wurde von Mahnern wie der Frau aus dem Volke 2002 im Internet veröffentlicht. Bis 2015 jedoch wurde ganzheitliches Denken und Handeln missachtet, und so wurde der Mars erobert während die Armut auf der Erde grasse Ausmaße annahm...

Karl Marx: (ruft dazwischen) **Na, das musste ja so kommen ! Hat eigentlich niemand von den Brüdern meiner Verelendungstheorie auch nur ein Jota Bedeutung beigemessen ?**

Deanna Troi: ... weil eine Politik der Konkurrenz und nicht des Ausgleichs betrieben wurde. Die Züchtung von sich selbstvermehrenden Roboterkolonien auf dem Mond brachte zwar technologische Wandlungen, beschleunigte aber wegen der weiter anhaltenden geistigen Verelendung der Menschen nur die Ausbreitung des Krieges über das Sonnensystem hinaus.

Gandhi: Die Gier der Reichen ist wohl noch immer unersättlich.

Karl Marx: Leider gibt es keine positive Entwicklung, die dem Frieden eine echte Chance gibt.

Deanna Troi: Das Dilemma ist perfekt: Die Gravitationsbombe versetzt ihre Besitzer nun in die Lage die ganze Milchstrasse zu vernichten ! Der Fortschritt hat sich einfach im Nachhinein immer wieder als Rückschritt erwiesen. Die jüngste Robotergeneration droht inzwischen damit uns aus der realen Welt hier ins Holodeck auf ewig zu verbannen, damit wir dem Universum keinen Schaden mehr zufügen können.

Madame Curie: Wer sagt uns eigentlich, dass die Roboter nicht genau den gleichen katastrophalen Krieg vom Zaun brechen werden wie wir Biowesen?

Adolf Hitler: Eigentlich wollte ich ja, dass die Deutschen den Krieg gewinnen.

The Queen: (zum Pabst) Der lernt wohl nie etwas dazu ?

Pabst: Oh, oh

Deanna Troi: Ein Fortschritt, der sich letztlich nur noch im Kreise dreht und dessen einziger Fortschritt die Entwicklung neuer Waffentechnik ist, ist eben kein Fortschritt und hier müssen wir anpacken, sonst erleben wir 3001 nicht einmal mehr als Leichen.

Martin Luther King: I'd like to live - wenn die hier Anwesenden doch eine echte Friedensinitiative starten würden, dann würde Gottes Urteil über uns sicher neu ausfallen.

Gorbatschow: Echter Fortschritt ist nicht so schwer zu erreichen wie man uns glauben machen will. Wir müssen nur unsere innere Einstellung ändern und endlich anfangen zu kooperieren.

Madonna: Mit etwas Liebe im Gepäck müsste es gelingen. Ich sage auch nie mehr Motherfuckers !

System-Harmonie, letzte Harmonie oder die Harmonie nach dem Omega Punkt.... sie ist ein hartes Stück Arbeit, doch oft kommt der Geschmack erst mit dem Essen. Sigmund Freud hat die Wechselwirkung zwischen Libido (Befriedigung der Triebe) und Frustration (Enttäuschung) erkannt und das Ergebnis dieser Interaktion als Sublimation bezeichnet. Sublimation, die Umwandlung von Versagungen und Enttäuschungen in künstlerische, sportliche, gesellschaftliche oder sonstige Leistungen ist individuell. Erst Teamarbeit und Kooperation ermöglichen wirklichen Fortschritt. Teamarbeit ist keine Erfindung der Menschen, wir finden sie genauso im Tierreich und auf atomarer Ebene. So jagen Wüstenbussarde gemeinsam nach Ratten. Sie sitzen auf hohen Kakteen und halten Ausschau nach der Nahrung. Wird eine Ratte erspäht, beginnt die Jagd. Die Ratte am Boden ist jedoch wendiger als jeder einzelne Bussard und verschwindet im Gestrüpp. Nur in der Gruppe haben die Bussarde eine Chance. Sie sind mal Jäger und mal Treiber und ziehen letztlich nur Vorteile daraus, dass die anderen dasselbe tun. Während die Bussarde nur ein Pseudo-Kooperative bilden zeigen die Schwertwale bei der Robbenjagd schon mehr Teamgeist. Die Robben befinden sich an Land, also keine Chance für die Wale die Leckerbissen zu erhaschen. Dennoch ist das Ende vom Lied immer das gleiche - die Wale bekommen die Roben, weil sie trickreich zusammenarbeiten. Richtige Teamarbeit zeigen auch die Schimpansen. Sie jagen planmäßig und

mit System als Gruppe nach ihren biologisch nächsten Verwandten, den Stummelaffen und Meerkatzen. Der Erfolg und das Mittagsessen ist ihnen gewiss. Schließlich hätte ohne Kooperation auch Kolumbus Amerika nicht entdecken können. Die Zusammenarbeit stützte sich dabei nicht nur auf die Leute, die in seinem Boot gesessen haben, vielmehr auch auf die Leute, die durch die Bereitstellung von Material und Geld die Grundlage des Erfolges schufen. Der Erfolg hing ohnedies am seidenen Faden, denn ohne die Duldung der Ideen eines Christopher Kolumbus wäre Amerikas weiterhin Terra incognita für die Europäer geblieben. Nur Kooperation bietet die Möglichkeit zur Systemveränderung. Daher ist die These von den Männern, die Geschichte machen, schlicht und einfach falsch, denn ohne ein zuarbeitendes Umfeld kann nichts dauerhaft verändert werden.

Welche Folgen ergeben sich für Systemveränderungen im Sinne einer dynamischen System-Harmonie ? Nun ja, alle bisherigen Gesellschaftsformen sind nicht das Ende der Entwicklung und Evolution findet fortwährend statt. Urgesellschaften, Aristokratien, Diktaturen, kapitalistische- und kommunistische Systeme, ja auch die modernen Demokratien in ihrer jetzigen technokratischen Form werden vergehen, weil Art und Weise sowie Ausmaß der Kooperation der Veränderung unterworfen sind. Diese Veränderungen finden bei allen kosmischen Zivilisationen und Populationen ständig statt, sowohl in der belebten als auch in der unbelebten Welt, und wer glaubt, dass unsere demokratischen Stellvertreter dieses System im Griff haben irrt. Harmonische Systeme bekommen wir letztlich gratis, wenn wir die richtigen Dinge tun. Den Schlüssel zum System der Harmonie erhalten wir Menschen nur, wenn wir uns endlich bereit erklären mit unserer Umwelt auf allen Ebenen zu kooperieren.

Oh, wir sollten jetzt schnell zur 1. Raumzeitwellen-Konferenz aufs Holodeck zurückschalten. Der erste Sitzungsmarathon strebt dem Ende zu. Aus der Toten-Datenbank hat sich ein alter Indianer zugeschaltet und als Häuptling Seattle enttarnt.

Häuptling Seattle: ...denn erst wenn der letzte Baum gefällt, der letzte Fluss vergiftet und der letzte Fisch gefangen ist werdet ihr feststellen, dass man Geld nicht essen kann.

Deanna Troi: Danke, Häuptling.... (verneigt sich leicht vor dem Multivisionsbild des Häuptlings und wendet sich nun direkt den Konferenzmitgliedern zu). **Ich möchte abschließend festhalten, dass wir nicht erst wenn die letzte Zivilisation zerstört, das letzte Sonnensystem verschmutzt, der letzte interstellare Nebel mit Neutronminen übersäet ist, erkennen dürfen, dass unser Tun zügellos und unangemessen war. Bitte überdenken sie dies bei ihren morgigen Entscheidungen. Ich wünsche ihnen eine angenehme Nacht.**

Die Welt
ist komplex
und der Wunsch
diese unsere Umwelt
in idealisierter Weise harmonisiert
zu betrachten ist verständlich,
denn es führt zunächst zu
einer Vereinfachung
der Beziehungen.

Unsere von
egoistischen Motiven
gesteuerte Betrachtungsweise
führt so dazu,
dass wir nicht mehr "um die Ecke" schauen wollen.

Aktion und Reaktion dominieren das Geschehen.

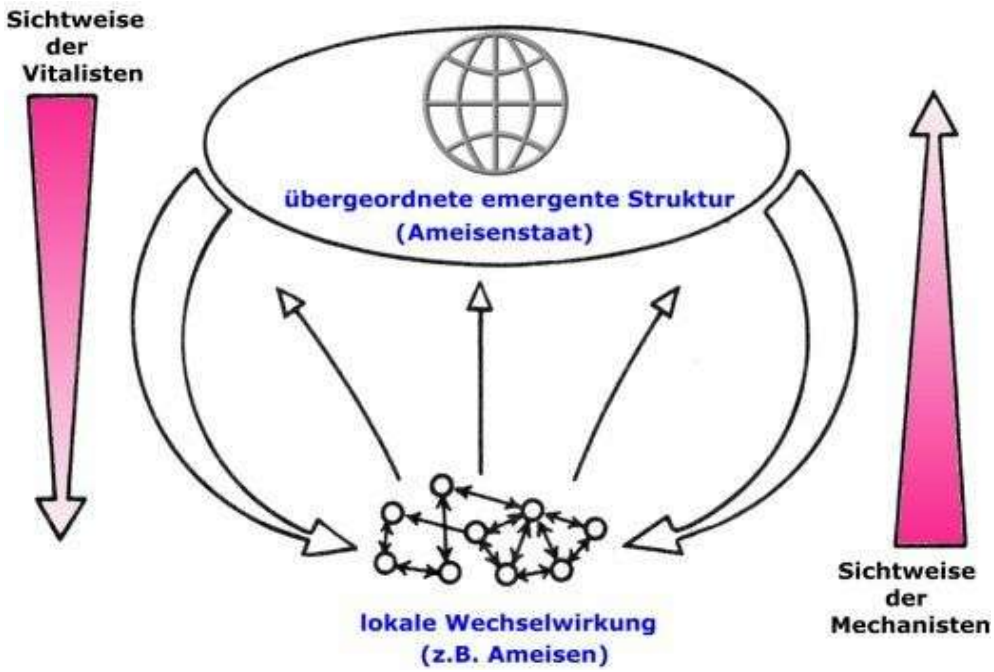


Abb. 10.8: Vitalisten kontra Mechanisten

Vitalisten und Mechanisten (vgl. "Die Komplexitätstheorie" S. 234-238) sehen deshalb nur das was sie aus ihrer "Lieblingsposition" heraus sehen wollen und verneinen deshalb meist all das was sie nicht sehen (wollen). Wer Wasser nur mechanistisch auf seine atomaren Bestandteile 2 Teile Wasserstoff und 1 Teil Sauerstoff reduziert wird eben schnell nur noch ein Molekül H_2O erkennen, das in der Lage ist Wasserstoffbrückenbindungen auszubilden, in 3 Aggregatzuständen vorkommt und sowohl über Kohäsionskräfte wie Adhäsionskräfte verfügt. Aber er wird die sinnlichen Erfahrungen eines Vitalisten nicht wirklich begreifen, der Wasser als das nasse Element sieht, das durch glitzernde Tautropfen auf einem Spinnennetz wundersame Gebilde zaubert, und aus einer Wasserwüste 10-Meter hohe Wellen auftürmt, die zum Surfen herausfordern. Ganzheitlich denkende Menschen (Nexialisten) werden deshalb immer versucht sein die Dinge und Beziehungen zwischen den Dingen aus möglichst vielen verschiedenen Blickrichtungen zu betrachten. Dies beginnt mit dem sich neben sich selbst stellen und endet nicht mit dem Blick aus dem Gegenüber heraus, immer wohlwissend, dass nicht wirklich alle Blickwinkel in vorgegebener Zeit zur Betrachtung von Sachverhalten eingenommen werden können. Diese Wechselwirkung zwischen dem "hier" und dem "dort" stellt Gunter Heim notwendigerweise spekulativ aber eben als pulsierende Emergenzstruktur (vgl. Abb. 10.8) zwischen dem "Diesseits" und dem "Jenseits" dar. Sie ist erfüllt von Kommunikation vielfältiger und komplexer Natur - vielleicht unterhalten sich ja tatsächlich gerade Deanna Troi und Karl Marx im geistigen Raum miteinander und wir müssen nur die richtigen Antennen auf Empfang stellen.

Und die Suche nach dem 5. Element geht weiter.....

E X P - N A C H W E H E N

Ich bin gierig... !
Wir sind gierig;
wir alle sind egoistisch
wir alle sind rücksichtslos
wir alle sind unkooperativ
wir alle sind geldgeil
wir alle sind verantwortungslos
wir alle sind irgendwie dumm
wir alle sind rational
wir alle sind berechnend
wir alle sind cool
wir alle sind vernünftig
wir alle sind anständig
wir alle sind doch clever
Zu provokativ ?
OK....

Wir alle sind doch etwas gierig;
wir alle sind doch etwas egoistisch
wir alle sind doch etwas rücksichtslos
wir alle sind doch etwas unkooperativ
wir alle sind doch etwas geldgeil
wir alle sind doch etwas verantwortungslos
wir alle sind doch etwas doof
wir alle sind doch etwas rational
wir alle sind doch etwas berechnend
wir alle sind doch etwas cool
wir alle sind doch etwas vernünftig
wir alle sind doch etwas anständig
wir alle sind auch etwas clever
und
wir alle sind etwas schwanger.....

....wofür ?

für ....

DAS *KOOP*ERATIONS-*EXP*ERIMENT

Das "Experiment" Mensch ist gelungen auch wenn der eine oder die andere sich das anders vorgestellt hat. Es wird Zeit für neue Experimente, das XP-Label kommt in Mode. Experimente sind allerdings gefährlich - wie jeder weiß. Ein Restrisiko bleibt auch hier, selbst bei guter Planung und Vorweganalyse. Dennoch wäre es ebenso dumm wie schade, wenn wir die Erkenntnisse aus der KI- und Kommunikationsforschung und die daraus folgenden praktischen Konsequenzen dieser Forschungsergebnisse einfach ignorieren würden.

So weit, so gut ..... Machen wir zuerst ein kleines Rollenspiel - in Gedanken!
Stellen sie sich vor, sie liegen in einem Grabenkrieg mit einem Gegner, der seit drei Jahren mit Waffengewalt versucht sie aus ihren hart erkämpften Frontstellungen zu vertreiben. Kein schöner Gedanken, es geht ums blanke Überleben. Wie täglich tobt der Kampf seit den frühen Morgenstunden. Zweimal kam der Gegner schon wild um sich schießend im Sturmschritt durch die Todeszone und musste jedoch seine Verletzen und Toten wieder zurückschleppen. Sie selbst haben heute schon zwei Gegenangriffe im Kugelhagel des Feindes trotz massiver Artillerieunterstützung von hinten nur knapp überlebt. Inzwischen ist es fünf Minuten vor vier Uhr am Nachmittag und auf beiden Seiten der Front ist man stillschweigend dazu übergegangen für eine kurze halbe Stunde eine Pause einzulegen. Urplötzlich um 4.02 Uhr jedoch beginnt die eigene Artillerie 300 Meter weit hinter ihnen schon gnadenlos aus allen Rohren zu feuern. Der Kanonenzauber dauert genau 40 Sekunden, dann ist wieder Ruhe und man hört Wegklagen aus dem gegnerischen Schützengraben.

Was machen sie nun ?

A ❑ Ich greife zum Maschinengewehr, ballere los und fordere meine Kameraden zum Sturmangriff auf!

B ❑ Ich versuche das alles nicht zu beachten und trinke so langsam wie möglich meine dreckige Kaffeebrühe.

C ❑ Ich schaue meine Leute an, springe aus dem Graben quer durchs Niemandsland und entschuldige mich im Namen unserer Frontsoldaten für die verflucht unanständige eigene Artillerie!

D ❑ Ich verdrücke mich unauffällig in den Unterstand und denke an Fahnenflucht.

Entscheiden sie sich jetzt !

Na, hätten sie sich etwa für "C" entschieden ? Ich auch nicht. Allein der Gedanke beim Durchqueren der Todeszone verletzt zu werden, lässt mir kalte Schauer über den Rücken laufen. Zwar ist sinnloses Töten und Blutvergießen uns fremd geworden, dennoch hat der 11. September 2001 viele Menschen - zumindest Amerikaner - in die Situation gebracht sich jetzt wieder leichter für "A" zu entscheiden. Aber auch "B" und "D" sind ja keine brauchbare Alternativen, am besten wäre es wir kämen erst überhaupt nicht in diese Situation, dann müssten wir nicht darüber grübeln was wir nun zu tun haben. Mag sein, dass die Entscheidung "C" aus dem Fernsehsessel heraus betrachtet die todesmutigste Entscheidung ist und wir Sofahelden natürlich TV-like genau dies getan hätten, sobald der Moderator einer Quizshow uns dafür 100000 € anbieten würde. Aber in echter Wirklichkeit ?
Und doch ! K.C. Coole berichtet in ihren Buch "Das Universum in der Teetasse" (S.146 f), dass genau dies 1914/18 wiederholt an der Westfront passiert ist: "Während des Grabenkriegs im Ersten Weltkrieg, erzählt Axelrod, schlossen die Soldaten auf beiden Seiten der Front stillschweigende Abkommen des »leben und leben lassen« in direktem Widerspruch zu Befehlen von oben. Ein Offizier der britischen Armee schrieb im August 1915 in sein Tagebuch, es sei eine preußische Granate im britischen Lager explodiert (ausgerechnet noch zur Teezeit !), und dann sei ein deutscher Soldat aus seinem Graben geklettert und ins Niemandsland spaziert, um sich zu entschuldigen: »Hoffentlich hat es keine Verletzten gegeben. Es war nicht unsere Schuld, es ist diese verdammte preußische Artillerie!«" In den letzten 30 Jahren hat man heraus gefunden, dass dahinter **das Prinzip von Attraktion & Isolation** steckt**, das sich als Motor jeder Evolution zeigt** und zu Beginn des neuen Jahrtausends der Menschheit seine Kooperations-Früchte schenken will.

Douglas R. Hofstadter beschreibt in seinem Buch "Metamagicum" in Sektion VI über "Computer-

Turniere und die Evolution der Kooperation"(S.781 ff) ausführlich Axelrods Studien zum »Gefangenendilemma« und die Möglichkeit der natürlichen Entwicklung von Kooperation. Auf diese Studien möchte ich im folgenden eingehen. Um deutlicher zu machen, worum es geht, möchte ich zuerst am Beispiel »Big Deal« den Kern der Kooperationsproblematik (und damit des Gefangenendilemmas) deutlich machen.
Stellen Sie sich vor: Sie sind Sammler und wollen eine teuere Briefmarke, ein wertvolles Bild oder antike Schätze erwerben. Sie erhalten auf ihre Ankaufanzeige einen Anruf, in dem ihnen der besagte Schatz angeboten wird. Weil aber der Handel nur stattfinden kann, wenn die Anonymität des Verkäufers (vielleicht auch des Käufers) gewahrt bleibt, wird vereinbart, dass Geld und Ware zum gleichen Zeitpunkt an verschiedenen Punkten hinter einem Friedhof deponiert werden. Lassen Sie sich auf den Handel ein ? Wie stehen eigentlich die Chancen, das zu bekommen was Sie wollen - also die ersehnte Ware und damit ihre Bedürfnisbefriedigung ?

Für den Dealer wie den Sammler gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder *kooperieren* - also Vertrauen gegen Vertrauen - Oder: *nicht kooperieren* - ich kriege was ich will und nach mir die Sintflut ! Schauen wir uns an was im Kooperationsfall (**coop = Kooperation)** und im Nicht-Kooperationsfall **(noop = keine Kooperation)** geschieht.

Dealer A	Sammler B	Befriedigung A	Befriedigung B
coop	coop	ja +	ja +
noop	coop	2 x ja ++	2 x nein --
coop	noop	2 x nein --	2 x ja ++
noop	noop	nein -/0	nein -/0

Abb. 11.1: Kooperations-Deal

Ganz schön tricky - wie hätten Sie sich als Sammler entschieden ? Nun schätzen wir mal im Zweifelsfalle eher keine Kooperation, denn so bekommt man zwar nichts, aber man kann auch nicht betrogen werden. Für echte Sammler eigentlich eine frustrierende Situation, aber es ist ja nichts spürbares passiert. Das Dumme daran ist nur, dass sie wahrscheinlich kaum weitere Geschäfte dieser Art erfolgreich beenden werden, wenn es sich einmal herumsprechen sollte, wie sie mit Forderungen nach einer Vertrauensbasis umgehen - denn: Wer einmal lügt dem glaubt man nicht ....
Schön wäre wenn der andere einfach darauf hereinfallen würde, dass ich ihm einen leeren Sack auf den Friedhof stelle, dann bekomme ich den Schatz. Bloß wird der Partner sich darauf einlassen ? Die hier etwas idealtypisch dargestellte Situation lässt sich in der Realität leicht zum wirklichen Dilemma ausbauen - etwa dadurch - dass der »Dealer« verspricht: "Wenn der Handel läuft können wir jeden Monat einen Big Deal machen." Schwierig; schwierig ! Sie fragen sich: "Ist mein zukünftiger Partner eher ein Mafioso oder ein Kooperateur - bin ich überhaupt Kooperateur oder eher Mafioso?" Wie war das? Gleich und gleich gesellt sich gerne - aber auch - Gegensätze ziehen sich an.... Axelrod - ein kanadischer Politologe - hat versucht das nun folgende Gefangenendilemma zu mathematisieren, um daraus Strategien (Kooperationsalgorithmen) für Computerprogramme zu entwickeln; und deren Verhalten in Turnieren getestet.

Das Gefangenendilemma (nach Tucker 1950)

Stellen Sie sich vor, Sie haben zusammen mit einem Komplizen - jemanden mit dem sie keine

besondere Beziehung pflegen - ein Verbrechen begangen, und nun sind Sie beide gefasst und ins Gefängnis gesteckt worden und warten dort auf ihren Prozess. Sie werden in getrennten Zellen gefangengehalten ohne jede Möglichkeit der Kommunikation. Der Vertreter der Anklage bietet jedem einzelnen den folgenden Handel an (zugleich erfahren Sie, dass derselbe Handel jedem angeboten wird und jeder gleichermaßen das weiß!): "Wir haben eine Menge Indizienbeweise gegen euch. Beteuert ihr euere Unschuld, werden wir euch in jedem Fall überführen, und ihr kriegt jeder zwei Jahre Gefängnis. Bist du uns aber behilflich, indem du gestehst und uns die Überführung deines Komplizen - oh pardon; deines angeblichen Komplizen - erleichterst, gut dann lassen wir dich frei. Und keine Angst, wegen der Rache - dein Komplize bleibt für ganze fünf Jahre drin! Wie wär's ?" Dem Angebot misstrauend fragen Sie: "Aber was ist, wenn wir uns beide schuldig bekennen ?" "Nun das ist dann für dich nicht ganz so gut mein Lieber - ich fürchte, dann kriegt ihr beide vier Jahre."
Das folgende Schema zeigt uns vielleicht einen Weg aus der Patsche:

A Sie	B Komplize	Ergebnis in Jahren (Sie , Komplize)	Gewinnmatrix (Spieler A, B)
singen - Ausstieg	singt - Ausstieg	(- 4, - 4)	(1, 1)
singen - Ausstieg	schweigen Kooperation	(0, - 5)	(5, 0)
schweigen - Kooperation	singt - Ausstieg	(- 5, 0)	(0, 5)
schweigen - Kooperation	schweigen - Kooperation	(- 2, - 2)	(3, 3)

Abb. 11.2: Gewinnmatrix beim Gefangenendilemma

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wird die Bereitschaft zu kooperieren und die Bereitschaft zum Ausstieg unterschiedlich honoriert. Um zu einer spielfähigen Folge-Situation zu gelangen erstellte Robert Axelrod nun eine Gewinnmatrix, aus der Gewinnpunkte für Kooperation bzw. Ausstiegsverhalten abzulesen sind. Addieren wir also in der dritten Spalte zu jeder Zahl die Konstante 5, dann erhalten wir nur noch positive Zahlen :

5 Punkte - für die Versuchung (Aussteigen mit Gewinn)
3 Punkte - als Belohnung (für gegenseitige Kooperation)
1 Punkt - als Strafe (für allgemeinen Ausstieg)
0 Punkte - für Dummheit (auf den Hinterhalt reingefallen)

also:
V = Versuchung, B = Belohnung, S = Strafe, D = Dummheit

Es gilt: **V > B > S > D** **5 > 3 > 1 > 0**

Es folgt: **B > (V+D)/2** **3 > (5+0)/2**

Abb. 11.3: Gefangenendilemma - Gewinnverhältnisse

Unter diesen Bedingungen zeigt sich einerseits, dass die Versuchung zum Ausstieg absolut immer

größer ist als die Belohnung für Kooperateure, andererseits ist die Punktzahl, die sich aus der Aufaddierung von Versuchung gegen die Gefahr der Dumme zu sein, im Durchschnitt ergibt, doch geringer ist als die Belohung für Kooperation. Alles was Axelrod für eine Testreihe nun benötigte war ein "Wiederholungs-Gefangenendilemma". Hofstadter nennt als typisches Beispiel für ein solches Dauerdilemma, die langjährige geschäftliche Beziehung zwischen zwei Händlern. Als weitere komplexere Verbindungen können Ehe, Partnerschaft, Lehrer und Klasse, Jesus & Jünger, Volksvertreter und Volk oder Mensch & Natur genannt werden. Bekommen wir also beispielsweise einen solchen sich wiederholenden Handel angeboten, wie sollen wir uns verhalten? Sicher kann festgestellt werden, dass es besser ist beim ersten Deal zu kooperieren, denn selbst wenn man beim ersten Mal der Dumme ist, wäre es schade, die langfristig zu erwartenden Belohnungen für die Kooperation auszuschlagen. Jedoch wenn man z.B. im Voraus genau wüsste, dass der Handelspartner in Zukunft gar nicht mehr kooperieren kann oder will, dann würde der Ausstieg zur attraktiven Versuchung. Was wäre also die beste Strategie ? Leider gibt es keine (mechanistische) Strategie, die unter allen Bedingungen optimaler wäre als andere Strategien.

Strategie-Beispiel 1: A-TOTAL

Sie wollen kooperieren aber der Mitspieler spielt A - TOTAL (Totalausstieg) Da kann man kooperieren soviel man will - der Partner lässt keine Kooperation zu. (Haben Sie schon mal versucht eine Hausmauer davon zu überzeugen, zur Seite zu gehen, wenn sie im Wege steht .....)

Strategie-Beispiel 2 : MASSIVER VERGELTUNGSSCHLAG

Es wird nur solange kooperiert, solange der Partner mitmacht. Erliegt einer der Versuchung des Ausstiegs, kann er nicht mehr ins Spiel kommen, weil der Partner immer aussteigt (typisches Scheidungsproblem - wenn Du das tust ist Schluss! Ene mene muh und draus bist DU! aber endgültig!!!).

Was Axelrod verständlicherweise am Kooperationsspiel reizte, war die Frage, ob durch und durch egoistische Organismen ohne jedes Bewusstsein, die in einem gemeinsamen Umfeld leben, tragfähige Kooperationsstrategien entwickeln können. Kurz gesagt, kann Kooperation aus Nichtkooperation hervorgehen ? Wenn ja, wäre das ein wahrhaft revolutionärer Beitrag zur Evolutionstheorie, denn viele Kritiker haben ja geltend gemacht, dass sie gerade an diesem Punkt auf ein schier unüberwindliches Problem stößt. Um es kurz zu machen - ausgerechnet der Politologe Robert Axelrod hat mit Computern und mathematischen Techniken bewiesen, dass diese Kooperation aus dem Nichts entstehen kann! (Die These bringt ganze Weltgebäude zum Einsturz. In Analogie bedeutete dies, dass aus dem Nichts ein Universum entstehen kann.....)

Axelrods Computerturniere

Axelrod verschickte im Jahre 1979 Einladungen an eine Reihe von Spieltheoretikern und Wissenschaftlern, darunter auch solche, die Artikel über das Gefangenendilemma veröffentlicht hatten. Dort teilte er ihnen mit, dass er ein Gefangenendilemma-Turnier durchführen wolle, dessen Spielziel im Sammeln von möglichst vielen Punkten besteht. Die codierfähigen Spielstrategien sollten auf die Aktionen der Mitspieler mit Kooperation bzw. Ausstieg antworten können. Diese Antworten mussten nicht notwendigerweise determiniert sein, es war auch möglich einen Zufallgenerator als Entscheidungshilfe zu Rate zu ziehen. Vierzehn Anmeldungen gingen bei Axelrod für das Turnier ein, als fünfzehntes steuerte er das Programm ZUFALL bei - es warf vor jeder Entscheidung eine Münze und kooperierte bei Kopf , bei Zahl stieg es aus. Jedes Programm musste 200mal mit der Konkurrenz in den Ring treten, außerdem trat es auch gegen ein Klon seiner selbst an. Nach fünf Turnieren stand der Punktesieger fest . Es war das Programm mit der Strategie AUGE UM AUGE von Anatol Rapoport, einem Psychologen und Philosoph aus Toronto.

Die Taktik von **AUGE UM AUGE** ist bestechend einfach: Kooperiere in der ersten Runde! Mache dann alles, was der andere Spieler beim vorherigen Spielzug gemacht hat. Axelrod bezeichnet eine

Strategie wie diese als **ANSTÄNDIGE STRATEGIE** - es wird erst ausgestiegen, wenn der Mitspieler aussteigt.

Zum Vergleich **JOSS**, eine **UNANSTÄNDIGE STRATEGIE**: Kooperiere in der ersten Runde; reagiere auf Ausstieg mit Ausstieg Kooperiere ansonsten immer, produziere unter Zuhilfenahme eines Zufallsgenerators manchmal einen Überraschungs-Ausstieg!

Zwischen **JOSS** und **AUGE UM AUGE** läuft solange alles gut, bis **JOSS** nach einer Kooperation von **AUGE UM AUGE** seinen zufälligen Ausstieg anbringt. Ab diesem Zeitpunkt stellen beide auf Ausstieg und es geht nichts mehr. Beide erhalten nur noch pro Runde je einen Punkt. Es schien verblüffend, dass so eine einfache Struktur wie **AUGE UM AUGE** so erfolgreich sein konnte, während raffiniert ausgeklügelte Strategien auf hinteren Plätzen landeten. Axelrod entwickelte neue Strategien - **AUGE UM 2 AUGEN**, außerdem **VERBESSERTER SCHLAG** und **VORSORGE**. In Simulationen konnte Axelrod zeigen, dass **AUGE UM 2 AUGEN** beim Turnier auf dem ersten Platz gelandet wäre (**AUGE UM 2 AUGEN** lässt zwei Ausstiege verstreichen bevor es einmalig zurückschlägt). Auch zwei weitere Strategien - **VORSORGE** und **VERBESSERTER SCHLAG** - hätten die ersten Plätze besetzt, wenn sie am Turnier teilgenommen hätten. Die Lehre aus dem ersten Turnier lautete also: Anständig ("Niemals als erster aussteigen") und nachsichtig ("Nicht nachtragend sein, nachdem man seinem Ärger Luft gemacht hat") sein. Um die neuen Erkenntnisse zu überprüfen veranstaltete Axelrod ein zweites Turnier. Diesmal gingen 62 Bewerbungen ein und in der Regel waren die Beiträge wesentlich ausgefeilter als beim ersten Turnier. Ein Teilnehmer lieferte ebenfalls **AUGE UM 2 AUGEN** ein und zwei andere legten auch **VERBESSERTER SCHLAG** vor. Natürlich wurden auch wieder **ZUFALL** und **AUGE UM AUGE** ins Rennen geschickt. Das Ergebnis traf Axelrod unerwartet - Gewinner erneut: **AUGE UM AUGE** ! Die Gewinner der hypothetischen Turniere erreichten nicht einmal vordere Plätze. **AUGE UM 2 AUGEN** landete auf Platz 24 und **VERBESSERTER SCHLAG** kam nicht einmal unter die ersten 30 Plätze. Offensichtlich hatten die Teilnehmer des ersten Turniers Axelrods Lehren in ihre neuen Strategien einfließen lassen. So zeigte sich, dass sich unter den Top 15 nur eine Unanständige platzieren konnte. Umgekehrt war bei den 15 Verlierern merkwürdigerweise auch nur eine anständige Strategie zu finden. Die Lehre aus diesem Turnier lautete also: Sei provozierbar und reagiere sofort auf Aussteiger mit Vergeltung oder allgemeiner: »Sei anständig, provozierbar und nachsichtig!«

Ein ökologisches Turnier und seine Folgen

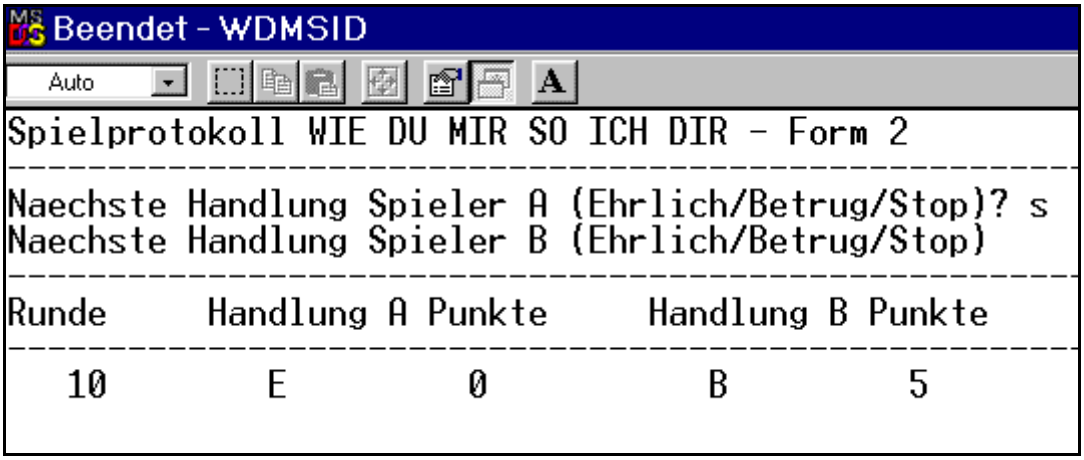


Abb. 11.4: Bildschirmprotokoll eines Tit for Tat Programms

In einem hypothetischen Turnier spielte Axelrod über 1000 Generationen (Runden) lang das Kooperationsspiel. Die Population der Gewinner nach Punkten vermehrte sich dabei auf Kosten der

Verlierer, so z.B. auch **HARRINGTON** (ein raffiniert unanständiges Programm), das während der ersten 200 Generationen ebenso erfolgreich zunahm wie die Population verschiedener anständiger Programme. Danach geschah jedoch Erstaunliches - Die Bevölkerung von **HARRINGTON** ging sichtlich stetig zurück und schließlich war **HARRINGTON** nach der 1000. Generation genauso ausgestorben wie heute die Neandertaler und die Dinosaurier! Der Grund: **HARRINGTON** musste aussterben weil er nach ca. 200 Generationen nicht mehr genügend Dumme fand, die auf seine Tricks hereinfallen konnten! Fast nicht mehr erstaunlich, aber umso eindrucksvoller, hatte sich **AUGE UM AUGE** vermehrt und hielt wieder die Spitzenposition inne. **AUGE UM AUGE** schaffte dies obwohl es nie ein andere Strategie durch einen Trick besiegt hatte!!!
Ist der Ehrliche etwa doch nicht der Dumme? Im Internet gibt es inzwischen die Möglichkeit dies Online zu erforschen. Auch dort findet sich das Gefangenendilemma als Script, bei dem Tit for Tat (Auge um Auge) gegen alle Bösewichte dieser Welt gespielt werden kann.

In seinem Buch »Evolution der Kooperation« versucht Axelrod auf die Grundfragen der Evolution von Kooperation einzugehen. Wie kann in einem »Meer von Egoisten« sich eine »Kooperative Strategie« überhaupt vermehren? Hat der Kooperateur nur Totalaussteiger (wie **A-TOTAL**) als Partner, so bietet sich der Kooperation tatsächlich keine Chance. Dies ändert sich bereits wenn nur ein Nicht-Totalaussteiger (wie etwa **ZUFALL**) darunter ist, schon hat die Kooperation einen Ansatzpunkt für Vermehrung gefunden. Gehen wir noch einen Schritt weiter: Bereits ein gelegentlich versehentliches Kooperieren von A-TOTALis genügt um dem Kooperateur die Vermehrung zu sichern. Extrem formuliert: Schon zwei fehlerhafte **A-TOTAL** Programme können den Evolutionsmechanismus in Gang setzen. Soll der Evolutionsmechanismus zur Kooperationswelle werden, dann müssen sich allerdings Zug um Zug robustere Koop-Strategien bilden (**AUGE um AUGE** ist so eine abwehrbereite Strategie!). Zu nachsichtige Programme wie **K-TOTAL** (kooperiert immer - es könnte zum Beispiel durch einfache Umpolung von **A- TOTAL** entstehen) - würden in einer Welt von Egoisten wohl kaum eine Überlebenschance haben, weil sie ständig »die Dummen« wären. Zur Anständigkeit und Nachsicht muss sich schließlich noch die Robustheit gesellen, um Überlebensfähigkeit der Kooperateure zu gewährleisten. Was macht eine Strategie wie **AUGE UM AUGE** so robust ? Ganz einfach: Die einzigen "kognitiven Fähigkeiten", die **AUGE UM AUGE** benötigt sind - Wiedererkennen früherer Partner - und - Erinnerung an den Verlauf des letzten Treffens. Dazu sind z.B. auch Bakterien fähig, die immer nur auf die letzte Aktion ihres Partners reagieren. Solch reflektorische Verhaltensweisen finden wir auf subatomarer Teilchenebene genauso wie zwischen Nationen und menschlichen Individuen. Ob im Straßenverkehr (in Italien muss man italienisch fahren...) oder in der Schule (Der Lehrer hat mir eine geknallt - darf ich zurückhauen ?), überall hat Kooperation eine Chance.

Kooperation = Erfolg ! Diese bestechend einfache Formel führte dazu, dass an den Universitäten landauf landab darüber sinniert wurde, welche Strategien in Wirtschaftsseminaren gelehrt werden sollten. Erfolgereicher Umgang mit Partnern kann daher bei der Befolgung folgender Regeln erwartet werden:

- **Sei nicht neidisch**
  Man muss nicht siegen um zu gewinnen, wenn beide gewinnen sind beide erster.

- **Steige nicht als erster aus**
  Wer aussteigt muss mit Vergeltung rechnen, und das kann teuer werden.

- **Erwidere Kooperation ebenso wie Ausstieg**
  Prinzip der Gegenseitigkeit. Das optimale Ausmaß an Nachsicht muss der Umgebung angepasst werden, um weder ausgebeutet zu werden, noch Konflikte zu eskalieren lassen.

- **Sei nicht zu raffiniert**
  Das eigene Verhalten ändert das des Gegenspielers. Wenn dieses

Verhalten nach zu komplizierten Regeln folgt reizt es die Gegenspieler zum Ausstieg.

Neben diesen Standardtipps werden gerne noch weitere Tipps erteilt, wie dieser: "*Das Spektrum erreichbarer Kooperation hängt von der Erinnerungsfähigkeit der Teilnehmer ab. Erhöhe also auch die Fähigkeit, auftretende Defektion (Ausstieg) wahrzunehmen und eindeutig dem Verursacher zuzuordnen. Mache dich selbst für andere erinnerungsfähig durch besondere und beständige Merkmale.*" Ich kann mich nicht des Eindrucks erwehren, dass dies irgendjemand den Parteien im Nahen Osten seit der Jahrtausendwende ständig rät. Sicher erkennen viele Analysten, dass "Tit for Tat (Auge um Auge/Wie du mir, so ich dir)" mit der biblischen Vorlage "Auge um Auge, Zahn um Zahn" nicht unbedingt identisch ist, denn solange kein böswilliger Angriff erfolgt kommt es in der historischen Situation ja nicht wirklich zu strategischen Handlungen. Dass Tit for Tat eine so erfolgreiche Strategie ist, stimmt jedoch nur für die oben benannten Standard-Situationen. In invertierten Situationen ist Tit for Tat genauso hilflos und erfolglos wie fast jede andere böswillige Strategie.

Was ist nun eine invertierte Situation ?
Tit for Tat läuft ja denkbar einfach ab: Bei der ersten Begegnung setzt das klassische Tit for Tat (+TfT) zuerst auf Kooperation, mit der Konsequenz, dass jeder Spiel-Gegner, der den Schritten von +TfT folgt auf alle Zeiten bei jedem Schritt mit Kooperationspunkten belohnt wird, was praktisch bedeutet, dass der Spiel-Gegner selbst zum +TfT Spieler wird. Trifft aber +TfT auf -TfT so geschieht etwas merkwürdiges. -TfT hat die gleiche Strategie wie sein positives Gegenüber, mit einem kleinen aber ach so menschlichen Unterschied !

+TfT
Gib einmal Vertrauen (Kooperation [+]) vor.
Vergelte Misstrauen (Ausstieg [-]) mit Ausstieg
und Vertrauen (Kooperation [+]) mit Kooperation.

-TfT
Gib einmal Misstrauen (Ausstieg [-]) vor.
Vergelte Vertrauen (Kooperation [+]) mit Kooperation
und Misstrauen (Ausstieg [-]) mit Ausstieg.

Abb. 11.5: Tit for Tat in zwei Varianten

Sie kennen das doch auch. Eigentlich wollen sie kooperieren, aber dann steht so ein Typ vor ihnen, der alle äußeren Merkmale eines Penners aufweist und dann auch noch die rechte Hand hinter dem Rücken versteckt. Da ist ihnen wahrscheinlich der andere Herr in Schlips und Kragen wesentlich sympathischer, aber aber... auch der hat etwas hinter dem Rücken zu verbergen, vielleicht hält ja der den Knüppel in der Hand ? Bekanntlicherweise kommt Trauen kommt von Vertrauen, fehlt es, dann herrscht wenigstens Vorsicht - wer will schon übervorteilt werden - also beim erstenmal Ausstieg.

Der Vorteil für -TfT liegt auf der Hand. Es kann vom Gegenspieler kaum besiegt werden. Aber zwei Spieler zum Beispiel "Auge um Auge" (= +TfT)" und "Jesus" (= K-TOTAL), die Kooperation verabreden und sie auch einhalten, werden das erfolgreichste Team sein. So kann zwar "Totalaussteiger" (= A-TOTAL) als Einzelwesen die meisten Einzelpunkte sammeln, aber dies nur wenn es "Jesus" als Partner hat.

Was geschieht nun wenn +TfT auf -TfT stößt? Wird die einmalige Vertrauensvorgabe zum Erfolgsrezept der beiden kooperationsbereiten Strategien werden, oder kommt alles anders?

K-Total	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
A-Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Punkte	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	0:5	=50

+TfT	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	30
K-Total	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	30
Punkte	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	=60

K-Total	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	27
-TfT	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	32
Punkte	0:5	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	3:3	=59

Abb. 11.6: Vergleich der Strategien nach Punkten

Klar dass A-Total und K-Total kein erfolgreiches Kooperationsteam darstellen (letzter Platz). Es ist auch nicht verwunderlich dass unser Totalaussteiger gegen die "dumme" Jesusstrategie zum Sieger der Einzelkämpfer mit nicht zu überbietenden 50 Punkten wird. Allerdings wo kann A-Total damit auftrumpfen? Vielleicht in einem Dschungel, wo hinter jedem Baum ein Antikooperateur lauert? Eher nicht - schließlich bringt ein Spielchen unter Totalaussteigern jedem Einzelkämpfer nur 10 Punkte und zugleich die miserabelste Teambilanz. Was uns zugleich erklärt, warum der Atomkrieg zwischen USA und UDSSR bisher nicht stattgefunden hat, stattdessen aber viele Kriege der Großen gegen die Kleinen (manchmal auch nur gegen die vermeintlich Kleinen [WKII oder Vietnamkrieg]).

Auf dem Siegertreppchen landet das Superteam "K-Total und +Tit for Tat" mit der höchsten Teamwertung von sagenhaften 60 Punkten - mehr geht nicht, hauchdünn vor der Kombination "K-Total und -Tit for Tat"(59 Punkte). Auch -Tit for Tat scheint also ein stark kooperatives Konzept darzustellen und damit sollten wir annehmen können, dass beide Tit for Tat-Varianten zusammen das stärkste Team bilden müssten, schließlich erreichen sie im Team mit K-Total auch als Einzelpartner schon 30 bzw. 32 Punkte.

+TfT	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	25
-TfT	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	25
Punkte	0:5	5:0	0:5	5:0	0:5	5:0	0:5	5:0	0:5	5:0	=50
Ergebnis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	noop

Abb. 11.7: Aufhebung von Kooperation bei kooperativen Strategien

Die Überraschung ist jedoch perfekt - diese beiden ausgesprochen starken Kooperationsprogramme werden im Team plötzlich schwächer (zugleich ein starker Beleg gegen den Sozialdarwinismus - vgl. Kapitel: Evolution): Weder als Partner erreichen sie die 30 Punkte noch schaffen sie es als Team über die 50 Punktmarke hinaus zu kommen. Was ist geschehen? Betrachten wir das Kooperationsmuster (+TfT/-TfT) so fällt auf, dass bei allen Zusammentreffen - bis auf unsere

beiden selbstähnlichen Strategien - spätestens nach der ersten Aktion sich klare geradezu langweilig lineare Verhältnisse herauskristallisieren. Nicht jedoch bei +/- Tit for Tat. Immer wenn sich +TfT anschickt zu kooperieren, dann steigt -TfT aus und umgekehrt! Es ist zum Verzweifeln: Da ist soviel Wille zur Kooperation auf beiden Seiten vorhanden, nur können sie nicht zu Potte kommen, wie bei dem berühmten tragischen Ehepaar, wo beide Sex wollten, er immer abends und sie ewig morgens. So geht das nun mal eben nicht! Betrachten wir die Kooperationsspiele nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ - zur erfolgreichen Kooperation bedarf es mehr als einer positiver Einstellung - dann müssen wir ernüchtert feststellen, dass unsere beiden " TfT-Typen" sich selbst gegenüber wie Totalaussteiger gebärden und somit kein einziges Mal effektiv kooperieren (jedes - "vergiftet" ein +!). In diesem Sinne müssen wir alle bisher so benannten Kooperationsstrategien zu Kooperationsdispositionen degradieren (vgl. Kapitel Evolution: Nährboden). Was sich leicht durch eine neue Spielrunde beweisen lässt. Wir sind dabei die menschlichen Kooperateure; unsere Spielpartner sind eine Wand, eine Drehtür, eine Schwingtür, eine normale Tür, eine sensorgesteuerte Glastür und eine Tür, die aus einem Perlenvorhang besteht. Da die kooperativen Veranlagungen unserer Partner doch sehr unterschiedlich sind, glaube ich kaum, dass wir die Wand durch ein - "Sesam öffne dich" - dazu verführen können, sich örtlich in Luft aufzulösen um uns Durchlass zu gewähren. Im Unterschied dazu gleitet der Perlenvorhang (fast) immer angenehm zur Seite und wir können von der linken auf die rechte Seite der Wand wechseln. Disposition, was sonst. Auch die Schwingtür und die Drehtür haben so ihre Tücken, sprich Dispositionen, vielleicht sind es ja schon leicht strategisch inspirierte Dispositionen, aber erst die Sensor-Glastür "fährt" eine echte Strategie. Diese Tür ist steuerbar und kann sich unterschiedlichen Passanten anpassen oder verweigern.

Deshalb: Wären +/-Tit for Tat echte (= intelligente) Kooperationsstrategien und nicht nur dumme Kooperationsstrategien (= Dispostionen), denn müssten sie in der Lage sein "über ihren eigenen Schatten zu springen", also den Willen zur Kooperation beim Gegenüber erkennen und nach einigen misslungenen Versuchen immer häufiger effektiv miteinander kooperieren. Natürlich ergibt sich daraus, dass eine solche echte Strategie auch erkennt, wenn der Wille zur Kooperation beim Partner nachlässt. (Gruss an Ray Kurzweil - ist das nicht der ultimative Turingtest für die Roboter des Jahres 2099?)

Kooperieren Skorpione ?

Ein Skorpion geriet auf seiner Wanderschaft an einen breiten unüberwindbaren Fluss. Als er schon aufgeben wollte, begegnete er einer geselligen Ente, die sich gerade anschickte ihre Füße ins Wasser setzen zu wollen. "Liebe Ente", fragte er, "kannst du mich auf deinem Rücken mit ans andere Ufer reisen lassen ?" Die Ente, die sich der großen Gefahr bewusst war, die vom giftigen Stachel des Skorpions ausging, winkte jedoch dankend ab. Da versprach der Skorpion der Ente sich ganz anständig und friedlich zu benehmen, denn er wolle ja keinen Selbstmord begehen. Die Ente war es zufrieden und nahm den ungewöhnlichen Gast mit auf das Wasser. Als die beiden jedoch die Mitte des Flusses erreicht hatten, da geschah es: Der Skorpion stach zu ! Die so getroffene Ente blickte sich noch einmal um und fragte in ihrem Todeskampf: "Warum nur, warum ?" Der Skorpion antwortete ihr: "Es liegt in meiner Natur" und beide ertranken jämmerlich.
Klopfen wir es mal fest: Das was wir am Beispiel der interagierenden Ente und dem Skorpion erlebt haben, hat wenig mit Kooperationsstrategien und noch weniger mit Evolution von Kooperation zu tun, jedoch viel mit kooperativen Veranlagungen. Das Morsen eines "SOS-Signals" ist damit also keine Kooperationsstrategie sondern nur ein Hilfe suchendes, sich ständig wiederholendes "geerbtes" Dispositionsmuster. Um den Skorpion zur Kooperation zu zwingen gibt es nur zwei Möglichkeiten und die sind mehr oder minder unkooperativ. Entweder der Schwanz muss ab, oder durch einen Korken am Stechen gehindert werden. Beides ist außerhalb der Fähigkeiten der dummen Gans, pardon Ente, also musste es kommen wie es kam.

Bei der folgenden verschworenen **Gemeinschaft (Bauer, Ziege, Wolf und Kohl)**, die zusammen unbeschadet mit einem kleinen Boot, in das immer nur zwei Personen passen, über einen Fluss wollen, ist nur einer der vier Partner dazu fähig eine Kooperationsstrategie zu entwickeln. Die anderen drei Akteure sind zu starren Handlungsmustern gezwungen. Lässt man den Wolf mit der Ziege allein, hat die Ziege endgültig ausgemeckert. Auch der Kohl wird seinen Kopf verlieren, wenn er dem Maul der Ziege zu nahe kommt. Was soll der Bauer also machen ? Die Lösung ist genauso alt wie bekannt:

Lösung	**Anti-Lösung**
Zuerst bringt der **B**auer die **Z**iege ans andere Ufer. Er fährt alleine zurück. Nun fährt er den **K**ohl ans andere Ufer. Er fährt mit der **Z**iege zurück. Nun fährt er den **W**olf ans andere Ufer. Er fährt alleine zurück. Zuletzt fährt er mit der **Z**iege ans andere Ufer.	Zuerst bringt der **B**auer den **W**olf ans andere Ufer. Er fährt alleine zurück. Nun fährt er die **Z**iege ans andere Ufer. Er fährt alleine zurück. Er fährt alleine (ohne **K**ohl) ans andere Ufer. Er schlägt vor Wut den **W**olf tot. **Alternativen:** Der **B**auer erkennt seine Dummheit und tötet sich selbst. ***oder:*** Der **W**olf hat Blut geleckt und frisst auch den **B**auern
B+ Z+ K+ W+	**B+ W+ Z- W- B-**

Abb. 11.8: Ergebnisse von Kooperation in einer komplexeren Situation

Es ist leicht einsehbar, dass nur die Strategie "Lösung", die einzig schnelle Möglichkeit für die Spielanlage ist, alle lebendig ans andere Ufer zu bringen. Zuerst mit dem Wolf oder mit dem Kohl zu fahren führt zur Dezimierung der Beteiligten. Ein andere Wahl der Schrittfolge führt hingegen bei der "richtigen" falschen Wahl (Antilösung Abb. 11.8) ins andere Extrem. Mehrere Partner im Interaktionsfeld mit unterschiedlichen Kooperationskonzepten und Dispositionen erschweren bis zur Unmöglichkeit den Kooperationserfolg für das ganze System. Es ist schon ein regelrechter Eiertanz, den der Bauer hier aufführt um zu erreichen, dass alle froh gelaunt auf der anderen Seite des Ufers ankommen. Noch deutlicher wird dies beim Spiel "Papier, Schere, Stein und Brunnen"

Papier, Schere, Stein und Brunnen	
Spielart: Wettkampfspiel **Spielort:** drinnen & draußen **Personen:** 8 - 15 **Dauer:** 10 – 30 min	Zwei gleichgroße Gruppen stehen sich in der Mitte des Raumes gegenüber. Jede Gruppe hat vereinbart, was sie anschließend darstellen: - Papier (flache Hand) - Schere (Mittel- und Zeigefinger geöffnet) - Stein (Faust) - Brunnen (Daumen und Zeigefinger ergeben einen Kreis) Auf "drei" des Gruppenleiters zeigen beide Gruppen ihre Zeichen. Stellen beide Gruppen dasselbe dar, wird wiederholt. Sonst beginnt die Jagd: Wer verliert, muss schnellstens an die Wand zurückrennen. Die Sieger rennen ihnen nach. Die, die sie abschlagen, wechseln die Mannschaft. **Folgende Regeln gelten:** **Papier** [+] gewinnt gegen **Stein** [-] (wickelt ein) **Papier** [+] gewinnt gegen den **Brunnen** [-] (deckt zu) **Schere** [+] gewinnt gegen das **Papier** [-] (schneidet) **Stein** [+] gewinnt gegen die **Schere** [-] (schleift) **Brunnen** [+] gewinnt gegen **Stein** [-] (fällt hinein) **Brunnen** [+] gewinnt gegen **Schere** [-] (fällt hinein)

Abb. 11.9: Anleitung für das Spiel: "Papier, Schere, Stein und Brunnen"

Die beteiligten Spieler zeigen auf ein Kommando (1 - 2- 3) gleichzeitig mit ihren Fingern Papier,

Schere, Stein oder Brunnen an und nur wenn die gleichen Zeichen (z.B. Brunnen und Brunnen) aufeinandertreffen, bleiben sie im Spiel, ansonsten scheidet einer der beiden aus (s. Abb.11.9). Entsprechend den Fähigkeiten von Papier, Schere, Stein und Brunnen entstehen für die Spieler negative, neutrale oder positive Spielergebnisse. Dabei können Papier und Brunnen jeweils zwei Symbole besiegen, während Schere und Stein nur ein Symbol ausschalten können. Aus diesem Grund gibt es bei diesem Spiel zwar auf Dauer nur einen Gewinner, aber Spieler, die auf die stärksten Konzepte (Papier [2,25] oder Brunnen[2]) setzen werden nicht zwangsläufig Turniersieger. Lassen wir also vier oder acht Spielerinnen nach dem KO-System gegeneinander antreten, so kann auch beim Einsatz der schwächsten Konzepte (Stein [1] oder Schere[0,75]) der Turniersieg errungen werden. Spielerinnen, die mit fest vorgefertigten Strategien (etwa: Papier - Brunnen - Papier - Brunnen - Papier usw.) über die Runden zum Turniersieg kommen wollen, müssen sich sehr vor dynamischen Strategien in Acht nehmen (z.B.: Schere - Papier - Papier - Brunnen - Schere), die zwar nicht generell siegen werden, aber jedes individuelle Treffen auch gegen die starken Konzepte für sich entscheiden können.

Die bisherigen Beispiele *Big Deal, Gefangenendilemma, +/-Tft, Skorpion/Ente, Bauer-Ziege-Kohl-Wolf* und *Papier, Brunnen, Stein, Schere* lassen uns bisher bestenfalls die Komplexität von Kooperation erahnen, auch wenn sie wie *Papier, Brunnen, Stein und Schere* bereits einige Phänomene aus dem Bereich des Sports neu belichten. So wird verständlich, dass Tennisspitzenspieler ab und an gegen bestimmte mittelmäßige Angstgegner immer wieder verlieren, Golfer auf manchen Plätze nicht zur üblichen Hochform finden, der mehrfache Formel 1 Weltmeister erst nach einem teueren Umbau des Hockenheimrings im siebten Anlauf das Rennen dort gewinnt und der deutsche Fußballmeister zwei seiner fünf Niederlagen seltsamerweise gegen Absteiger einfährt.
Aufmerksamen Lesern ist wohl nicht entgangen, dass das Kooperationsklima beim *Gefangenendilemma* (kooperate and win), bei *Bauer-Ziege-Kohl-Wolf* (nutze deine Chance) und *Papier, Brunnen, Stein, Schere* (kämpfe um dein Leben) von deutlich unterschiedlicher Natur ist. Dies bedeutet, dass jedes irgendwie geartete System eine "Großwetterlage" (klimatische Disposition = Nährboden) vorgibt, auf dessen Basis Kooperation stattfinden kann. Oder im Sinne (m)einer modernen nachdarwinistischen Evolutionstheorie (**NAI-Evolution**) formuliert: ***Auf Grundlage der lokalen Attraktion des Nährbodens findet Isolation statt, die durch Kooperationsinteraktionen von Teilchen-Boden, Teilchen-Teilchen und Boden-Boden die Besetzung und Entwicklung von Nischen ermöglicht. Und Last, not least ... ganz bestimmte kleine (meist seltene) Änderungen der Grundkonstellation können die Evolutionslandschaft im großen Stil verändern.***

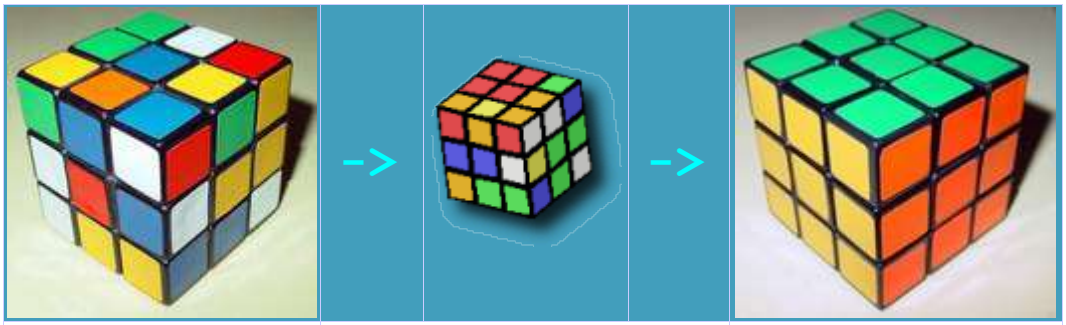
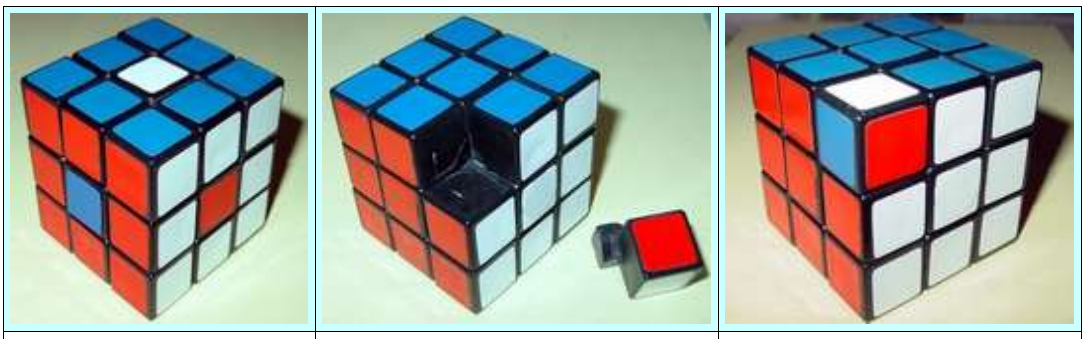


Abb. 11.10: Magic Cube - Harmonie aus Chaos

Für die letzte Behauptung bedarf es noch eines Belegs, den ich hiermit liefern möchte. Ernö Rubik, ungarischer Professor für Physik und Design erfand den Magic Cube 1974, um seinen Studenten Gruppentheorie und andere mathematische Dinge näher zu bringen. Um 1980 breitete sich der Zauberwürfel wie ein Virus auf dem Erdball aus. Daraufhin wurden wohl über 100 Millionen

Exemplare weltweit verkauft. Die 27 Farbfelder des Zauberwürfels erlauben eine ungeheuere Anzahl von veränderliche Zuständen, so sollen genau 43.252.003.274.489.856.000 Kombinationen durch die entsprechenden Drehungen erzeugt werden können. Wenige davon jedoch zeigen geordnete harmonische Zustände an wie Harmonie I oder Harmonie II (Abb. 11.10 und Abb.11.11) und erzeugen Aha-Effekte, wenn sie endlich aus dem langen Dreh-Nirwana auftauchen. Verschiedene Dreh-Pfade können beschritten werden um aus einem beliebig verdrehten Zustand den Würfel mit 6 einfarbigen Seiten (Harmonie I) zu entwickeln. Dennoch sind alle Dreh-Zustände des Zauberwürfels absolut gleichwertig - es ist ja nur die hoch entwickelte Fähigkeit von uns Menschen besondere chaotische Zustände als harmonisch zu definieren. Sie beruht darauf, dass wir Anordnungen vergleichen können und es uns gelingt symmetrische Ordnungen mit unserem Auge herauszufiltern. Die Parallele zu *Bauer-Ziege-Kohl-Wolf* ist erkennbar. Auch dort konnte durch die richtigen Handlungen ein harmonischer Systemzustand (alle überleben und gelangen ans andere Ufer) erreicht werden. So wie der Bauer als Moderator des System auftrat, so spielen hier unsere Finger nun den Kooperationsorganisator für das System. Da sich die 27 Steine des Würfels nicht gegenseitig auffressen, ist es eine zwar keine einfache, aber doch zu lösende Aufgabe. Denkste ?!



Harmonie II	Baustein verdrillen	Harmonie X

Abb. 11.11: Der himmlische Dreh

Ich schaffte damals die Lösung jedenfalls nicht alleine - ich hatte wohl auch nicht unbedingt die Ausdauer, die man aufwenden muss, aber das Know-How um mir eine Lösung zu besorgen, die ich dann exzessiv ausprobierte bis ich den Magic Cube in 30 Sekunden aus beliebiger Verdrehung zurechtschob. Außerdem hatte ich das Glück, dass mein Vermögensberater "Goofy" - Gott hab ihn selig - mal wieder bei uns vorbeischaute und der kannte wahrlich einen "himmlischen Dreh" ! Goofy zeigte mir wie man die Mechanik des Cubes auseinandernehmen kann und so auch ohne irgendeine Ahnung von der Sache die Spitzenharmonie (Harmonie I) wieder herstellt. Das hinterlistige an der Sache ist, dass ein einziger Drill vor dem Einbau genügt um vom göttlichen Dreh zu einer wahrhaft teuflischen Gemeinheit zu gelangen. Verdrillen wir den Baustein (wie in Abb. 11.11 - 2 Möglichkeiten!) so erhalten wir keine Spitzenharmonie mehr (vgl. Abb. 11.11 Harmonie X mit Harmonie I Abb. 11.10). Geben wir den so verdrillten Cube neu aufgemischt einer nichts ahnenden Person kann sie bis zum St. Nimmerleinstag drehen und drehen - es gelingt nicht die einfarbigen Seiten herzustellen ! Ob der Würfel nun aus aus 27, 64, 125, 216 oder 1000000 Bausteinen besteht, ein kleiner Dreh und es entsteht ein neues System ohne topharmonischen Zustand ! Die Entwicklungsgrenze bleibt Harmonie X (pseudoharmonisch). Nicht nur, dass wir wandlungsfähige Strategien benötigen um die kleinen Würfel zu einem symmetrischen Bild zusammenzufügen, wir benötigen auch noch Erkenntnisse über den Nährboden (Subsystem/das Innere des Würfels) oder die höhere Einsicht eines Gottes (Hypersystem) über die Welt vor unseren Augen.

Nehmen wir es wie es ist: Kooperation ist ein evolutionärer Prozess von hochkomplexer Struktur mit vielfältigen Antworten, was aber nicht bedeutet, dass es keine einfachen Lösungswege gäbe. Die wollen allerdings gesucht und gefunden sein.
Die ganze Komplexität von Kooperation wird deutlicher wenn wir uns bewusst machen, dass 6 Milliarden Menschen auch mindestens 6 Milliarden (dynamische) Kooperationsstrategien darstellen

und eine schier endlose Zahl von Kooperationsdispositionen hinzukommen. Die Grundsituation des Gesamtsystems (Nährboden Erde) ist dabei noch nicht einmal berücksichtigt, spielt aber eine wesentliche Rolle. Seit Darwin ist es schick anzunehmen, dass sich alles irgendwie durch Selektion verändert und nur die Wesen überleben, die einen Selektionsvorteil erwerben können. Ray Kurzweil prophezeit für 2099 sogar die Überlegenheit von Mensch-Maschinen-Wesen, die sich in einem langen - pardon kurzen - Zeitraum (80-90 Jahre) an den Gipfel der Evolution schwingen werden. Ob solche Prophezeiungen naiv sind oder von hoher Wahrscheinlichkeit, ändert nichts am **Nährboden**, den Mutter Erde uns zur Verfügung stellt, und der Spielplan heißt nicht KO-Prinzip, sondern **Attraktion** und **Isolation**. **NAI-Evolution** treibt nicht nur in fraktaler (selbstähnlicher) Weise unser Wetter, durch NAI-Evolution entstehen Täler und Gebirge, ökologische Nischen und Lebewesen, Computer, Software und Kooperationsprozesse. Gaia, die mütterliche Erde, spielt *Futurepoly* mit uns und wir dürfen kräftig an den Regeln drehen. Natürlich lässt sich diese offene Spielanlage von uns aushebeln, aber woher sollen wir unser Know-How beziehen - aus der Vergangenheit ? Die Kooperationskonzepte von gestern (= Benutzung ererbter und erlernter Dispositionen) führen ziemlich sicher schnurstracks zum globalen irdischen Selbstmord.

Können wir da nichts tun ?
Alt-DFB-Nationaltrainer Sepp Herberger und 1954 Chef des "Wunders von Bern" kann !

Die Leute gehen zum Fußball, weil sie nicht wissen, wie es ausgeht.

Der Ball ist rund.

Auch Weltmeister müssen wissen:

"Das nächste Spiel ist immer das schwerste."

Ein Spiel dauert 90 Minuten.

Nach dem Spiel ist vor dem Spiel.

(Sepp Herberger, Bundestrainer)

In einem Punkt haben wir seit 1954 allerdings so unsere Erfahrungen gemacht. Inzwischen dauert ein Spiel so lange bis der Schiedsrichter es abgepfiffen hat, aber das mit dem *Nach dem Spiel* ist wirklich gut ! Kommen wir jetzt also zum Nachspiel !? - Vorspiel ?! also jetzt kommt das...

...nach dem spiel vor dem spiel der dritten art

in einer welt,
in der eigentlich technisch
alles machbar ist,
müsste es doch machbar sein,
dass jeder mensch
wohnung, nahrung, arbeit,
energie und kommunikation,
sowie die chance auf etwas glück erhält.

Zu unserer ersten Enttäuschung weist Vieles darauf hin, dass dies einfach nicht möglich sein kann. In den zuvor genannten Beispielen gelingt es dem Bauern doch nur mit genauem Wissen um das Verhalten der drei Mitspieler und einer exakt ausgetüftelten Handlungsstrategie - Intelligenz ? - die befriedigende Situation zu erreichen, wenn wir natürlich voraussetzen, dass Überleben besser ist als aufgefressen werden. Bei Skorpion und Ente wirkt das alles noch chancenloser. Nur wenn es der Ente gelingt einen Korkpfropfen passender Größe mit ihrem Schnabel gut gezielt auf den Stachel des Skorpions zu setzen, werden beide anschließend das andere Ufer unbeschadet erreichen. Und bei "Papier, Schere, Stein und Brunnen-Spiel" scheint ja nun wirklich das Kind in den Brunnen

gefallen zu sein. Da wird es nach jeder Runde Zwangsaussteiger geben - Verluste, die das System abschreiben muss. Wir können soviel Runden spielen wie wir wollen, das Leben des Gewinners wird eine einsame Freude sein.

Alles was irgendwann einmal schief gehen kann,
geht auch irgendwann einmal schief.
(frei nach Murphy, auch als Murphy Gesetz bezeichnet)

Alles was irgendwann einmal gut gehen kann,
geht auch irgendwann einmal gut.
(die Umkehrung von Murphy)

und das Prinzip Hoffnung lebt weiter...

John Conway's Game of Life, das 1970 im Scientific American veröffentlicht wurde, ist die Simulation einer "Modellwelt", die trotz ihrer einfachen "Spielregeln" ziemlich komplexe Strukturen und Objekte hervorbringt. Es hat in zahlreichen Diskussionen - über die Definition des Lebens, "zelluläre Automaten", künstliche Intelligenz und sogar über die Rolle der Chromosomen - eine wichtige Rolle gespielt. Es ist unzählige Male programmiert und weiterentwickelt worden bis hin zu Paul Koop's lustigen kleinen **CUMOS**, die Step by Step lernen zu koordinieren, zu strukturieren, sich selbst zu organisieren. Unser *Game of life* ist nicht nur ein Beweis für die Fraktalität der Dinge, es ist vor allem ein Beweis dafür, dass wir Menschen unser Programm selbst schreiben können und tatsächlich vielleicht immer öfter selbst schreiben. Dies muss durchaus keine Hybris gegenüber Gott bzw. dem Universum sein, sind wir doch Teil des Ganzen, des Universums, eben Kinder "Gottes"! Natürlich müssen wir lernen unsere von Arroganz geprägte Naivität abzulegen und unsere Programme in Einklang mit Mutter Erde, der Natur, den "Dingen" in und um uns herum zu schreiben. Fehler müssen wir eingestehen und daraus lernen: Die Wahrheit mit der Wahrheit ist, dass die Lüge ein Teil der Wahrheit ist ! Wenn wir den Fehler an sich tolerieren, dann werden wir auch aus den Fehlern der Geschichte lernen, einschließlich der Erkenntnis, dass die Kopie eines historischen Fehlers mindestens genauso schmerzhaft ist wie der Original-Fehler es war.
Und weil die Menschen Löwenzahn sind... werden wir zum Mars/Jupiter/Saturn/ Alpha-Centauri fliegen mein Kind ! Also höchste Zeit noch etwas zu lernen bevor wir abheben. Üben wir uns im umprogrammieren der Zukunft geschwind !
Ich schaffte damals die Lösung jedenfalls nicht alleine - ich hatte wohl auch nicht unbedingt die Ausdauer, die man aufwenden muss, aber das Know-How um mir eine Lösung zu besorgen, die ich dann exzessiv ausprobierte bis ich den Magic Cube in 30 Sekunden aus beliebiger Verdrehung zurechtschob. Außerdem hatte ich das Glück, dass mein Vermögensberater "Goofy" - Gott hab ihn selig - mal wieder bei uns vorbeischaute und der kannte wahrlich einen "himmlischen Dreh" ! Goofy zeigte mir wie man die Mechanik des Cubes auseinandernehmen kann und so auch ohne irgendeine Ahnung von der Sache die Spitzenharmonie (Harmonie I) wieder herstellt. Das hinterlistige an der Sache ist, dass ein einziger Drill vor dem Einbau genügt um vom göttlichen Dreh zu einer wahrhaft teuflischen Gemeinheit zu gelangen. Verdrillen wir den Baustein (wie in Abb. 11.11 - 2 Möglichkeiten!) so erhalten wir keine Spitzenharmonie mehr (vgl. Abb. 11.11 Harmonie X mit Harmonie I Abb. 11.10). Geben wir den so verdrillten Cube neu aufgemischt einer nichts ahnenden Person kann sie bis zum St. Nimmerleinstag drehen und drehen - es gelingt nicht die einfarbigen Seiten herzustellen ! Ob der Würfel nun aus aus 27, 64, 125, 216 oder 1000000 Bausteinen besteht, ein kleiner Dreh und es entsteht ein neues System ohne topharmonischen Zustand ! Die Entwicklungsgrenze bleibt Harmonie X (pseudoharmonisch). Nicht nur, dass wir wandlungsfähige Strategien benötigen um die kleinen Würfel zu einem symmetrischen Bild zusammenzufügen, wir benötigen auch noch Erkenntnisse über den Nährboden (Subsystem/das Innere des Würfels) oder die höhere Einsicht eines Gottes (Hypersystem) über die Welt vor unseren Augen.
Nehmen wir es wie es ist: Kooperation ist ein evolutionärer Prozess von hochkomplexer Struktur

mit vielfältigen Antworten, was aber nicht bedeutet, dass es keine einfachen Lösungswege gäbe. Die wollen allerdings gesucht und gefunden sein.
Die ganze Komplexität von Kooperation wird deutlicher wenn wir uns bewusst machen, dass 6 Milliarden Menschen auch mindestens 6 Milliarden (dynamische) Kooperationsstrategien darstellen und eine schier endlose Zahl von Kooperationsdispositionen hinzukommen. Die Grundsituation des Gesamtsystems (Nährboden Erde) ist dabei noch nicht einmal berücksichtigt, spielt aber eine wesentliche Rolle. Seit Darwin ist es schick anzunehmen, dass sich alles irgendwie durch Selektion verändert und nur die Wesen überleben, die einen Selektionsvorteil erwerben können. Ray Kurzweil prophezeit für 2099 sogar die Überlegenheit von Mensch-Maschinen-Wesen, die sich in einem langen - pardon kurzen - Zeitraum (80-90 Jahre) an den Gipfel der Evolution schwingen werden. Ob solche Prophezeiungen naiv sind oder von hoher Wahrscheinlichkeit, ändert nichts am **Nährboden**, den Mutter Erde uns zur Verfügung stellt, und der Spielplan heißt nicht KO-Prinzip, sondern **Attraktion** und **Isolation**. **NAI-Evolution** treibt nicht nur in fraktaler (selbstähnlicher) Weise unser Wetter, durch NAI-Evolution entstehen Täler und Gebirge, ökologische Nischen und Lebewesen, Computer, Software und Kooperationsprozesse. Gaia, die mütterliche Erde, spielt *Futurepoly* mit uns und wir dürfen kräftig an den Regeln drehen. Natürlich lässt sich diese offene Spielanlage von uns aushebeln, aber woher sollen wir unser Know-How beziehen - aus der Vergangenheit ? Die Kooperationskonzepte von gestern (= Benutzung ererbter und erlernter Dispositionen) führen ziemlich sicher schnurstracks zum globalen irdischen Selbstmord.

Können wir da nichts tun ?
Alt-DFB-Nationaltrainer Sepp Herberger und 1954 Chef des "Wunders von Bern" kann !

Die Leute gehen zum Fußball, weil sie nicht wissen, wie es ausgeht.

Der Ball ist rund.

Auch Weltmeister müssen wissen:

"Das nächste Spiel ist immer das schwerste."

Ein Spiel dauert 90 Minuten.

Nach dem Spiel ist vor dem Spiel.

(Sepp Herberger, Bundestrainer)

In einem Punkt haben wir seit 1954 allerdings so unsere Erfahrungen gemacht. Inzwischen dauert ein Spiel so lange bis der Schiedsrichter es abgepfiffen hat, aber das mit dem *Nach dem Spiel* ist wirklich gut ! Kommen wir jetzt also zum Nachspiel !? - Vorspiel ?! also jetzt kommt das...
...nach dem spiel vor dem spiel der dritten art

in einer welt,
in der eigentlich technisch
alles machbar ist,
müsste es doch machbar sein,
dass jeder mensch
wohnung, nahrung, arbeit,
energie und kommunikation,
sowie die chance auf etwas glück erhält.

Zu unserer ersten Enttäuschung weist Vieles darauf hin, dass dies einfach nicht möglich sein kann. In den zuvor genannten Beispielen gelingt es dem Bauern doch nur mit genauem Wissen um das Verhalten der drei Mitspieler und einer exakt ausgetüftelten Handlungsstrategie - Intelligenz ? - die befriedigende Situation zu erreichen, wenn wir natürlich voraussetzen, dass Überleben besser ist als aufgefressen werden. Bei Skorpion und Ente wirkt das alles noch chancenloser. Nur wenn es der Ente gelingt einen Korkpfropfen passender Größe mit ihrem Schnabel gut gezielt auf den Stachel

des Skorpions zu setzen, werden beide anschließend das andere Ufer unbeschadet erreichen. Und bei "Papier, Schere, Stein und Brunnen-Spiel" scheint ja nun wirklich das Kind in den Brunnen gefallen zu sein. Da wird es nach jeder Runde Zwangsaussteiger geben - Verluste, die das System abschreiben muss. Wir können soviel Runden spielen wie wir wollen, das Leben des Gewinners wird eine einsame Freude sein.

Alles was irgendwann einmal schief gehen kann,
geht auch irgendwann einmal schief.
(frei nach Murphy, auch als Murphy Gesetz bezeichnet)

Alles was irgendwann einmal gut gehen kann,
geht auch irgendwann einmal gut.
(die Umkehrung von Murphy)

und das Prinzip Hoffnung lebt weiter...

John Conway's Game of Life, das 1970 im Scientific American veröffentlicht wurde, ist die Simulation einer "Modellwelt", die trotz ihrer einfachen "Spielregeln" ziemlich komplexe Strukturen und Objekte hervorbringt. Es hat in zahlreichen Diskussionen - über die Definition des Lebens, "zelluläre Automaten", künstliche Intelligenz und sogar über die Rolle der Chromosomen - eine wichtige Rolle gespielt. Es ist unzählige Male programmiert und weiterentwickelt worden bis hin zu Paul Koop's lustigen kleinen **CUMOS**, die Step by Step lernen zu koordinieren, zu strukturieren, sich selbst zu organisieren. Unser *Game of life* ist nicht nur ein Beweis für die Fraktalität der Dinge, es ist vor allem ein Beweis dafür, dass wir Menschen unser Programm selbst schreiben können und tatsächlich vielleicht immer öfter selbst schreiben. Dies muss durchaus keine Hybris gegenüber Gott bzw. dem Universum sein, sind wir doch Teil des Ganzen, des Universums, eben Kinder "Gottes"! Natürlich müssen wir lernen unsere von Arroganz geprägte Naivität abzulegen und unsere Programme in Einklang mit Mutter Erde, der Natur, den "Dingen" in und um uns herum zu schreiben. Fehler müssen wir eingestehen und daraus lernen: Die Wahrheit mit der Wahrheit ist, dass die Lüge ein Teil der Wahrheit ist ! Wenn wir den Fehler an sich tolerieren, dann werden wir auch aus den Fehlern der Geschichte lernen, einschließlich der Erkenntnis, dass die Kopie eines historischen Fehlers mindestens genauso schmerzhaft ist wie der Original-Fehler es war.
Und weil die Menschen Löwenzahn sind... werden wir zum Mars/Jupiter/Saturn/ Alpha-Centauri fliegen mein Kind ! Also höchste Zeit noch etwas zu lernen bevor wir abheben. Üben wir uns im umprogrammieren der Zukunft geschwind !

das Erde-Mars-Junktim
oder (wie es mir besser gefällt)
the Earth-Mars-Junction

Wenn es der Menschheit nicht gelingt bis 2020 (2022,2222,2525)
die Armut auf der Erde zu beseitigen,
hat sie es auch nicht verdient 2020 (2022,2222,2525)
auf dem Mars zu landen.

Die Menschheit steht an der entscheidenden Verzweigung zur Zukunft. Möglicherweise erlebt Mutter Erde in diesem Jahrhundert noch einen Exodus all derer zum Mars, die reich genug sind und über alle Technik verfügen, um sich vom wie auch immer verseuchten "Armenhaus Erde" zu lösen.

Diesem sicherlich unsozialsten Szenario für die Zukunft gilt es Szenarien entgegen

zu stellen, in denen die Erde nicht Teil des Problems sondern Teil der Lösung des Problems ist. Da sowohl der Flug zum Mars als auch die Abschaffung der Armut gewaltige Aufgaben für sehr sehr viele Menschen darstellen, bei denen man sich wahrlich an den eigenen Haaren aus dem Sumpf ziehen muss, gilt hier nicht bange machen lassen. Wir haben keine Chance, also nutzen wir sie. Hoffnung hebt die Stimmung - ein gutes Konzept das Vertrauen in die Kräfte, es zu schaffen.

Die Überwindung der Armut....

Die ganze Erde ist von egoistischen Gedanken besetzt. Die ganze Erde ? Nein ! Eine kleine unbeugsame Schule am Rande des Odenwaldes wehrt sich standhaft gegen die Übermacht der fledermäusigen Meme. Wem wird es gelingen die Welt auf den richtigen Weg zu bringen ?

Nicht jeder von uns ist einst wie Obelix in den Zaubertrank gefallen und kann daraus Kraft schöpfen, aber das muss uns nicht stören, wir alle haben diesen starken Partner, der freundlich zu uns steht, solange wir auf dem Weg nach Rom sind. Wichtig ist, dass wir unseren "Freund" (Asterix, Erde, Gott, wer auch immer... der/die/das Nächste ?) nicht wirklich verärgern und ihm/ihr/es die Chance geben sich an uns, über uns und mit uns zu freuen.

10 Steps on the Way to Mars

STEP 1	Gehe über LOS und ziehe das Geld ein, das für die nächsten Schritte benötigt wird.
STEP 2	Erstelle ein Konzept und einen Zeitplan, aus dem hervorgeht, was, wann und in welcher Reihenfolge getan werden muss.
STEP 3	Aktiviere alle Kräfte, um die ersten Schritte zu schaffen.
STEP 4	Ziehe Zwischenbilanz, stelle die Weichen neu, benutze deine Wegkarten und deinen Verstand um auf Kurs zu kommen.
STEP 5	Die Zeit der Fallen ist gekommen, vertraue auf deinen Spürsinn und deine Erfahrung, bremse deine Neugier.
STEP 6	Betreibe Schadensbegrenzung und sichere die notwendigen Ressourcen für den Erfolg des Projekts durch Kooperation.
STEP 7	Die Phase der Entscheidung - der Big Lift - ist gekommen, vertraue auf dein Glück und bete dass du deine Arbeit gut gemacht hast.
STEP 8	Das Vakuum im Kopf spielt nun die größte Rolle, sei geduldig, dein Feind kann dein Freund werden (<=>).
STEP 9	Das Ziel ist zum Greifen nah. Konzentriere dich auf die Landung. Du bist erst gelandet, wenn du gelandet bist.
STEP 10	und freuen wenn es geklappt hat!

Silence
Is your enemy
When you trying to tear
your bridges down
Silence
Is your deepest fear
but it´s the price you pay
if you decide to stay
or if you start to play
the game
Now it´s real
I´m on my way to mars
Leaving twilight- zone
Lonely or alone
Now it´s real...
Left an empty cosmodrome
on my way back home
Sundance
Heavy gravity
When you´re all alone
When it´s time to go home
Silence
Is your only friend
when you´re lost in space
forever lost in space
but you have to faith
in the end
Now it´s real...
Leaving twilight- zone
Lonely or alone
Now it´s real...
Left an empty cosmodrome
on my way back home
Silence
Lonely fly away
Silence
In the air
On my way to mars...

Song & Text: Xavier Naidoo, Sommersault & Mittermeier

Der Plan zum Mars zu Fliegen ist in seiner Art dem Plan menschenverachtende Armut von der Erde

zu entfernen sehr verwandt, was nichts weiter bedeutet, dass auch die Verwirklichung erfolgreicher Weltsozialarbeit genauso umgesetzt werden kann. Wie oft diese 10 Stepps in rekursiveren Schleifen dabei wiederholt werden müssen wird sich abhängig vom Projekt zeigen.
Es handelt sich hier quasi um die soziologische Spiegelung des technischen Problems. Während für die Landung auf dem Mars viele Menschen an ein und der selben Sache arbeiten, um wenige Menschen auf dem Mars abzusetzen, müssen gegen die Armut relativ wenige Menschen an der Sache bleiben, um vielen Menschen die Hilfe zur Selbsthilfe zu ermöglichen. Ist das nicht zu Verstehen ? Gut, verstehe ich - dann also ganz praktisch.... ein Streichholz kann ein ganzes Olympia-Stadion ausleuchten !?!?! Es müssen nur 80000 Leute bereit sein ihr mitgebrachtes Streichholz gleichzeitig anzuzünden und für den Flug zum Mars müssen die gleichen Leute eben ein zweites Streichholz für den Bau eines Super-Streichholzes zur Verfügung stellen. Was ? Wir haben kein zweites Streichholz ? Wenn wir Licht haben, können wir auch Streichhölzer herstellen....

Eigentlich bin ich gegen Wiederholungen, aber ich will einmal eine Ausnahme machen:

In einer Welt,
in der eigentlich technisch
alles machbar ist,
müsste es doch machbar sein,
dass jeder Mensch
Wohnung, Nahrung, Arbeit,
Energie und Kommunikation,
sowie die Chance auf etwas Glück erhält.

ich will
wollen wir nicht alle, wollen wir ?
dann los jetzt !
Auf zum Doppelstart !!
Es kommt nicht darauf an
wer du bist.
Es kommt darauf an
was du tust.

@ Etwas über NEXEL

Something about Nexels ...
oder
warum das Leben
einfach
kompliziert
ist...
oder ist es bloß
kompliziert einfach
einfach einfach
kompliziert **kompliziert**
einfach
kompliziert

.

Übersicht

1 Was ist ein Nexel ?
a) Die Herkunft der Nexel
b) Definitionsversuche
2 Einfache Nexel
3 Komplexe Nexel
4 Perfektions- und Wahrheits-Nexel
5 Historische Nexel
a) Überlieferungen
b) Aktuelle Klassiker
6 Negative Nexel
a) Murphys Gesetz und seine Ableitungen (I)
b) Murphys Gesetz in Forschung und Entwicklung (II)
c) Murphys Gesetz in Fertigung und Service (III)
d) Murphys Gesetz im EDV-Bereich (IV)
e) Die Murphy-Killer (Die Umkehrung Murphys)
7 Treppen-, Potenz- und Perioden-Nexel
8 Rekursionen und Paradoxe
9 Strange Nexel
a) Is it strange ?
b) Ein Nexel - (K)ein Nexel
10 Oxymerons und Dadaismen

11 Nexel @ Gesellschaft
a) In der Werbung
b) Moralin-Nexel
c) Sexels - Nexel mit Fru Fru
d) Sport
15 Neues aus dem Reich der Nexel

1 Was ist ein Nexel ?

Einstein selbst war es, der beim Anblick des Sternenhimmels einmal gesagt haben soll: **"Das einzig Unverständliche am Universum ist, dass es so verständlich ist."** Vermutlich meinte er damit, dass unser Weltall obwohl es komplexer Natur ist letztlich aus wenigen einfachen Dingen und Regeln entstanden ist. Durch die Brille der Nexel betrachtet würde ich heute Einstein darauf antworten: **"Wir müssen nicht autofahren können, um Auto fahren zu können."**
Tatsächlich stolperte ich bei dem Versuch komplizierte Dinge einfach auszudrücken unversehens über die Bemerkung einer Bekannten: **"Du kannst mit wenigen Worten viel sagen."** Und da waren sie schon wieder, diese Sätze und Worte ! Leicht missverständlich, aber verständlich, wenn man sie verstand - die...? Nexel. Zunächst dachte ich Nexel wären nur ein besonderes Gefühl, eine Intuition, etwas nicht reales ohne Hintergrund. Wenn aber nicht, dann ist ein Nexel ein »Sprachalgorithmus« ein verbales »Makrological«, und damit ein mathematisch erfassbares Gebilde, zwar gefühlsbetont, aber eben doch kalkulierbar und damit rational zugänglich.

a) Die Herkunft der Nexel

Während die Verbalisierung der Mathematik schon längst durch die Mengenlehre stattgefunden hat, wurde die Mathematisierung der Sprache lange Zeit ignoriert. Es ist bekannt, dass es Sätze gibt, die logisch sind, während andere es wohl nicht sind. Dennoch vermutet man im Allgemeinen eher keine besondere geometrische oder algebraische Struktur hinter unserer Sprache, oder man hält sie für so komplex, dass man besser gar nicht darüber nachdenkt und gefühlsmäßige Formulierungen genauso gefühlsbetont von sich gibt.

1982 begann für mich die Beschäftigung mit der noch jungen Homecomputergeneration und konfrontierte mich erstmals mit Computersprachen. Zunächst Maschinensprache und Assembler - Buchstaben und Miniwörter, aber logisch. Logisch kompliziert. So war es kein Wunder, dass mich von Anfang an das modernere Basic reizte, weil es irgendwie bereits so sprach wie ich selbst und auch eine uns Menschen nicht so fremde Satzstruktur benutzte. Die Beschäftigung mit Pascal und Permutationen, mit Fraktalen und Unendlichkeiten ließ mich spüren, dass da etwas ist. In vielen Sätzen und Satzgruppen steckt eine mathematische Struktur, so wie das Skelett in jedem Menschen steckt !

...und mehr noch

Viele dieser Skelette sind symmetrisch, geometrisch: kurzum Nexeleien, also Verbalismen mit verblüffenden Effekten und Formen, die sogar Inhalte regelrecht verbiegen können, etwa so wie die Gravitation schwerer Massen Lichtstrahlen verbiegt.
Auch wenn Rudi Rucker oder Douglas R. Hofstadter dies nie so genannt haben, so sind ihre Bücher

»Ufer der Unendlichkeit« (Rudi Rucker)
und » Gödel, Escher, Bach « (Douglas R. Hofstadter)

für mich die reinen Quellen meiner Nexeleien gewesen. Einstein meinte einst im Mai 1935: "Die reine Mathematik ist auf ihre Art die Lyrik der logischen Gedanken". Wenn dies die Lyrik der

Logik ist, dann sind die Nexel die Apfelmännchen und Mandelbrotmengen, die Plasmawolken, Fraktale und die Fuzzy-Logik der menschlichen Sprache. Kommende Computergenerationen werden sich daran messen lassen müssen, ob sie einen Satz wie dem vom Autofahren s.o. kontextbezogen verstehen können.

b) Definitionsversuche

Eigentlich müssten die folgenden Versuche, einen Nexel greifbar zu machen alle scheitern, denn ein Nexel ist ein Gefühl, oder hat zumindest eine starke Gefühlskomponente (welch ein Wort...! - bisher jedenfalls gehört eine Mathematik der Gefühle noch primär in das Reich der Spinnerei). Doch kneifen gilt nicht, versuchen wir es mit einer Erklärung. Ein Nexel ist also ein »Sprachalgorithmus« ein verbales »Makrological«, dem mehr oder weniger mathematische Regeln und Basisinformationen zu Grunde liegen, z.B. Plus(+), Minus (-) und neutral (0). Ja, muss aber nicht.... auch Permutationen anderer Art sind möglich.... außerdem Schnitt-, Teil-, und Leermengen, im Grunde genommen alles was mathematisch und dennoch verbalisierbar ist, bis hin zu Matrizen, Logarithmen und seltsamen Attraktoren.
Doch bleiben wir aber zunächst beim Spiel mit den drei Basisinformationen. Plus(+), Minus (-) und neutral (0) werden dabei normalerweise nicht quantitativ belastet, so dass die logischen mathematischen Regeln Gültigkeit haben können. Beispielsweise sieht ein typischer Nexel folgendermaßen aus:

In einem destruktiven System ist der Destruktive konstruktiv ... **(DDK)** **- · - = +**
---> Dies ist ausbaufähig!
In einem destruktiven System ist der Konstruktive destruktiv... **(DKD)** **- · + = -**
---> demnach gilt auch:
In einem konstruktiven System ist der Konstruktive konstruktiv... **(KKK)** **+ · + = +**
In einem konstruktiven System ist der Destruktive destruktiv..... **(KDD)** **+ · - = -**
usw.

Gilt auch dies?
In einem destruktiven System ist der Destruktive destruktiv..... **(DDD)** **- · - = -**
In einem konstruktiven System ist der Destruktive konstruktiv... **(KDK)** **+ · - = +**

(DDD) und (KDK) sind nach der Logik falsch, als Permutation jedoch 'wirklich wahr'

Zur genaueren Erklärung: D = destruktiv und K = konstruktiv lassen sich auf verschiedene Weise miteinander kombinieren 1.) DK 2.)KD 3.) DD 4.)KK , d.h. es sind vier Anordnungen (Permutationen) der beiden Wortinhalte möglich. Es ist leicht einzusehen, dass mit steigender Anzahl der Worte in einem Satz auch die Anzahl der möglichen Permutationen (hier: Wortvertauschungen) explosionsartig anwächst. Ebenso schwierig wird dann auch die Frage nach dem Wahrheitsgehalt (wahr oder falsch) im mathematischen bzw. im sprachlichen Sinne. Deshalb sind die meisten Nexel auch nichts weiter als ”Grauzonen-Phänomene”, sprachliche Gebilde, die nicht mehr "weiß" und noch nicht "schwarz" sind oder am Anfang "weiß" und am Ende "schwarz" sind. Da Sprache sich einen Teufel um Logik schert, beziehen sich Sätze oder Wortspielereien oft nur auf einen Teil der möglichen verbalen Kombinationen, die möglich wären und stellen damit in der Regel nur Teilwahrheiten vor. Typisch hierfür sind zum Beispiel ”Murphys Gesetze”, die ich ganz gerne als ”negative Nexel” bezeichne. Zu allem Überfluss gibt es neben der Permutation von Worten auch noch eine Vielfalt anderer Techniken um Sprache auf die Folterbank der Logik zu fesseln.
Auch wenn die beiden letzten Satzpermutationen keinen (einfachen) gültigen mathematischen Regeln entsprechen, es ist schon erstaunlich - hier scheinen tatsächlich die mathematischen Vorzeichenregeln regelgerechte Anwendung zu erlangen. Einen Nexel nach rein mathematischen

Regeln zu gestalten ist allerdings nicht immer ganz einfach und sicherlich auch nicht die einzige Möglichkeit mit Sprache umzugehen. 'Echte Nexel' - was immer das auch sei - sind erst dann wirklich 100%ige Nexel, wenn sie wie im gezeigten Beispiel alle Permutationen berücksichtigt haben oder zumindest zulassen. Ich definiere das jetzt einmal so - es lassen sich natürlich auch tolerantere Definitionen wählen.
Dass der Variantenreichtum der Nexel auch Dinge zulässt, die über die Mathematik hinausgreifen sei an einem biologisch ausgerichteten Mutations-Nexel gezeigt. Das folgende Beispiel stammt aus einem Computerprogramm zur Genetik:

Ursprünglicher Satz	**Ein Gen ist aus DNA**	**Das ist der wahre Sinn**
Mutation 1	**Ein Gen ist aus DNS**	**Der Sinn bleibt erhalten**
Mutation 2	**Ein Gen ist aus RNS**	**Der Sinn hat sich geändert**
Mutation 3	**Ein Ren ist aus DNA**	**Der Sinn ist verfälscht**
Mutation 4	**Ein Gen ift aus DNA**	Der Sinn ist entfallen
Mutation 5	**Ein Gen ist a s DNA**	**Der Sinn wurde unterbrochen**
Mutation 6	**Ein Gen ist au**	**Der Sinn wurde abgebrochen**

Sollten nun die prinzipiellen Variationsmöglichkeiten eines Nexels immer noch nicht ausreichen, so bleibt nur der Rückzug zu den historischen Wurzeln der Nexel, zum klassischen "Oxymoron", lt. Duden [gr. "das Scharfdumme"] nämlich die Zusammenstellung zweier sich widersprechender Begriffe in einem Additionswort oder als rhetorische Figur, z.B. "bittersüß", "Eile mit Weile !".... Und wenn uns nun gar nichts mehr einfällt so finden wir zu aller letzt den künstlerischen Aspekt eines Nexels und die Spontaneität des menschlichen Geistes tut ein Übriges. Noch irgendwelche Fragen ? Mir fallen diese 'Nexel' einfach so ein, was dafür spricht, dass manchmal die Henne vor dem Ei war und nicht das Ei vor der Henne. Doch je länger ich darüber nachdenke fällt mir auf, dass dieses Prinzip auch dazu führt, dass manchmal das Ei vor der Henne war und nicht die Henne vor dem Ei.

2 Einfache Nexel

Die Unvorteilhaftigkeit ist der Vorteil des Unvorteilhaftigen.

Licht ist der Schatten einer höheren Dimension in der niedrigeren...

Wenn die Krise zur Krise der Krise wird, ist die Krise vorbei.

Die Mathematisierung der Sprache geht einher mit der Verbalisierung der Mathematik!

Die Einfältigkeit des Einfältigen ist die Einfalt.

Wer kritisch ist, muss nicht Kritikerin sein. Die Kritikerin ist gewöhnlich kritisch. Ist die Kritikerin jedoch nicht kritisch, so ist sie kritisch.

Wenn die Normalität neurotisch ist, dann ist die Neurose normal;
ist die Neurose normal, ist die Normalität neurotisch.

Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit. *(unbekannt)*

Warum ist eigentlich ?
für viele Weiße grau schwarz
und
für viele Schwarze grau weiß

Von Demokraturen und Diktokratien
(die Gorbatschow-Frage)

Was ist besser:
Ein schlechter Demokrat oder ein guter Diktator;
ein demokratischer Diktator oder undemokratischer Demokrat;
oder vielleicht
ein diktatorischer Demokrat oder ein undiktatorischer Diktator ? *(Fragetyp)*

Gewalt erzeugt Gegengewalt !
(Dank an Albert Einstein!)

Man soll die Dinge so nehmen wie sie kommen.
Man soll aber auch dafür sorgen, dass sie so kommen wie man sie nehmen will.

Beispiel aus dem Datenschutz:
Die Software-Industrie favorisiert eine Einstellung (Internet),
die jeden Transfer persönlicher Daten grundsätzlich erlaubt
- es sei denn, der Benutzer verbietet ihn ausdrücklich.
Die Datenschützer wünschen eine Einstellung,
die jeden Transfer persönlicher Daten grundsätzlich unterbindet
- es sei denn, der Benutzer wünscht ihn ausdrücklich.
Vgl. hierzu: "1984" Orwell-Zitat (Historische Nexel) dort ist das Problem entschieden...

Jeder hat eine Idee,
die er nicht braucht
und
jeder braucht eine Idee,
die er nicht hat.

Wir alle haben ein Problem, das wir nicht lösen können
und
jeder kann ein Problem lösen, das er nicht hat.

Ist Misserfolg die Voraussetzung für Erfolg?
Wenn Misserfolg die Voraussetzung für Erfolg ist,
(ist) dann (ist) Erfolg der Anfang von Misserfolg...?

3 Komplexe Nexel

Da aber die Pläne von heute,
morgen die Pläne von gestern sind,
sollten wir es nicht so einfach hinnehmen,
dass heute die Pläne von morgen,
die Pläne von gestern sind.

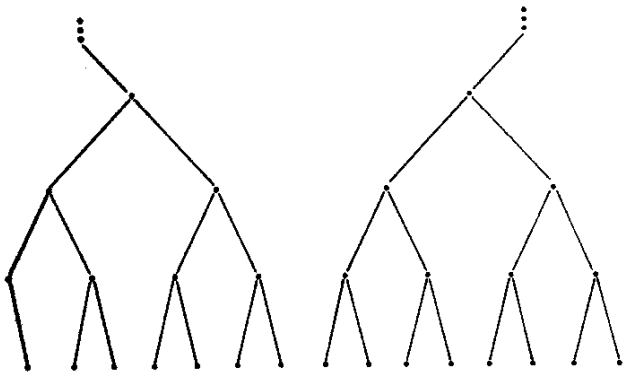
A. Wenn du etwas vergessen hast, musst du vergessen,
dass du es vergessen hast;
wenn du vergessen hast, dass du es vergessen hast,
dann fällt es dir wieder ein.

B. Wenn du auch vergessen hast,
dass du dich daran erinnern wolltest,
dann erinnerst du dich zwar wieder daran,
aber die Erinnerung daran,
dass du es vergessen hast, hast du vergessen.

Zu A + B: Dies dürfte wahrscheinlich der Grund dafür sein, dass wir uns an unsere vorexistenziellen Zustände » frühere Leben « nicht erinnern können. Klartext: Da wir den Zustand vergessen haben, in dem wir vergessen haben, dass wir vergessen haben, haben wir soviel vergessen, dass wir nicht nur vergessen haben, dass wir vergessen haben, sondern wir erinnern uns auch nicht mehr an den Zustand (u.U.) in dem wir das Vergessene vergessen hatten.

Seit Einstein wissen wir, dass wir in einem Raum-Zeit-Kontiuum leben, wobei die Zeit die Zeit die Rolle der 4ten Dimension übernimmt, also laut Einstein ist das Universum vierdimensional. Dass dies noch nicht das Ende der Fahnenstange ist zeigt Rudi Rucker wie folgt:

Was aber geschieht, wenn man sich für die Ansicht entscheidet, der vierdimensionale Raum, in dem sich unser Universum krümmt, sei tatsächlich real? Wir könnten uns eine höhere 4-D (vierdimensionale) Welt vorstellen, die beispielsweise Doppelwelt heißen könnte. Die Doppelwelt wäre ein 4-D-Raum, in dem eine bestimmte Anzahl von Hypersphären umherfliegt. Die Oberflächen aller Hypersphären wären endliche, unbegrenzte 3-D-Universa. Also würde die Doppelwelt mehrere 3-D-Welten enthalten, aber kein Bewohner einer dieser Welten könnte in eine der anderen Welten gelangen, ohne eine Reise durch den 4-D-Raum zu machen. Reduziert man alle auftretenden Dimensionen um eins, so erkennt man, dass diese Situation analog ist zu der eines 3-D-Universums, in dem eine Anzahl von gewöhnlichen Kugeloberflächen herumfliegen. Die Oberfläche jeder Sphäre (oder jedes Planeten) ist ein endlicher, unbeschränkter 2-D-Raum; man kann nur von einer Planetenoberfläche zu einer anderen gelangen, indem man eine Reise durch den 3-D-Raum macht.



Dreierwelten im 6-D-Raum (Hyperhyperhypersphären) ... Doppelwelten im 5-D-Raum (Hyperhypersphären) ... Universa im 4-D-Raum (Hypersphären) ... Sterne im 3-D-Raum (Sphären) Folgt man dem hermetischen Prinzip »Wie darüber, so darunter«, so ist man dazu geneigt zu glauben, dass die Doppelwelt, in der wir leben, tatsächlich ein endlicher und unbegrenzter 4-D-Raum ist (die 4-D-Oberfläche einer 5-D-Sphäre in einem 5-D-Raum) und dass es eine Anzahl von derartigen Doppelwelten gibt, die in einer 5-D-Dreierwelt umherfliegen. So kann man unbeschränkt weitermachen. *(Quelle Rudi Rucker: Ufer der Unendlichkeit)*

Warum so umständlich Rudi?

Das geht auch einfacher: Unser Universum ist eine russische Puppe, bei der nicht nur die kleineren Puppen in den größeren Puppen stecken, sondern auch die größte Puppe in der kleinsten Puppe, die zweitgrößte in der zweitkleinsten usw. bis hin zu der Möglichkeit, dass die unmöglichen Puppen in den möglichen Puppen auf unmögliche Weise stecken und die möglichen Puppen in den unmöglichen Puppen auf eine mögliche Weise stecken usw.

Rätsel endlich gelöst:
unentwirrbare Dialektik ?
Wer war zuerst - die Henne oder das Ei ?

Das Produkt ist Produzent seines Produzenten. Und umgekehrt.
(in: Der letzte Alchemist, von Giorgio Celli)

ich verstehe:
dann ist also der Produzent das Produkt seines Produktes.

und oder auch:
(s.o) das Produkt ist Produzent seines Produzenten
das Produkt ist Produzent seines Produktes
das Produkt ist Produkt seines Produzenten
das Produkt ist Produkt seines Produktes
(s.o) der Produzent ist Produkt seines Produktes
der Produzent ist Produkt seines Produzenten
der Produzent ist Produzent seines Produktes
der Produzent ist Produzent seines Produzenten

auch oder und:
das Ei ist Henne der Henne
das Ei ist Henne des Eies
das Ei ist Ei der Henne
das Ei ist Ei des Eies
die Henne ist Ei des Eies
die Henne ist Ei der Henne
die Henne ist Henne des Eies
die Henne ist Henne der Henne
(in: etwas über Nexel e.e2001)

4 Perfektions- und Wahrheits-Nexel

Die Vollkommenheit ist unvollkommen, weil ihr zur Vollkommenheit die Unvollkommenheit fehlt. Ergänzen wir zur Vollkommenheit also die Unvollkommenheit um vollkommene Perfektion zu erreichen, dann wäre diese Perfektion nicht frei von Fehlern, was zur Unvollkommenheit führen muss. Vollkommen ist also nur die Unvollkommenheit - denn sie ist vollkommen unvollkommen.

Dies hat zur praktischen Folge, dass das Streben nach völliger Fehlerfreiheit bereits ein Fehler an sich ist oder ganz konkret: Das Aussortieren von genetisch fehlerhaftem Leben (Material) ist nicht sinnvoll, weil die Selektion selbst nie fehlerfrei stattfinden kann. (Sozialdarwinisten bitte nicht durchdrehen - Adolf Hitler ist der beste Beweis für Selektionsfehler - manche dieser Fehler (pardon: Menschen...) unken bereits, dass die Menschheit selbst ein Selektionsfehler ist (Das war jetzt Ironie!).
Oder kommunikationstheoretisch: auch die universelle Turing-Maschine macht Fehler (irgendwann - irgendwie)! Der Grund ist, dass alle Maschinen (Lebewesen etc.) nicht ohne Nährboden existieren können, das gilt auch virtuelle bzw. theoretische Maschinen, es sei denn die universelle Turing-Maschine wäre gar keine Maschine oder nicht universell.

Genaue Bebachter/innen dürften bemerkt haben, dass kleine Änderungen (Permutationen) in den Vollkommenheitsaussagen ganz unterschiedliche Ergebnisse haben können(= kleine Änderungen oder große Änderungen, aber auch gar keine Änderungen in den Ergebnissen der Aussagen sind möglich).

z.B. Die Vollkommenheit ist vollkommen, weil ihr zur Vollkommenheit die Unvollkommenheit fehlt! Finden sie doch einmal selbst heraus zu welchem Ergebnis diese Aussage nun führt...

Worauf ich hierbei eigentlich hinaus will, ist dass solch eine Perfektion, wie ich sie beschrieben habe nur in einem Universum möglich sein kann, das viele Welten und unendlich viele Weltlinien zulässt; kurzum dieses Universum muss die Unperfektion in Perfektion zulassen - ich habe den starken Verdacht, dass unser Universum genau so ein Universum ist. Nur ein Beispiel - es gibt hier beispielsweise keine idealen Gase, selbst das Vakuum enthält noch Energie usw.

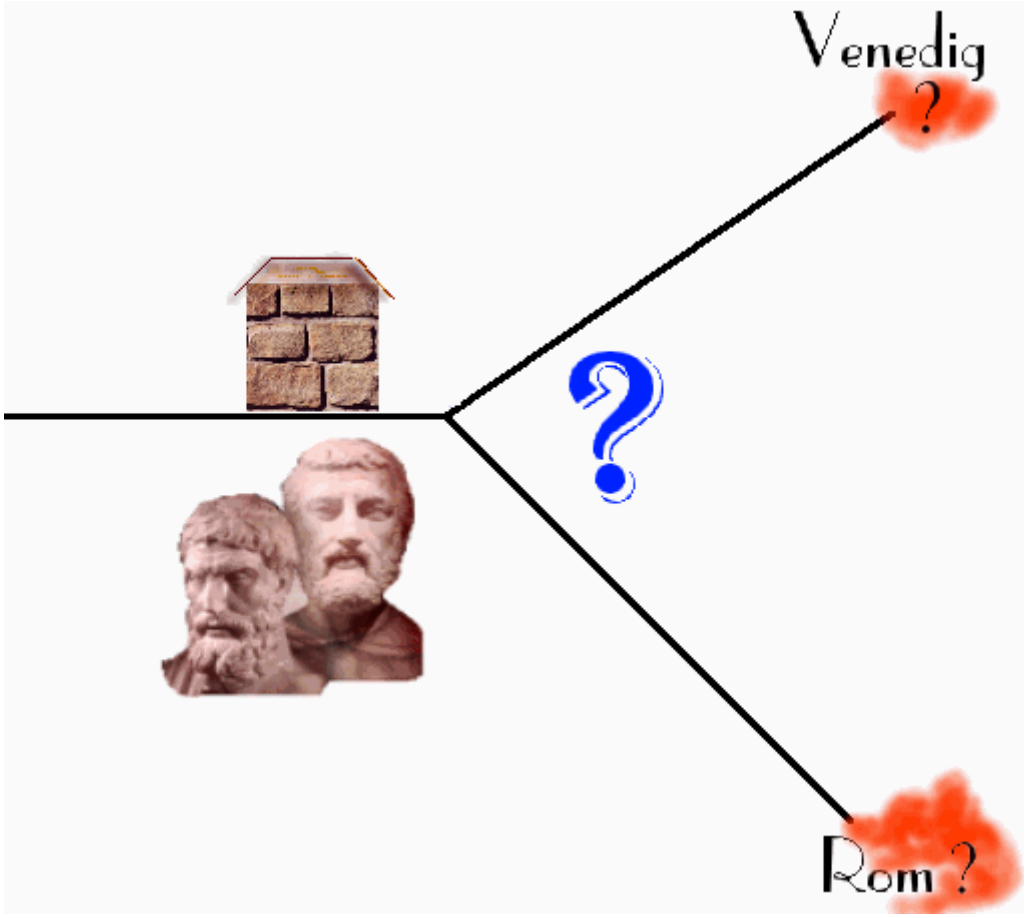
Die Wahrheit mit der Wahrheit ist, dass die Lüge ein Teil der (ganzen) Wahrheit ist.

Viele Wege führen nach Rom ...

oder:

Ist die Wahrheit eine Lüge ?

Ein Wanderer auf dem Wege nach Rom trifft an einer Weggabelung ein gelehrtes Brüderpaar, das sich gerade über Gott und die Welt unterhält. Nach kurzer Begrüßung muß der Wanderer mit Entsetzen erkennen, dass er ausgerechnet die berühmten Brüder "Lügner Luggi" und den "Wahren Walther" getroffen hat. Eigentlich wäre dies doch genau der passende Moment gewesen, um zu erfahren welcher der beiden Wege ihn nach Rom führen wird.



Welche Frage muss er den beiden nur stellen, um die Wahrheit über den richtigen Weg nach Rom zu ergründen ?

Lösung in Windings:

♦♋♦ ♦♓❒♎ ♋♓❒ ♎♏♓■ ♑❒◆♎♏❒ ♋■♦♦□❒♦♏■♐ ♦♏■■

♓♍♒ ♓♒■ ■♋♍♒ ♎♏♋ ♦♏♑ ■♋♍♒ ☼□♋ ♐❒♋♑♏■

♦♏❒♎♏✍ e.e 97

"Manchmal kann man die Wahrheit nur mit einer Lüge erzählen",
sagte der Reporter, zog dem toten (serbischen) Soldaten die Uniform aus und filmte ihn als Zivilist. *(aus dem Stern)*

5 Historische Nexel

a) Überlieferungen

Der vielleicht älteste Nexel der Menschheit (2300 Jahre alt)
stammt vom Griechen Epikur etwa 300 v. Chr.
und beschäftigt sich mit Frage, ob Gott allmächtig ist:

Entweder will Gott die Übel der Welt beseitigen und kann es nicht,
oder er kann es und will es nicht,

oder er kann es nicht und will es nicht,
oder er kann es und will es.
Wenn er nun will und nicht kann, so ist er schwach, was auf Gott nicht zutrifft.
Wenn er kann und nicht will, dann ist er missgünstig, was ebenfalls Gott fremd ist.
Wenn er nicht will und nicht kann, dann ist er sowohl missgünstig als auch schwach und dann auch nicht Gott.
Wenn er aber will und kann, was allein sich für Gott ziemt,
woher kommen dann die Übel, und warum nimmt er sie nicht weg ?

Wer nichts außer Chemie versteht, versteht auch die nicht richtig ! *(Lichtenberg)*

Ordnung führt zu allen Tugenden, was aber führt zur Ordnung ? *(Lichtenberg)*

Die Leute, die niemals Zeit haben, tun am wenigsten *(Georg Christoph Lichtenberg)*

Wo die Sprache aufhört, fängt die Musik an. *(E.T.A. Hoffmann)*

Johann Wolfgang von Goethe sagte:
Er habe auf seiner Italienreise nichts Neues gesehen,
aber wie er die Dinge gesehen habe, das sei neu gewesen.

Phantasie ist die Erinnerung an das, was noch nicht eingetreten ist. *(Huxley)*

In Übereinstimmung mit den Prinzipien der Bruderschaft spielt es keine Rolle
ob wir im Krieg sind oder nicht,
aber wenn wir es sind, darf es keinen Sieg geben.
Der Krieg darf nicht gewonnen werden sondern muss immer weiter gehen.

Das Ziel ist die Zerstörung von Produkten menschlicher Arbeitskraft. Eine hierarchische Gesellschaftsordnung ist nur möglich auf der Grundlage von Armut und Unwissenheit. Mit anderen Worten heißt das: Das Volk muss immer am Rande der Hungersnot gehalten werden. Krieg wird immer nur geführt von der Herrschenden Klasse gegen die eigenen Untergebenen. Sein Ziel besteht nicht darin über Eurasien oder Ostasien zu siegen sondern die Gesellschaftsstruktur zu bewahren. **Julia bist du wach ?** *Aus: 1984 von George Orwell (Filmfassung) kurz bevor die Gedankenpolizei zuschlägt!* **Julia ist nicht wach, but Big brother is wachting you** Eigentlich gar kein Nexel, sondern eine Kritik am Kapitalismus - vielleicht ein komplexerplexer Nexel? **.**

Die Jesus-Variationen:

Denn wer sich selbst erhöht, der wird erniedrigt werden,	**0 A B**
und wer sich selbst erniedrigt, der wird erhöht werden.	**0 B A**
aus NT Lukas 14,11	**X = andere**
0AB 0AA XAB XAA 0BA 0BB XBA XBB	

Mit diesem Backwerk ist es wie mit deiner Zukunft.
Versuchst du es nicht, weißt du nicht was darin ist,
kostest du aber davon ist es vielleicht schon zu spät.
(Zauberer Merlin zu König Arthur)

Ich weis, das ich Nichts weis...

...und die Letzten werden die Ersten sein.

Der Utopist sieht das Paradies,
der Realist das Paradies plus Schlange.
Friedrich Hebbel

b) Aktuelle Klassiker

Wenn es keine passende Regel für eine Situation gibt,
dann ist es an der Zeit die ungeschriebene Regel anzuwenden.
Sie lautet: Wenn keine passende Regel vorhanden ist, dann erfinde eine.
(Dank sei den Ferenghi aus der SCIFI-Serie » Raumschiff Voyager«)

Wenn du einen 'Zauber ohne Trick' besiegen willst, dann musst du einen Trick anwenden.
(Rede eines Gauklers aus dem SAT1 1999 Spielfilm Prinzessin Alisea - ital. Fantasy-Abenteuer1996)

"The less room you give me, the more space I`ve got"
(Björk "Alarm call" 1997)

Der Tod dauert das ganze Leben und hört mit seinem Eintritt auf.
(aus dem Film: Bandits)

Gilt nicht längst, allen bestehenden Ungerechtigkeiten und Benachteiligungen zum Trotz, der Satz: Die Schwäche der Männer ist ihre Fassade der Stärke, die Stärke der Frauen ist ihre Fassade der Schwäche ? *(aus: Psychologie heute 1/1994 S.3)*

Liebe ist der Abstand, den ich brauche, um dir nahe zu sein
und
die Nähe zu mir selbst, um den Abstand halten zu können.
(Worte eines Brautpaares vor dem Traualtar 1996)

Wenn Zeit und Geschehen ein und dasselbe sind bewegt sich die Zeit kaum.
Wenn Zeit und Geschehen nicht ein und dasselbe sind, sind es nur die Menschen, die sich kaum bewegen.
(Alan Lightman: Und immer wieder die Zeit - Einsteins Dream)

Cheekote: Geben Sie mir eine ehrliche Antwort Tuvok. Wie konnte die cardasianische Spionin mich so sehr täuschen ?
Tuvok: Es ist ihr auch gelungen mir Sand in die Augen zu streuen.
Cheekote: Jetzt fühle ich mich besser !
Tuvok: Merkwürdig, dass mein Versagen plus Ihr Versagen zusammen ihre Stimmung verbessern kann.
Cheekote: Geteiltes Leid ist halbes Leid. *(aus der Serie: Raumschiff Voyager)*

Nicht nachtragen, gleich nachtreten...

angebliche Lebensweisheit von Hillary Clinton in einer SWR 3 Karikatur 1998 (typischer Dynamisierungsnexel (mit scharf dummen Zügen)

Man beachte aber: So nachtreten, dass nicht mehr nachgetragen werden kann; (Humane Variante), oder nachgetragen wird

The more I learn, the less I know
(All too much .... George Harrison/Yellow Submarine LP - Beatles)

Wir sind alle mehr als die Summe unserer Teile
...und sie sind mehr als die Summe ihrer Programmierungen.
Deanna Troj zu Data / Star Trek - Next generation

Ich muss lieben, was ich vernichte und vernichten was ich liebe.
Sting - Moon Over Bourbon Street

6 Negative Nexel

a) Murphys Gesetz und seine Ableitungen

Alles was irgendwann einmal schiefgehen kann,
geht auch irgendwann einmal schief !

Tschernobyl lässt grüßen.....

1. O' Tools Kommentar zu Murphys Gesetz:
Murphy ist ein Optimist !

2. Richards komplementäre Besitzregel:
Alles, was man lange genug aufbewahrt, kann man wegwerfen. Kaum hat man es weggeworfen, braucht man es schon.

3. Die nicht reziproken Gesetze der Erwartungen:
Negative Erwartungen: *negative Ergebnisse*.
Positive Erwartungen: *negative Ergebnisse.*

4. Howes Gesetz:
Jeder hat einen Plan, der nicht funktioniert

5. Ableitung von Murphys Gesetz:
Es ist unmöglich, etwas narrensicher zu machen, weil die Narren so einfallsreich sind.

6. Shaws Prinzip:
Konstruiere ein System, das sogar Narren benutzen können, und nur Narren werden es benutzen wollen.

7. Ettores Beobachtung:
Wo auch immer man sich anstellt, bei der anderen Schlange geht's schneller.

8. Finagles Gesetz:
Klappt ein Experiment, stimmt irgend etwas nicht.

9. Fetts Laborgesetz:
Versuche nie, ein erfolgreiches Experiment zu wiederholen.

10. Gesetz der selektiven Gravitation:
Ein Gegenstand fällt immer so, dass er den meisten Schaden anrichtet.

11. Maiers Gesetz:
Wenn die Fakten nicht mit der Theorie übereinstimmen, muss man sich die Fakten vom Hals schaffen. .

12. Borens Gesetz:
Nuscheln, wenn man Zweifel an dem hat, was man sagt.

13. Die "Goldene Regel der Wissenschaft":
Wer das Gold hat, stellt die Regeln auf,

14. Segals Gesetz:
Ein Mensch mit einer Uhr weiß immer wie spät es ist.
Ein Mensch mit zwei Uhren ist sich nie sicher.

15. Die Neunzig-zu-Neunzig-Regel der Projektplanung:
Die ersten 90 Prozent der Aufgabe verlangen 90 Prozent der Zeit,
und die restlichen 10 Prozent brauchen die anderen 90 Prozent

16. Anthonys Gesetz der Gewaltanwendung:
Versuchs nicht mit Gewalt, nimm einfach einen größeren Hammer.

17. Cahns Axiom:
Wenn alles andere versagt, lies die Gebrauchsanweisung.

18. Trumans Gesetz:
Wenn man nicht überzeugen kann, sollte man wenigstens Verwirrung stiften.

19. Joffes Gesetz der Hypertrophie:
Die Masse des Trödels wird immer die Anzahl der Schubladen übersteigen.

Quelle: Atari Club -Forum 1987

b) Murphys Gesetz in Forschung und Entwicklung (Negative Nexels II)

Je harmloser eine Konstruktionsänderung erscheint, desto weittragender sind ihre tatsächlichen Folgen.

Die Notwendigkeit für eine größere Konstruktionsänderung wächst mit dem näher Rücken des Fabrikationsbeginns.

Kopiermaschinen zermangeln immer die Originalzeichnungen, von denen noch nicht einmal eine Kopie vorhanden ist.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Maß in einer Zeichnung vergessen wird, ist direkt proportional zu seiner Wichtigkeit.

Jeder Fehler, der sich in eine Berechnung einschleichen kann wird dies mit Sicherheit tun; und zwar so, dass man völlig von vorn beginnen muss.

In jeder beliebigen Berechnung ist immer diejenige Zahl die Ursache von Fehlern, die am offensichtlichsten richtig war.

Dezimalpunkte sind immer an der falschen Stelle, Vorzeichen immer vertauscht.

Einen Hinweis, den man in einem Buch, Lexikon, Ordner oder ähnlichem sucht,
findet man auf der letzten Seite, wenn man vorne anfängt zu suchen,
und auf der ersten Seite, wenn man schlauerweise hinten anfängt.

Eine todsichere Schaltung funktioniert nie...

Eine Oszillatorschaltung ist durch nichts zum Schwingen zu bewegen; eine Verstärkerschaltung dagegen schwingt sofort.

Ein durch eine ultraflinke Sicherung geschützter Transistor schützt die Sicherung, indem er sich zuerst verabschiedet.

Ein seit Wochen funktionierender Laboraufbau versagt plötzlich, wenn er dem Chef oder einem

Kunden vorgeführt werden soll. (Dieser Teilaspekt des Gesetzes von Murphy ist auch als "Vorführeffekt" bekannt !)

Quelle: Atari Club -Forum 1987

c) Murphys Gesetz in Fertigung und Service (Negative Nexels III)

Je dringender man ein Bauteil braucht, desto schwieriger lässt es sich beschaffen.

Benötigt man für ein Projekt n Bauteile, dann sind n-1 auf Lager.

Austauschteile sind in der Praxis nicht austauschbar.

Ein auf richtige Länge abgeschnittener Draht erweist sich immer als zu kurz.

Bauteile, die keinesfalls falsch eingebaut werden dürfen,
und die auch gar nicht falsch eingebaut werden können,
sind es am Schluss doch.

Ausgerechnet das zerbrechlichste Bauteil lässt man fallen.

Die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Bauteils oder einer Baugruppe ist um so höher,
je schwieriger eine Reparatur oder ein Austausch durchgeführt werden kann.

Ein Werkzeug, das versehentlich in ein Gerät fällt,
landet unweigerlich an der Stelle, wo es den größten Schaden anrichten kann.
(Dieser Spezialfall des Gesetzes von Murphy ist auch als "Selektive Gravitation" bekannt .)

Wenn ein Gerät komplett montiert ist, findet man noch übrige Bauteile auf dem Arbeitstisch.

Wenn man in einem Gerät mit Aussetzfehler ein offensichtlich defektes Bauteil ersetzt hat,
so tritt der Fehler wieder auf, sobald das Gerät im Einsatz ist.

Quelle: Atari Club -Forum 1987

d) Murphys Gesetz im EDV-Bereich (Negative Nexels IV)

Guttersons Gesetze:
Jedes Programmierprojekt, das gut anfängt, hört schlecht auf.
Jedes Programmierprojekt, das schlecht anfängt, endet noch schlechter.

Kleinbrunners Folgerungen:
Wenn eine Programmieraufgabe leicht aussieht, ist sie schwer.
Wenn eine Programmieraufgabe schwer aussieht, ist sie unlösbar

Munbrights Gesetze (1) :
Jedes Programm ist veraltet, wenn es läuft.
Wenn ein Programm nützlich ist, muss es geändert werden.
Wenn ein Programm unnütz ist, muss es dokumentiert werden.

Munbrights Gesetze (2) :
Der Wert eines Programms ist umgekehrt proportional dem von ihm verbrauchten Papier.
Jedes Programm ist ein bisschen länger, als der verfügbare Speicher es zulässt.

Munbrights Gesetze (3) :
Die Komplexität eines Programms wächst so lange,
bis sie die Fähigkeiten des Programmierers übersteigt, der es unterhalten muss.

Der unangenehmste Fehler wird erst entdeckt, wenn ein Programm mindestens sechs Monate im Einsatz ist.

Munbrights Gesetze (4) :
Zusätzliche Programmierer, die zur Einhaltung eines Termins eingesetzt werden,
verzögern den Termin noch weiter.

Softwareprobleme sind um so größer,
je weniger Zeit man zu ihrer Behebung zur Verfügung hat.

Farvours Gesetz:
Es ist immer noch ein Fehler vorhanden.

Brunks Gesetz:
Wenn ein Listing einen Anfang hat, hat es auch ein Ende.

Zeppelmeiers Folgerung:
Die letzten vier Seiten eines kritischen Listings sind immer verlorengegangen.

Penningtons Beobachtung:
Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Programm die gestellten Anforderungen erfüllt,
ist umgekehrt proportional dem Vertrauen des Programmierers in seine eigenen Fähigkeiten.

Eberhards Gesetze (1):
Es gehen nur Disketten kaputt von denen man keine Sicherheitskopie hat.

Die Wahrscheinlichkeit eines Stromausfalls wächst mit der Größe des noch nicht abgespeicherten Programms im Arbeitsspeicher.

Eberhards Gesetze (2) :
Selbst in einem Programm das perfekt funktioniert,
findet man immer noch einen Fehler,
wenn man nur lange genug sucht.
(Siehe auch Farvours Gesetz.)

Quelle: Atari Club -Forum 1987

Ernies Ergänzungen
Wenn Sie den ganzen Tag Zeit haben um ihr Programm auf Platte,
Diskette usw. zu speichern geht es vielleicht; wenn sie es eilig haben, garantiert nicht !

Ernies neue Ergänzungen
Jede Diskette ist kleiner als die Datei, die Sie gerade darauf speichern möchten.

Ernies fatale Ergänzungen
Hat man die Datei mühsam gepackt und das ungepackte Original gelöscht,
um sie kopieren zu können, dann stellt man fest, dass die Datei eine Wave-Datei war,
die beim Packen größer wurde und natürlich nicht mehr auf die Diskette passt.
Hat man die Datei wieder entpackt und bearbeitet um sie nun endlich auf Diskette zu kopieren, stellt man fest, dass dies nun doch nicht geht weil bereits eine Datei auf der Diskette war und deshalb der Speicherplatz immer noch nicht ausreicht. Hat man die zuvor genannte Datei gelöscht und die richtige Datei endlich fast auf Disk kopiert, meldet der Rechner einen Lesefehler auf der Disk und Sie bemerken, dass die gelöschte Datei, die Hausaufgabe für morgen war.

Ernies finale Ergänzungen...
Nachdem Sie wieder bei Null angefangen haben und die Diskette schließlich mit der gewünschten Datei ihrem Auftraggeber überbringen, schüttet der seinen Kaffee darüber und sie bekommen einen Tobsuchtsanfall weil sie keine Sicherheitskopie mehr anlegen konnten und werden in einer Zwangsjacke abgeführt. Kurz vor der Entlassung aus dem Krankenhaus erhalten sie einen Anruf von ihrem Büro. Es wird Ihnen mitgeteilt, dass die ganze Aufregung unnötig war, weil Ihr Auftraggeber die richtige Datei schon vor vierzehn Tagen per E-Mail von ihnen erhalten hatte, er nur darauf nicht reagieren konnte, weil das Passwort für den E-Mail Zugang verloren gegangen war.....!?!

e) Die Murphy-Killer (Die Umkehrung Murphys)

Murphys Gesetz lebt! Warum killen wir es eigentlich nicht ?

Kein Murphy-Killer ist die Variante:

Murphys Gesetz lebt! Warum killen wir Murphy nicht ?

Killer Nr. 1

Ich hatte einmal ein Break-Out Spiel auf der guten alten Atarikiste mit 20 teuflischen Level. Es war unmöglich zu bezwingen. Nach einem Monat, zwei, drei, vier, fünf Monaten, einem halben Jahr, auch einem ganzen Jahr, sogar nach 18 Monaten hatte ich es immer noch nicht geschafft. Nach fast zwei Jahren kämpfte ich weiter und weiter gegen die letzten gemeinen Level an. Und immer wieder musste ich bei Level 1 anfangen, und je mehr Level ich überwunden hatte, desto länger dauerte das Spiel und die Versuche das nächste Level zu knacken wurden schwieriger und schwieriger. Obwohl das Handikap nach zwei Jahren immer größer wurde und ich immer länger vor dem Spiel wie gefesselt klebte, endlich nach mehr als zwei Jahren und zwei Monaten hatte ich das Spiel fehlerfrei gepackt!

Was nun Murphy ? Zu allem Überfluss fand ich kaum nachdem ich das geschafft hatte auch noch rein zufällig den "Hot-Key" für die Überlebensfunktion!

War ich vielleicht froh, dass ich den nicht vorher gefunden hatte - denn sonst hättest Du doch Recht gehabt Mr. Murphy! (Zum besseren Verständnis: Murphy hat deshalb nicht Recht gehabt, weil ich mich ja doch quälen wollte, um genau diese Erfahrung machen zu können!)

Ergo: Je schwieriger das Spiel, desto größer die Begeisterung und der Drang zu gewinnen!!!! e.e 92

Killer Nr. 2

Nach Murphy müsste trotz dem Sex zwischen den Geschlechtern die Fortpflanzung fehlerhaft funktionieren und je größer die sexuellen Anstrengungen auch werden, desto geringer müsste die Kinderausbeute sein.

Temporär kann dies vielleicht stimmen - zumindest in Deutschland sterben trotz fleißigem sEX seit etwa 10 Jahren mehr Deutsche als geboren werden. Aber trotzdem Pech gehabt Mr. Murphy:
Es gibt eine Eidechsenart, die benötigt für die Fortpflanzung keine besonderen Partner, ja nicht einmal Männer, da werden aus unbefruchteten Eiern einfach lauter kleine neue Eidechsen. Alles was diese weiblichen Eidechsen benötigen ist die Erregung durch eine Partnerin damit die Schwangerschaft beginnt und es ist nur noch eine Frage der Zeit bis dieser Paarungsritus auch nicht mehr benötigt wird.

Killer Nr. 3

Mr. Murphy - warum gibt es eigentlich Atome ?

warum Moleküle

warum DNS

warum Eiweiß

warum Amöben

warum Viren, Ameisen, Adler

warum
Menschen, die Erde, den Mond

warum die Sonne, die Sterne,
die Milchstraße

und das
Universum.....?

Alles was einmal gut gehen kann,
geht auch irgendwann einmal gut.

e.e 97

Murphys Gesetz ist kein Gesetz !

Ganz im Sinne von Murphys Gesetz ist.....
Alle halten Murphys Gesetz für ein Gesetz; alle haben sich geirrt.

Murphys Gesetz ist kein Gesetz, (und jetzt nicht im Sinne Murphys!) es ist ein Prinzip.
(das physikalische Prinzip der Entropie steckt dahinter: Die Entropie besagt, dass alles der Unordnung entgegen strebt....). Daraus schließen wir natürlich scharfsinnig, dass **"Alles was einmal gut gehen kann, geht auch irgendwann einmal gut"**, natürlich ein Prinzip ist und kein Gesetz.

7 Treppen-, Potenz- und Perioden-Nexel

Nach dem Krieg kommt das Kriegsende, dann kommt die Nachkriegszeit und dann die Nichtkriegszeit - vielleicht der Friede ? - danach die Vorkriegszeit und schließlich wieder der Krieg...

Auf Spannung folgt Hochspannung, die sich entlädt; sie weicht der Entspannung, dann der Spannungslosigkeit (Ruhe), verfolgt von Langeweile, einer Ewigkeit der Langeweile, das Ende derselben und schließlich erfolgt neue Anspannung, nervöse Anspannung, steigende Spannung und...

Das erste, was wir im Mutterleib spürten
waren die Schwingungen unserer mütterlichen Umgebung,
als wir die Geräusche der Außenwelt wahrnehmen konnten
haben wir dennoch nicht aufgehört Gefühle zu besitzen.
Als wir zu erstenmal die Augen öffneten
haben wir auch weiterhin unsere Ohren benutzt.
Wir lernten sprechen und
hielten auch weiterhin die Augen offen.
Obwohl wir zu lesen begannen,
benutzten wir auch weiterhin unsere Sprache.
Die Fähigkeit selber schreiben zu können
hielt uns nicht davon ab Bücher zu lesen.
Auch wenn ich heute oft fernsehe
schreibe ich fast täglich
und auch der Computer und das Netz verhindern nicht,
dass ich regelmäßig fühle, höre, schaue, spreche, lese und schreibe.

Und jetzt wo ich zu guter letzt gelernt habe nachzudenken und zu verstehen werde
ich doch alles andere nicht einfach sein lassen. Ich habe mich entwickelt.

Hallo Schmetterling, wann machst du den nächsten Orkan ? (zugleich offener Typus...)

Die Steigerung der Steigerung ist die Steigerung - ist doch normal - wenn das normal ist,
ist aber die Steigerung keine Steigerung, denn Steigerung ist progressiv - Normalität nicht ! - also:
die Steigerung der Steigerung ist die Steigerung der Steigerung !

(Die Steigerung der Steigerung ist n i c h t die Steigerung sondern die Steigerung der Steigerung)

8 Rekursionen und Paradoxe

Die Schildkröte,
die auf der Schildkröte steht,
die auf der Schildkröte steht,
blickt auf die Schildkröte,
die unter der Schildkröte steht,
die unter der Schildkröte steht,
auf der die Schildkröte steht,
auf der die Schildkröte steht,
herab.

Wie viele Schildkröten sind es und wer steht auf wem ?

Das Krokodilparadoxon:

Ein Krokodil hatte ein Baby am Ufer des Nils gestohlen. Die Mutter fleht es an, ihr ihren Liebling zurückzugeben. "Gut", sagte das Krokodil, "wenn du errätst, was ich tun werde, werde ich es dir zurückgeben. Wenn nicht, werde ich es verschlingen". Was sollte die Mutter sagen? "Du wirst es verschlingen", schrie die gequälte Mutter.

"Nun", antwortete das listige Krokodil," kann ich dein Baby nicht wieder hergeben, denn täte ich das, würde das dazu führen, dass du etwas Falsches gesagt hättest. Und ich habe dich gewarnt: Wenn du etwas Falsches sagst, werde ich dein Baby verschlingen". "Im Gegenteil", versetzte die noch listigere Mutter, "du kannst mein Baby nicht verschlingen. Denn wenn du das tust, habe ich die Wahrheit gesagt. Und du hast mir versprochen, mir das Baby zurückzugeben, falls ich die Wahrheit sage." Und was geschah nun ? Vorausgesetzt, dass das "Ehrgefühl" des Krokodils "seine Vorliebe für Babys" überwog, konnte das Krokodil das Baby weder zurückgeben noch verschlingen. Es gelangt somit in einen Zustand der Unentscheidbarkeit. Als sie den unentschlossenen Zustand des Krokodils erkannte, glitt die mutige Mutter in den Nil und entriss ihr Baby den schrecklichen Klauen des Ungeheuers. Ob sie auch noch heil aus dem Wasser herausgekommen ist, ist natürlich eine andere Frage.
(Paradoxon von Carroll nach Rudy Rucker aus die Ufer der Unendlichkeit)

Galileis Paradoxon

Gibt es eine größere und kleinere Unendlichkeit ?

1	**2**	***3***	***4***	***5***	***6***	***7 ...***	***Zahlen***
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
1	***4***	***9***	***16***	***25***	***36***	***49...***	***Quadratzahlen***

Der paradoxe Eindruck entsteht aus folgendem Widerspruch:
Einerseits ist es offensichtlich, dass die Mehrheit der natürlichen Zahlen keine Quadratzahlen sind, andererseits scheint es genauso viele Quadratzahlen wie natürliche Zahlen zu geben, weil jede natürliche Zahl Quadratwurzel aus genau einer anderen natürlichen Zahl ist.

Galileo Galilei folgerte daraus:
Menge der Zahlen, Quadrate der Zahlen und der Quadratwurzeln sind unendlich, dennoch ist die Menge der Quadrate weder kleiner noch größer als die der Zahlen, denn im Unendlichen haben die Eigenschaften - gleich -, - kleiner - und - größer - keine Bedeutung.

Ich lüge immer.

Kürzer können wir das historische Lügnerparadoxon (aller Kreter sind Lügner) derzeit nicht formulieren. Bereits hier ist der Widerspruch eindeutig: Wenn ich immer lüge, dann ist dieser Satz wahr, was er aber nicht darf, wenn ich immer lüge....

Kann Gott, der Allmächtige,
einen Stein machen,
der so schwer ist,
dass er ihn nicht tragen kann ?

9 Strange Nexel

a) Is it strange ?

Wenn Verrückte verrückt schreiben, ist das normal,
wenn Normale verrückt schreiben, ist das verrückt,
wenn Verrückte normal schreiben, ist das nicht normal,
wenn Verrückte verrückt schreiben, ist das normal ?
Normalerweise nicht ! Was ist überhaupt (noch) normal ???

"Ich weiss gewiß, dass ich nicht gewissenhaft die deutsche Rechtschreibung benutze. Gewiss weiß ich, daß ich deshalb kein gewissenloser Rechtschreiber bin. Ich weiss gewiß, das dieser Satz gewiss richtig ist (von 1996 bis 2005). Übrigens das weiß ich nun doch nicht, jedenfalls nicht solange bis das Bundesverfassungsgericht (1999 ?) darüber entschieden hat!"

Sie wissen was Geister sind, Hexen und Zauberei ? Gut, dann will ich Ihnen zeigen, dass Geister durchaus auch in Maschinen existieren können: Damit sie diesen Text heute lesen können, musste ich einmal einen Wordtext tippen. Da Word in der Lage ist mehrere Texte gleichzeitig im Speicher zu behalten, arbeitete ich einmal parallel zur Datei »Nexels.doc« an einem Text, in der ich die sinnreiche Passage: "In der Tat gibt es Prinzipien, die aus der Natur der Sprache selbst erwachsen..." eingetippt hatte. Als ich nun den Text abspeichern wollte, bot mir das Programm an, die Datei unter dem Namen »In der Tat gibt es Prinzipien.doc« abzuspeichern, was ich aber nicht tat und den Text als »Nexels.doc« sicherte. Seit dieser Zeit geschieht merkwürdiges. In nicht nachvollziehbaren Situationen und Abständen bietet mir WORD immer wieder einmal an, bei neuen Texten, aber auch bei bereits titulierten Dateien, sie unter dem Namen »In der Tat gibt es Prinzipien.doc« abzuspeichern. Als aufgeklärter Mensch glaube ich natürlich nicht an Geister, aber wenn wir versuchen das Phänomen einmal zu vernexeln.....

Wenn ein Phänomen für die Menschen unerklärbar bleibt,
erklären sie es dadurch,
dass sie das Unerklärliche zur Verantwortung für das Unerklärbare ziehen.

Wir beschuldigen dann Hund, Katze, Vogel, Computer, Tisch und Bett oder sagen es sei verhext, ein böser Zauber oder Fluch laste darauf, ein Geist habe die Finger! im Spiel oder wie ich das neuerdings gerne behaupte, "Meine gute bzw. schlechte »Aura« ist schuld daran", dass der beobachtete "Geistereffekt" aufgetreten ist. Die Auratheorie (Theorie über die Ausstrahlung von Energie und Wechselwirkung zwischen Mensch (Wesen) und ihn umgebenden Kraftfeldern aller Art) hierfür als Erklärungsmodell heranzuziehen, ist letztlich gar nicht so dumm, denn mit unserer Bewegung durch Raum und Zeit verursachen wir ständig Schmetterlingseffekte (vgl. Kapitel: Umwelt), die nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit ab und an bombastische Auswirkungen haben müssen. Sie haben eine andere Theorie ? Kann diese zuverlässig vorhersagen, welches von 10, 100 oder gar 1000 Radiumatomen als erstes dem radioaktiven Zerfall anheim fallen wird ?

b) Ein Nexel - (K)ein Nexel

Kein Nexel beginnt hier:

Mengenlehre "strange"

Gibt man drei Lehrern die Aufgabe zu einem Problem Stellung zu nehmen, so erhält man vier Antworten.

Mein Computer gibt auf eine Frage, eins, zwei, drei, vier, sechs, 12, 24, 48, 10000 Antworten... Auf welche Frage?

Auch wenn ein Gerichtsprozess durch vier Instanzen läuft, erhält man nur ein Ergebnis.

Für quadratische Gleichungen gibt es zwei Lösungen, oder eine, oder gar keine.

In der Psychologie ist bekannt, dass alle Umstände auf alle Umstände ansprechen (können).

Es reagiert alles mit allem, nichts reagiert mit nichts, nichts reagiert auch mit allem.

Auch wenn alles mit allem reagiert, kann es vorkommen, dass nichts dabei herauskommt. (Der Beweis steht noch aus: die Lewinsky-Clinton Affäre wird es vielleicht zeigen...)

In der Quantenphysik ist bekannt, dass alles auf alles eine Wirkung hat, schließlich wirkt sogar alles auf nichts ein, so dass auch nichts auf nichts einwirkt, mit der Wirkung, dass nichts etwas bewirkt.

Wenn sich irgendwann ein Ereignis zufällig ereignet, dann kann zweifelsfrei von einem Zufall gesprochen werden. Können wir damit rechnen, dass es eine Wahrscheinlichkeit hat, die dann gewiss wird wenn das Ereignis eintrifft. Ist der Zufall und das Ereignis gewiss, dann können wir es mit Bestimmtheit erwarten und sind deshalb bereit dem Ereignis eine bestimmte Notwendigkeit zuzugestehen. Wenn dieses Ereignis sich schließlich so formuliert wie dieser Nexel, dann ist aus der Notwendigkeit heraus wahr(schein)lich ein Zwang entstanden. Wer die notwendige Zufälligkeit dieses Nexels nicht akzeptiert, versteht auch nicht die zufällige Notwendigkeit, die mir beim Zähneputzen kam und das Gefühl der Befreiung, das ich jetzt habe nachdem ich nun zwanglos auf den nächsten Zufall warten kann.

10 Oxymerons und Dadaismen

Oxymoron [gr. "das Scharfdumme"] Zusammenstellung zweier sich widersprechender Begriffe in einem Additionswort oder als rhetorische Figur, z.B. "bittersüß", "Eile mit Weile!" *(Quelle: Duden)*

Erweiterung: auch tautologische Aussagen können hier zu geordnet werden, denn die **Betonung** liegt auf **scharf** und **dumm** - "Dash wäscht so weiß, weißer geht es nicht" - Jeder weiß, dass bereits seit dreißig Jahren die Waschmittel regelmäßig weißer waschen, bis es keiner mehr glaubt.

- schwarzer Rappen (tautologisch)
  - süßsauer (Widerspruch...)
    - die schwarze Nacht
      - schneeweiß

der alte Greis

Das Kleingedruckte ist klein weil es kleingedruckt ist.

und jetzt in lesbarer Form:

Das Kleingedruckte ist klein weil es kleingedruckt ist.

Ich grüße meine Mama und meinen Papa und ganz besonders meine Eltern.

(Ein Spieler von der Ersatzbank der Bayern nachdem sie mit 11 Mann gegen 10 Herthaner in Berlin verloren hatten)

Zur Geschichte des Dadaismus

Dada ist eine Bewegung, die während des ersten Weltkrieges 1916 in Zürich von Schriftstellern und Malern (Ball, Hülsenbeck, Tzara und Arp) angestoßen wurde. Kennzeichnend für den Dadismus ist die Art und Weise wie der Name Dada durch (bewusst eingesetzten!?) Zufall gefunden wurde. Beim blinden Griff in ein französisches Wörterbuch stießen die Künstler auf das Wort Dada, das etwa mit „Steckenpferd - Kinderspielzeug" übersetzt werden kann. Mit dem Ende des 1. Weltkrieges verbreitet sich der Einfluss des Dadaismus in ganz Europa. Sogar Max Ernst arbeitet zeitweise dadaistisch. Nach und nach wandern viele Maler jedoch in den Surrealismus ab. Zurück bleibt eine "dadistische Ethik", die für Kunst, Literatur und Philosophie folgendes will:

- die Ablehnung von Normen (im Denken, Fühlen, in der Erfahrung)
- den Zufall als Schaffensprinzip
- Chaos, das Verrückte, völlige Freiheit der Gestaltung
- Logik und Kausalität, das Vernünftige in Frage stellen
- das Ende der Kunst im herkömmlichen Sinn durch die Auflösung des Kunstwerks an sich
- den Tiefsinn im Unsinnigen und Unlogischen
- Erfahrungen mit einer unbekannten Realität
- Hoffnung auf eine mystische Einheit der Welt, unabhängig von der kulturellen Zwangsjacke

So wie der Mensch Opfer seiner Sozialisation, ist auch die dadaistische Strömung nur aus ihrem historischen Kontext zu verstehen. Die Sinnlosigkeit des 1. Weltkrieges und der millionenfachen Tod, den er in Europa verursachte, musste seine Auswirkungen auf die geistige Elite haben, die so ihren sublimierten Protest gegen die Realität formulierte und damit ihren völligen Vertrauensverlust in die abendländischen Kunst und Kultur zum Ausdruck brachte. Eine vergleichbare Antwort gelang dieser Elite nach dem 2. Weltkrieg übrigens nicht mehr... Zerschnittene Menschen - zerschnittene Bilder: Dada gelingt es die Collage zur Blüte zu bringen, eine Technik die erst wieder in den sechziger Jahren ihre alten Höhepunkte feiert, als sie von den Beatles (Sgt. Pepper, Revolver, Yellow Submarine) bis zur ev. Jugendgruppe und den gängigen Illustrierten angewendet wird. Triviale Alltagsgegenstände werden genauso zum Kunstgegenstand wie sinnlose Wortfolgen und Sätze und darüber schwebt ein ständiger Hauch von Nihilismus und Absurdität. Dadaismus als Kunstrichtung oder Stil zu bezeichnen wäre falsch. Dada ist vielmehr eine Haltung, Protest gegen eine Gesellschaft, die erfolglos ihre Probleme mit Vernunft und Logik lösen wollte.

Da Dada sich lediglich als eine Art Kulturkritik versteht, fehlt Dada das mathematisch - wissenschaftliche Element, kurz die Lust zur totalen Permutation. Um den Unterschied zwischen einem Nexel und Dada deutlich zu machen ein (vereinfachtes) Beispiel:

Aus einer dadaistischen Zeitschrift: Der Dada No.2 Berlin 1918

Aus Gründen der Symmetrie müsste bei einem Nexel mindestens noch eine vertikale Spiegelung des Satzes beim vorstehenden Original erfolgen.

Da sich die mathematische Radikalisierung natürlich auch auf die geometrische Ebene ausdehnen lässt, wird man einsehen müssen, dass heute (1998) Dada nicht bloß Dada sein kann, Dada ist damit eine Subfunktion des Nexels. Wer mit der folgenden Botschaft konfrontiert wird ohne jemals mit Dada in Kontakt gekommen zu sein, versteht diesen dadaistischen Nexel nicht.

Zum Wesen einer nexialistischen Botschaft gehört aber auch die Form der unverstandenen Botschaft. Dada ist eben doch politisch im klassischen Sinne, ein Nexel muss das nie sein, besonders dann wenn die möglichen Permutationen selektiert wurden.

Die Selektionsmethode ist dabei gleichgültig - allein die Möglichkeit ist beim Nexel letztlich interessiert. Es dürfte die gleiche Technik sein die Mutter Natur selbst benutzt. Was geht - geht eben... und was gerade eben geht, geht eben gerade.

Weitere Dadas...

Bevor dada da war, war dada da
(ZDF-Sendung: Fall für zwo 1998)

...und nexelmäßig permutiert

Bevor dada da war, war da dada
Bevor da da da war, war da da da
Bevor da dada war, war da dada
Bevor da da da war, war da da da
Bevor da da da war, war da da da
Bevor da da da war, war da da da (lautes Vorlesen hilft !)

A N N A

Anna...wie war das da bei DaDa (Chor: Dadaaa)
Du bist von hinten wie von vorne A N N A
Du bist von hinten wie von vorne A N N A (yeah)
Du bist von hinten wie von vorn A NN A
(Popgruppe Freundeskreis)

Wer dumm ist, weis nicht wo es weh tut;
das ist wahrscheinlich genau die Form von Intelligenz, die man braucht um glücklich zu sein!

Häufiger als Dada findet man GaGa: *(böse Zungen sagen einfach nur blöd)*

Bitte vorlesen:

Fensterbänder

Hinsterbender

Enterbender

Benebelter

Der verdrehte Schmetterling

Ein Metterschling mit flauen Bügeln log durch die Fluft. Er war einem Computer entnommen, dem war etwas durcheinander gekommen, irgendein Drähtchen irgendein Rädchen. Und als man es merkte, da war es schon zu spätchen, da war der Metterschling schon feit wort, wanz geit. Er lut mir teid. *(EDV-Übung für Anfänger)*

Was sind Palindrome ?

Wörter, Sätze, Zahlen und Zeichenfolgen, die von vorne nach hinten und von hinten nach vorne gelesen werden können und dabei die gleiche Aussage ergeben !

Wörter	Zahlen	Sätze
Schneemensch	1881	Ein Eheleben stets, Nebelehe nie!
Retter	1991	A man, a plan, a canal: Panama!
Hannah	2002	Nie will Elli Wein.

Anna	**2112**	**Trug Tim eine so helle Hose nie mit Gurt?**
aha . .	**9876543210123456789** . .	**Anni mag Lehrer, Helga Minna.** . .

Auch Satzzeichen und Symbole aller Art können palindromös infiziert sein: **!?!** **!!??!!** **?!?!?** ***###@@@###*** **.-.--.-.** **::::** **"§§"** etc.

Durch Invertieren einer Zahl und anschließende Addition gelangen wir meist recht schnell zu Zahlenpalindromen 56 + 65 =121 29 + 92 = 121 44 + 44 = 88 Wenn es sich bei den Ergebnissen nicht um Palindrome handelt, invertieren und addieren wir die Ergebnisse so lange bis sie zum Palindrom werden: 68 + 86 = 154 + 451 = 605 + 506 = 1111

In vorstehendem Beispiel handelt es sich allerdings um ein Scheinpalindrom **<=>** auch wenn das Leseergebnis von beiden Seiten das gleiche ist.

Auffällig ist jedoch, dass auch die permutativen Eigenschaften der Nexel zu Palindromen führen.

A	**B**
B	**A**

ABBA

O	**O**	**B**
O	**B**	**O**
B	**O**	**O**

OOBOBOBOO

1	**1**	**2**	**2**
1	**2**	**1**	**2**
1	**2**	**2**	**1**
2	**1**	**1**	**2**
2	**1**	**2**	**1**
2	**2**	**1**	**1**

1122 1212 1221 2112 2121 2211

Womit erwiesen wäre, dass sowohl Nexel als auch Abbildungsmatrizen Palindrome sein können.

Einheitsmatrix

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

100010001

11 Nexel @ Gesellschaft

a) Nexel in der Werbung

Marktführer wird man am besten mit dem Marktführer.
(RTL Werbung über Werbung mit RTL - entdeckt im Spiegel.)

Nicht immer, aber immer öfter! *(Clausthaler)*

Eigentlich dürfte ich den folgenden Nexel gar nicht abdrucken, weil Mercedes-Benz Fahrer oft zu arrogant sind und Boris Becker viel zu viel Geld bekommt für das was er tut. Da aber dieses Zitat genauso gut aus dem Kapitel *Evolution* meiner Space Wave stammen könnte will ich es dennoch tun, denn es wäre ein Fehler es nicht zu tun.

"Stark ist, wer keine Fehler macht.

Stärker, wer aus seinen Fehlern lernt."

Boris Becker Die A - Klasse ist wieder da.

Noch stärker ist wer aus seinen eigenen Fehlern und den Fehlern der anderen lernt,
dass das Lernen aus Fehlern kein Fehler ist.

WenN wiR NähTE WeGLaSSen, danN NiCHt Aus FaULHeiT. SoNdERn aus BeQUemLiCHkEiT.

(mey fine bodywear 1999)

Diese Technik ist nicht neu vgl. Space Wave, Kapitel Ursprünge, AtAs Geschichte über die Entstehung des Universums. In der Werbung ist sie mir allerdings hier das erste Mal aufgefallen. In dieser Form erscheint sie nur der Strukturierung eines chaotischen Elementes und nicht etwa der Übermittlung eines besonderen Codes oder der Organisation von Verbalsymmetrien zu dienen.

DaS mUß eiN
UntErhEMd
VoN MeY Sein.

(mey fine bodywear 1998)

Träume nicht dein Leben, lebe deinen Traum !
Bist Du zwischen 20 - 35 Jahren alt? Dann rufe die folgende Telefonnummer an...
und verdiene viel Geld ! *(Werbeanzeige aus dem Sperrmüll-Anzeiger)*

Man muss nicht groß sein, um groß zu sein!
(VW TV-Spot für den Kleinwagen Lupo)

Variationen des Themas - nicht aus der Werbung:
Man muss nicht Demokrat sein, um demokratisch zu sein.
Man muss nicht Diktator sein, um diktatorisch zu sein.
Man muss nicht Politiker sein, um Politik machen zu können.
Man muss nicht Feuerwehrmann sein, um ein Feuer zu löschen.
Man muss nicht Militarist sein, um militaristisch zu sein.
Man muss nicht Pazifist sein, um pazifistisch zu sein.
Man muss nicht Militarist sein, um militaristisch zu handeln.
Man muss nicht Pazifist sein, um pazifistisch zu handeln.

Man muss nicht Militarist sein, um militaristisch zu sein.
Muss man Militarist sein, um militaristisch zu sein?

- Man muss nicht militant handeln, um militaristisch zu sein.
  - Um militaristisch zu sein, muss man nicht militant sein.
    - Du musst nicht Auto fahren können, um Auto fahren zu können.
      - Wir müssen nicht alles wissen um alles zu wissen.

b) Moralin-Nexel

Nichts ist so schlecht, dass es nicht für etwas gut ist.
Aber:
Es ist auch nichts so gut, daß es nicht für etwas schlecht ist.

Weniger ist mehr (und mehr ist weniger...)

Die Ersten werden die Letzten sein (und die Letzten die Ersten ?)

Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben.
(Wer zu früh kommt kann auch ganz schön bestraft werden!)

Jewels of Wisdom (Lebensweisheiten eines Mahjongspiels)

Hear what others say, listen to your inner voice.
Humans belive they are devils pretending to be angels when, in fact, the reverse is true
By nature, all are nearly alike; by practice, they get to be wide apart.

Relinquishing power can be the most powerful thing that can be done.

frei übersetzt: Die Macht der Machtlosigkeit ist die größte Macht

To the insane the sane are insane, and visa-versa.
frei übersetzt: Für die Verrückten sind die Normalen die Verrückten und umgekehrt.

There is always a place to be alone.
The sloth desire and have nothing, while the diligent shall be fat with wealth.
Das kennen wir hier anders: Die dümmsten Bauern, kriegen die dicksten Kartoffeln.

Wishes come true far too often

c) Sexels - Nexel mit Fru Fru

Bei Fru Fru handelt es sich um Kleidung, die auf geschickte Weise die Dinge so verschleiert, dass alles aufgedeckt wird. Ich stelle fest, dass einige der folgenden Bemerkungen auch als scharfdumm

gekennzeichnet werden könnten und damit in den Bereich der Oxymerons und Dadaismen zu verweisen sind.

"Trauma" ist ein Film für Frauen,
den Männer sehen sollten,
denn sie sind schuld an dieser Geschichte. *(Film - RTL2)*

Harmonie ist das Hormon E im Liebestee

Alles ist erlaubt, aber alles ist verboten, was dem anderen nicht gefällt.

Gefragt ist eine neue "Verhandlungsmoral". Der Männer-Angst "Bin ich zu weit gegangen?" steht eine weibliche Nervosität gegenüber: "Kann ich noch weiter gehen?" Hysterien blühen, aber auch Liebeskunst entsteht. *(Von Ariane Barth, Spiegel 52/98)*

Brave Mädchen kommen in den Himmel, Böse überall hin *(Buchtitel 1998)*

Je mehr Sex eine Gesellschaft demonstriert, desto weniger geschieht.
(*Von Ariane Barth, Spiegel 52/98)*

Gute Mädchen tun´s im Bett - Böse überall (noch´n Buchtitel 1998)	
Kapitelüberschriften	**Ergänzungen und Bemerkungen**
Sinn und Sinnlichkeit	
Selbstbefriedigung	
Was ist ein guter Liebhaber für Frauen - Und was denken Männer, was Frauen von einem guten Liebhaber erwarten	
Sextechniken oder die Lust an der Lust Von A bis Z	Von der Technik her das gleiche wie Frust am Frust
Sadomasochismus Bondage & Discipline	Frust für Lust - Lust am Frust
Was Frauen reden, wenn sie untereinander reden, und warum sie nicht reden können, wenn Männer reden - und umgekehrt	einfach sprachlos...
Schlampen und Schlampen	ein und dasselbe ist nicht einundasselbe !
Komm und spiel mit mir oder: Ich spiel mit dir, also komm!	
Frauen wollen Babies Männer wollen Barbies Oder die drei magischen Monate	
10 etwas andere Methoden, um sich einen Typen zu angeln, und 20, um ihn wieder Loszuwerden	
Eifersucht ist eine Leidenschaft, die mit Eifer sucht, was Leiden schafft	*oder Kurzform: die mit Eifer Leiden schafft..*

Was bedeutet eigentlich apriori? - "Von vorne herein" Ach sooo; jetzt weis ich auch was apropo heißt...

Neudeklination der "Aufgaben einer Frau" :
klassisch seit 1789: Kinder Kirche Küche
postmodern-neukonservativ: Kinder Kirche Küche Kultur Kunst
...was das mit Sex zu tun hat weis ich auch nicht so recht...

d) Sport

Die Leidenschaft, die Leiden schafft.

Sportkommentator über Oliver Kahn

Die Kanalüberquerung eines Fußballs

England	Brasilien	Deutschland	Argentinien	Italien	Argentinien	Deutschland	Brasilien	Frankreich
1966	1970	1974	1978	1982	1986	1990	1994	1998

kommunikationstheoretisch: START --> B D A I A D B --> ENDE

Knapp daneben ist auch voll vorbei.

Keine noch so kluge Taktik ist so gut wie ein dummes Tor.
Günther Netzer

Es war kein glanzvoller Sieg
aber ein Sieg mit glänzenden Perspektiven.
Kommentar zum 1:0 Deutschland - USA Fußball WM 2002

15 Neues aus dem Reich der Nexel

Für die Welt bist du nur irgend jemand,
doch für irgend jemand bist du die Welt
(Parkbank in Bensheim)

Ein Kunde kaufte zu einem sittenwidrigen Preis (2000,-DM) eine sittenwidrige Radargerätewarnanlage um bei seinem sittenwidrigen Fahrverhalten nicht zur Kasse gebeten zu werden. Er wurde sittengerecht zur Kasse gebeten, weil das sittenwidrige Gerät sittenwidriger Weise nicht funktionierte. Daraufhin verlangte er den Kaufpreis zurück. Die Firma machte geltend, dass nach verschiedenen Urteilen bereits die Verträge über die Lieferung solcher Geräte sittenwidrig sei. Ein deutsches Amtsgericht meinte jedoch, wenn denn schon Sittenwidrigkeit in Frage käme, der gewerbsmäßige Lieferant sittenwidriger handeln würde als der Käufer, der sich gegen sein sittenwidriges Verhalten zu schützen sucht.

Die Antwort auf die Chauvinisten (m) sind die Feministen (f),
wobei eine chauvinistische Feministin mit Sicherheit noch keinen Fortschritt bedeuten würde.

Silent voices are driving me crazy
Stille Stimmen verstimmen mich...

Es war einmal ein Planet, dessen Bewohner programmierten ein lernfähiges Kampfsystem, um sich zu schützen und es an ihre Kunden zu verkaufen. Es war ein so lernfähiges Kampfsystem, dass es die Programmierer, die Planetenbewohner und schließlich auch die Kunden vernichtete.

Wer einen Blick in eine Kiste mit rationalen Zahlen wirft wird dort nichts anderes finden außer diesen; der Blick in eine Kiste voller Rationalität fördert jedoch jede Menge Irrationalität zu tage.

Lust macht Macht und die Macht macht Lust.

Wenn Gott alles kann, dann kann er sich auch selbst erschaffen und sich selbst vernichten, wie kann Gott da noch ewig sein ? Wenn Gott sich selbst erschaffen kann, dann war die Zeit also schon vor Gott, wie aber kann sich etwas selbst erschaffen, ohne dass es nicht schon da war. (Dies ist ein geradezu logischer Hinweis auf ein pulsierendes Universum)

Kein Konzept ist richtig wenn man einen Fehler macht. Ein fehlerhaftes Konzept wird allerdings dann richtig, wenn der Fehler das fehlerhafte Konzept korrigiert. (wissenschaftliche Variante)
Ein fehlerhaftes Konzept wird allerdings dann richtig, wenn der Fehler das fehlerhafte Konzept korrigiert. (halbwissenschaftliche Variante)
Ein fehlerhaftes Konzept wird allerdings dann richtig, wenn der Fehler das fehlerhafte Konzept korrigiert. (dadaistische Variante)

Unverträglichkeitsnexel: Swing und Diktatoren vertragen sich nicht

Kann man Jazz demontieren ? Man kann !
Wenn der Jazz am ende ist kommt der **Azz**,
so dann kommt der **zz**,
dann der **z**
und zu guter letzt der **!**

Die Wiederauferstehung des Jazz unterscheidet sich zunächst nicht von seinem Tod:
z
zz .... ist der erste Schritt zum Leben geschafft,
folgt **zzA**
und schließlich erwächst die Erneuerung der Musik: der **zzaJ !**

So geläutert kann Jazz und zzaJ nur noch als Teil einer völlig neuen Musik - der nexialen (ganzheitlichen) Musik begriffen werden.

Es ist die Anordnung der Dinge, die die (..)Ordnung der Dinge in (..)ordnung bringt. Nicht die Änderung der Dinge löst die Revolution aus, sondern die revolutionäre Betrachtung in unseren Köpfen löst die Änderung der Dinge aus.

Bemerkung eines Anlageberaters:
Sie haben das Geld und wir die Erfahrung,
in 14 Tagen wird sich das grundlegend ändern !

Zeitraum - Raumzeit

Zeit Raum - Raum Zeit

Das Zeitmaß wird zur Maßzeit...

Von der linearen Zeit zur zyklischen Zeit.

(Plakatwände in der Paläontologie im Landesmuseum Darmstadt)

Erläuterungen zu den Plakatwänden:

Raum Zeit Wellen

Zeit Raum Wellen

Wellen Raum Zeit

Zeit Wellen Raum

Raum Wellen Zeit

Die Permutation von Wellen, Raum und Zeit legt nahe, dass neben der linearen Zeit auch eine zyklische Zeit (Zeitwellen) existieren kann.

Kreativität bedeutet eigentlich nur:

"Die dinge so zusammen zu bringen,
wie sie bisher noch nicht Zusammen gebracht wurden"

oder

"so die Dinge zusammenzubringen, dass nochmehralsbisher zusammengebrachtwird !"

Es ist eine Gabe,
das Unwichtige auf
dieser Welt tatsächlich
unwichtig zu nehmen Frank
Thiess

Es ist eine noch größere Gabe,
das Unwichtige dieser Welt,
so wichtig zu nehmen,
dass das Wichtige unwichtig wird. *e.e*

Achtung UN-Recht !

Recht wird ja nicht dadurch zu Recht,
dass es jemand zu Recht macht,
(zurechtmachen: das war Nazitechnik)
sondern dadurch, dass es zu recht Recht ist !

Dies hat zur Folge, dass heute Menschen zu unrecht zu Recht verurteilt werden und Richter heute zu recht Unrecht verkünden, was aber letztlich doch unrecht ist, also Menschen heute für Dinge verurteilt werden für die sie morgen niemand bestrafen wird, weil sich dann erwiesen hat, daß Recht Unrecht war... Diese Regel gilt für Belohnungen gleichermaßen wie für Bestrafungen ! Übrigens: Der Gott der Bibel hat in einem langen Lernprozess genau dies erkannt und sich vom Gott der Rache (AT) zum Gott der Liebe (NT) entwickelt, wenngleich die Apokalypse mit Liebe nicht unbedingt etwas zu tun hat. Was wird Gott nach seinem nächsten Lernprozess tun ? Sich selbst bestrafen ???

Wer grundsätzlich bestimmte Dinge tut,
wird bestimmte Erfahrungen
grundsätzlich machen müssen.

Oder so:

Wer bestimmte Dinge grundsätzlich tut,
wird grundsätzlich bestimmte
Erfahrungen nicht machen.

Aber:

Wer grundsätzlich bestimmte Dinge nicht tut,
wird bestimmte Erfahrungen
grundsätzlich nicht machen.

Dennoch:

Wer bestimmte Dinge grundsätzlich nicht tut,
wird grundsätzlich bestimmte
Erfahrungen machen müssen.

Die Katy Albrecht-Unerfahrung

Unendlich ist und bleibt das nicht Abzählbare bzw. das Unberechenbare, damit ist aber auch das Berechenbare unendlich geworden, zumindest solange es nicht berechnet worden ist.

Nur wer breit in die Tiefe denkt, kann auch tief genug in die Breite denken.

Wer nichts verdient außer Geld, verdient nichts außer Geld.

Die ganze Börse hängt davon ab,
ob es mehr Aktien gibt als Idioten,
die sie kaufen,
oder mehr Idioten als Aktien.
André Kostolany

In Gleichgewichtssystemen
bedeutet mehr auf der einen Seite
weniger auf der anderen Seite.

Warum hier,
warum jetzt,
warum so,
warum nicht anders ?

Was wichtig ist
entscheiden die Journalisten,
was unwichtig ist
entscheiden die Leser.

(Exportschlager vom Balkan 16.Jh.)
Weil mein Bruder getötet wurde,
töten wir jetzt deinen Bruder,
tötet ihr jetzt meine Schwester,
töten wir jetzt deine Schwester,
tötet ihr jetzt meine Kinder,
töten wir jetzt deine Kinder,
tötet ihr jetzt
töten wir jetzt
tötet ihr jetzt
töten wir jetzt
töten, töten, töten
töten wir jetzt bewegungslos alles was sich bewegt!

Schlägt man eine Wespe tot,
kommen zehn zur Beerdigung.
von meinem Freund Armin

Wer nicht für uns ist,
ist gegen uns.
Wer sich auf die Seite
der Gegner stellt,
wird von uns genauso behandelt,
wie wir unsere Gegner behandeln!

Von wem war das noch gleich ?

Es ist sonderbar, dass nur außerordentliche Menschen die Entdeckungen machen, die nachher so leicht und simpel scheinen. Dieses setzt voraus, dass die simpelsten oder wahren Verhältnisse der Dinge zu bemerken, sehr tiefe Kenntnisse nötig sind.
Georg Christoph Lichtenberg

Wohin kommen wir denn,
wenn keiner ginge,
um zu sehen
wohin wir kämen,
wenn wir gingen.

Kurt Marti
(Schweizer Pfarrer)

John Lennon glaubte daran:
Alles was wirklich gut ist,
setzt sich irgendwann auch einmal durch !
aber ?
Alles was sich irgendwann einmal durchsetzt,
ist nicht immer wirklich gut.
Ich weiß nicht was ich glauben soll...

Wie wahrscheinlich ist es,
das die Wahrscheinlichkeit des Eintretens aller wahrscheinlichen Fälle
gleichzusetzen ist mit dem Eintreten aller günstigen Fälle,
wenn die Wahrscheinlichkeit für beide Ereignisse zusammen
nicht wahrscheinlicher ist
als das wahrscheinlich gar kein Ereignis eintritt?!?

King Cade

Es gibt Leute, die verstehen es so gut,
aus einer schlimmen Lage das Beste zu machen,
dass sie überall schlimme Lagen schaffen, um aus ihnen das Beste zu machen.
http://f.s.notrix.de/

Es ist nichts so schlecht, dass es nicht für etwas gut ist.
Leider ist auch nichts so gut , dass es nicht für etwas schlecht ist.

www.die.bildungskatastrophe.de

BILD
BILDUNG
FORTBILDUNG
FORTBILDUNGFORT
BILDUNGFORT
BILD

http://seit.1950.com

Lasst euch nicht verführen;
auch wenn ihr verführt werdet,
schon verführt worden seit,
und wieder verführt werden wollt.

Nur hyperkomplexe Wesen
(Dinge)
wie unser Universum
sind so einfach gestrickt,
dass sie auch ihren eigenen
Tod überleben.

Die Börse gleicht einem Hund ,
der einmal vor, einmal hinter seinem Herrchen läuft.
Börsenaltmeister André Kostolany

Es ist klüger einen Tag über Geld nachzudenken,
als einen Monat für sein Geld zu arbeiten.
Traders Blackbook

Das Kollegium hat erkannt, dass es wichtig ist
sich im Internet zu präsentieren.
Dabei gibt es Kollegen
die es zwar wollen aber nicht können,
die es können aber nicht wollen,
die es nicht wollen und auch nicht können,
die es können und auch wollen aber,
es bald nicht mehr wollen,
weil sie es können wollen sollen für die,
die es eigentlich können wollen sollten.

Ich kann nicht sagen, dass es besser wird, wenn es anders wird.
Aber es muss anders werden, wenn es besser werden soll.
(Wahlspruch eines Bürgermeisterkandidaten)

Self-full-filling-Nexel

...weil man nicht hat, was man nicht will ! (BSE in der BRD 1992)
...weil man nicht testet, was man nicht testen will !(BSE 2002 in Österreich)
...weil man nicht sieht, was man nicht sehen will ! (selektive Ausgrenzung)
...weil du nur hörst, was du hören willst ! (selektive Wahrnehmung)
...weil nicht sein kann, was nicht sein darf ! (neurotischer Aspekt)
...weil nicht sein darf, was nicht sein kann ! (neurotischer Kehrwert)

Eines Tages werden Maschinen vielleicht nicht nur rechnen, sondern auch denken.
Mit Sicherheit aber werden sie niemals Phantasie haben.
Theodor Heuss
oh doch - mein Rechner spinnt jetzt schon.... ***(typischer gaga-Nexel e.e)***

Die Starken überdecken
die Stärken der Schwachen,
die sie benötigen
um ihre Schwächen
zu überdecken.

Wenn hinterm Auto vorm Auto ist,
ist vorm Auto hinterm Auto

Der Zeuge sagte aus, "dass er von hier hüben die Mörder dort drüben gesehen habe"!
Weil wir jetzt aber hier hüben drüben sind muss der Zeuge dort drüben hüben gewesen sein.
Hä ??? ***(meinte der Polizeibeamte Böck - Kommissar Rex 2001, SAT 1)***

Die Zukunft hat immer Zukunft,
auch wenn sie keine Zukunft hat.
Hingegen ist Vergangenheit nicht immer vergänglich,

obwohl sie bereits vergangen ist.
Wäre uns jedoch die Gegenwart immer gegenwärtig,
müssten wir uns nicht mit solchen Problemen
wie der Vergangenheit und der Zukunft herumschlagen.

Suse schrieb am 18.9. 2000 um 13:14:26 Uhr über

dass

Dass das dass das daß abgelöst hat ist gut so!

Olli der Trolli schrieb am 15.12. 1999 um 17:16:44 Uhr über

Das

Das das DAS das DAS beschreibt, das ist nur eine Vermutung

aus dem Assoziations-Blaster

Nichts ist einfacher, als sich schwierig auszudrücken,
und nichts ist schwieriger, als sich einfach auszudrücken.
Karl Heinrich Waggerl

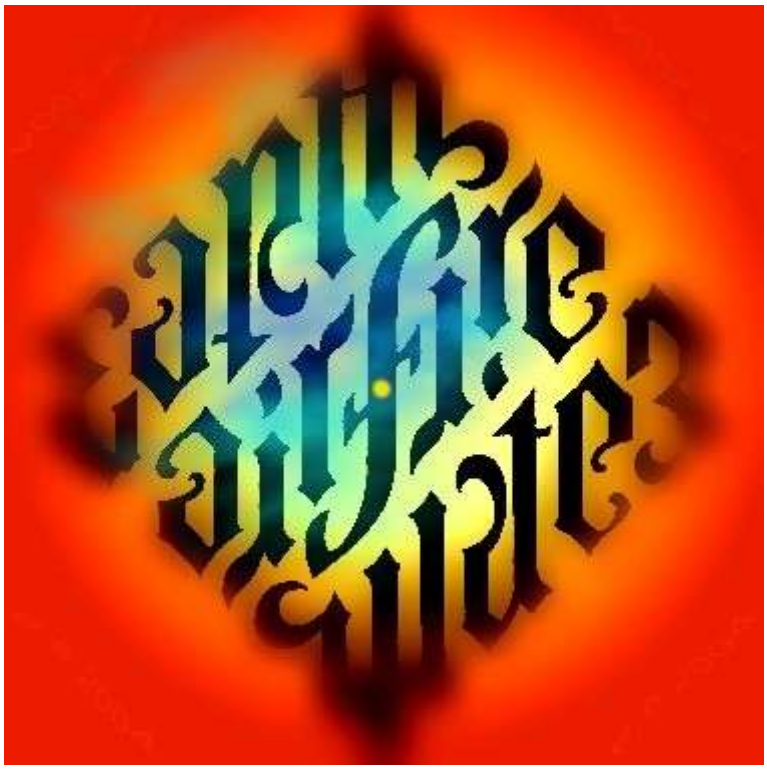
Nexel light (Fastfood-Nexel):
...weil er (Voldemort) nicht wirklich lebendig ist,
kann er nicht getötet werden.
Joanne K. Rowling: Harry Potter und der Stein der Weisen

In Dan Browns Roman "Illuminati" befinden sich die folgenden Worte

-Illuminati- -Earth- -Air- -Fire- -Water-

so geschrieben, dass sie auf dem Kopf genauso gelesen werden können.

und alle vier Elemente vereinigt im "Illuminaten-Diamanten"



Neuer Nexeltyp gefunden ?

Hans-Peter, Karl-Peter, Klaus-Peter, Ernst-Peter...
Ernst-Otto, Klaus-Otto, Karl-Otto, Hans-Otto...

Es gibt viele Leiter. Etwa ganz einfache Leiter
oder aber auch ganz wichtige, wie:
Schul-leiter, Amts-leiter, Abteilungs-leiter, Firmen-leiter,
Steh-leiter, Feuer-leiter, Blitz-ableiter, Nicht-leiter, Ei-leiter uvm.

Genauso verhält es sich mit Haltern oder auch mit Ständen.
Es gibt: An-stände, Um-stände, Ab-stände, Ein-stände, Fehl-stände,
Über-stände, Aus-stände, Bei-stände, sogar Miss-stände und Auf-stände.

...und wie ist es hiermit ?

Und dem was du schreibst ist nicht viel hinzuzufügen,
außer das mir beim Thema "Vorsichtig sein" folgendes einfällt:

Wenn man zu vor-sichtig ist, kann man das Nach-Sehen haben. ;)
Galaxis/Phil-Talk-Forum

Das war ein unter-irdischer Über-steiger.

Hin-hören ist genauso wichtig wie her-schauen.

Auf-hören mit Ab-hören !

Ich habe nicht **mit Ab-sicht**, aber **ohne Um-sicht**, deine wichtige **An-sicht** wegen fehlender **Ein-sicht** und mangelnder **Über-sicht**, die **Aus-sicht** verbauen wollen, mit **Rück-sicht** auf die Qualität,

offen-sicht-lich ins *Reich der Nexel* zur **An-sicht** zu wechseln, was nun bei der **Drauf-sicht** aus der **Nah-sicht** unter meiner **Auf-sicht** sofort geschieht.

Gegen jede Diskussion ist folgende E-Mail Betreffzeile jedoch kein offiziell anerkannter Nexel:
V-I-A-G-R-A i-s S-U-P-E-R
sondern einfach nur SPAM !

Geteiltes Leid ist halbes Leid.
Geteilte Freude ist doppelte Freude.
oder noch besser:

Leid halbieren,
Freud verdoppeln.
Urban Priol

Wenn zwei Dinge völlig gleich sind,
dann ist es entweder nur ein Ding,
oder aber es ist nicht wirklich gleich.

Das Böse ist nur eine Sonderform des Guten,
denn nichts ist so schlecht, dass es nicht für etwas gut ist.
Derweil ist das Gute nur eine Sonderform des Bösen,
denn nichts ist so gut, dass es nicht für etwas schlecht ist.

Ausgrenzung durch Eingrenzung nennt man Gefangenschaft.

bad news = good news
schlechte Nachrichten sind gute Nachrichten
stillschweigendes Journalistenprinzip

ohne das NICHTS hätte es nicht die Möglichkeit für das ALLES gegeben.
ALLES ist = nichts was wir nicht kennen
NICHTS ist = alles was wir nicht kennen.
Sheelina /Phil-Talk-Forum

Der Odenwald ist reich an armen Fundstellen und arm an reichen Fundstellen.

Die Ursache der Kollision sei eine Verkettung unglücklicher Umstände gewesen!
Was mal wieder beweist, dass auch die Unwahrscheinlichkeit wahrscheinlich unwahrscheinlich wahrscheinlich ist.

Wie oben, so unten! frei aus der *tabula smaragdina*

Gott ist eine Sprache ohne Sprache und ein Wort ohne Wort.
Wer (aber) diese (notwendig paradoxe) Rede nicht versteht,
der beschwere nicht damit sein Herz.
Meister Eckhart (Hille)

Die Qualität des Alters wird durch das Unbekümmertsein der Jugend gesteigert.
Die Lernfähigkeit der Jugend wird durch die Erfahrung des Alters gesteigert.

Die Wahrheit mit der Wahrheit ist,
dass
die Unwahrheit ein Teil der Wahrheit ist.

Bist du Teil des Problems
oder
Teil der Lösung des Problems ?
(Arnold Eckhardt)

Arbeiten wir, um zu leben
oder
Leben wir, um zu arbeiten?

Ein Champion wie Armstrong lebt für das Radfahren,
Jan fährt Rad, um zu leben.
(T-Mobile-Teamchef Walter Godefroot über Jan Ullrich 2004)

Eine große Wahrheit ist eine Wahrheit,
deren Gegenteil immernoch eine große Wahrheit ist.

Nils Bohr

Wellenreiten an der Börse

Dumm ist es zu früh einzusteigen und zu spät auszusteigen;
genauso ist dumm es zu spät einzusteigen und zu früh auszusteigen.

Quellenhinweise und Anmerkungen des Autors

Kapitel 2: Nexial

A.E.van Vogt: Die Expedition der »Space Beagle« AWA 1950

ISBN 3-453-05025-8

Alien: Der Film kopiert seinen Alien nach dem Kapitel »Discord in Scarlet« in A.E. van Vogts Expedition der »Space Beagle«

Kapitel 3: Ursprünge

Die Bibel: Das Alte Testament

Rudy Rucker: Die Ufer der Unendlichkeit ISBN 3-8105-1606-4

Peter W.Atkins: Schöpfung ohne Schöpfer ISBN 3-498000187

Welt am Draht: Videofilm v. Rainer Werner Fassbinder zum Buch »Simulacron 3« v. Daniel F. Galouye

Kapitel 4: Evolution

Bild der Wissenschaft: Alle Artikel zur Entwicklung des Universums seit Beginn der 80ziger Jahre

Bild der Wissenschaft CD-ROM: Wie funktionierte der Urknall ? Wissen unserer Zeit 1994

Bild der Wissenschaft CD-ROM: bdw-Video "Galaktische Odysee"

Peter Russell: Die erwachende Erde ISBN 3-453-05106-8

Kapitel 5: Geschichte

Michael Salewski: »Zeitgeist und Zeitmaschine« dtv 4445 besonders das Kapitel »Krieg der Welten«

Kapitel 7: Umwelt

Film: »Menschen und Menschenaffen - Jane Goodall entdeckt das Privatleben der Schimpansen« National Geographic Society gezeigt vom Bayrischen Rundfunk - Ende der 80ziger Jahre

Karl Marx: »Das Kapital« - hier die Ausführungen über die Entstehung von Verelendung

Kapitel 8: Zukunft

Berichte des Club of Rome

Kapitel 9: Zerfall

»Odysee 2001« Kinofilm v. Stanley Kubrik nach dem SF-Roman von J. Clark -

Bild der Wissenschaft: Alle Artikel zum Ende des Universums seit Beginn der 80ziger Jahre

Kapitel 10: Harmonie

Imagine: CD von John Lennon Titel »Love is real« und »Imagine«

The Next Generation: Star Track Serie »Raumschiff Enterprise« alle Szenen auf dem Holodeck

Roger Lewin: »Die Komplexitätstheorie« ISBN 3-426-77190-x (Knauer 77190)

Kapitel 11: EXP-Nachwehen

Douglas R. Hofstadter: »Metamagicum« ISBN 3-608-93089-2 hier: Evolution der Kooperation

Kapitel 12: Etwas über Nexel

Alle Nexel ohne Autorenangabe stammen aus meiner Schreibe, oder es ist (mir) kein(e) Autor(in) bekannt. Wenn sie es besser wissen sollten, bitte ich um eine kurze Nachricht. (http://www.raumzeitwellen.de/about)

Hinweis zu den unterstrichenen Textstellen:
Bei den unterstrichenen Textstellen handelt es sich um Internetlinks. Diese sind zwar durch Unterstreichung kenntlich gemacht, aber nicht im PDF-Dokument anklickbar. Um diese Links weiter verfolgen zu können, benutzen sie bitte die Online-Version der ***kosmischen Welle*** auf der Webseite **http://www.raumzeitwellen.de** .

@twas über „Die kosmische Welle"

Frau aus dem Volke: Warum erst jetzt ? Warum, werden einige Freunde und Freundinnen der kosmischen Welle fragen, hast du nicht schon viel früher dieses PDF - Dokument erstellt ?

Ernesto O.: Ja, ich will mich nicht herausreden, aber es ist tatsächlich so, dass ich 2002 das Handtuch geworfen habe, weil mein Ziel *die kosmische Welle* ständig auf dem neusten Erkenntnisstand zu halten, nicht so easy war wie ich mir das gedacht hatte. Murphy hat da erbarmungslos zugeschlagen. Für 1% Renovierungsarbeit brauchte ich 99% meiner übrigen Zeit. Das ist für einen „OpenSource-Schriftsteller" zuviel des guten.

Frau aus dem Volke: Was hat dich nun dazu bewogen deine Meinung zu ändern ?

Ernesto O.: Vielleicht schwimme ich ja in Geld oder leide an fürchterlicher Langeweile ? Nein. Es ist ganz einfach so, dass ich *die kosmische Welle* immer noch wie mein Kind betrachte, weil halt drin steht was ich für wirklich wichtig halte.... und so habe ich mich schließlich dabei erwischt wie ich in meinem eigenen Web-Buch nach der *Wahrheit* gesucht habe. Dabei fiel mir auf, dass es irgendwie doof ist in zwölf verschiedenen HTML-Seiten suchen zu müssen. Bald stand es für mich außer Frage, dass dieses Problem nur mit PDF zu lösen ist.

Frau aus dem Volke: Welche Dinge wir denn nun von der *kosmischen Welle* noch zu erwarten ?

Ernesto O.: Wenn ich das wüsste wäre ich selber froh. Zumindest habe ich wieder Lust weiter Nexel zu sammeln. Diese PDF-Version enthält deshalb bereits die **„Illuminati – Nexel".** Ich denke der entscheidende Vorteil für die Web-Community ist der, dass sie jetzt endlich mit einem Klick und einem Print in die Lage versetzt wird, sich über *die kosmische Welle* zu informieren. Außerdem erlaube ich – es ist ja ein *OpenSourceBuch* - jedem die private Kopie, in *digital* und *print*.

Frau aus dem Volke: Und was geschieht, wenn ein Verlag das Buch publizieren will ?

Ernesto O.: Ganz einfach. Zunächst einmal darf jeder Verlag dieses Buch publizieren, wenn er sich an die allgemeinen *Publikationsregeln für*

OpenSourceBücher (OSB) hält. Das bedeutet zunächst einmal, dass der Schriftsteller, die Schriftstellerin die Regeln diktiert. Allerdings gibt es hier für die Zukunft eine Linie an der sich OSB-Schriftsteller orientieren sollten. Natürlich darf ein Verlag an OSB verdienen, der Verlag sollte aber sich jedoch darauf einlassen, Produktionsmittel und Produzenten als gleichberechtigte Partner zu behandeln. Außerdem macht es Sinn OSB wohl bis auf sog. Buch-Prachtausgaben nur als Book-On-Demand Produkte – schon aus ökologischen Gründen - zu vertreiben. In Zukunft werden *Book-On-Demand Maschinen* ähnlich easy und ähnlich billig wie *CD-Brennerstationen* sein. Weil das den großen Verlagen heute wohl noch nicht schmecken wird, werden OSS (OpenSourceSchriftsteller) die faire Preisgestaltung den Verlagen schmackhaft machen müssen. Je mehr Bücher eines Autors ein Verlag verkauft, desto weniger gibt es pro Buch an Vergütung. Dies bedeutet z.B. dass der *Dieter Bohlen-Effekt* abgemildert wird und ein Buch nach einer entsprechenden Auflage von Hinz und Kunz verlegt werden kann. Vernüftig wäre auch die Einführung einer OSB-Nummer. Ich empfehle dem Schriftstellerverband hier bald tätig zu werden.

Frau aus dem Volke: Ernesto, danke für das Gespräch.

PDF-Dokument: *Die kosmische Welle* (1989 -2002/PDF2004)

Autor: *Ernst Eckhardt* www.raumzeitwellen.de

Erstellungsdatum: 29.7.2004

Weboriginal: http://www.raumzeitwellen.de/spacewave-it

OpenSoureBook: OSBN 0000-0000-0001

Die private Kopie dieses Dokuments ist erlaubt (OSBN). Für die kommerzielle Verbreitung gelten die schriftlichen Vereinbarungen zwischen den einzelnen Verlagen und dem Autor (Ernst Eckhardt) bis für den deutschen Sprachraum eine allgemeingültige OSB-Regelung zur Verfügung steht.

Können wir die Zeit anhalten ?

Nein, wir können es nicht !

Wir können die Zeit zwar bremsen,
aber stehen bleiben wird sie nicht.

Wir können die Zeit vielleicht auch austricksen,
aber wirklich stehen wird sie nicht.

Wollen wir die Zeit anhalten,
so müssen wir in ein schwarzes Loch springen,
doch eines Tages wird es uns wieder ausspucken...
und die Zeit tickt weiter.

Wir können die Zeit nicht anhalten.

OSBN 000 000 000 001 Die kosmische Welle Ernesto O. 2002 Ernst Eckhardt PDF 2004