



Fukushima – Systemzerfall als Zukunftschance

Unser ganzes Leben spielt sich in kleineren oder grösseren Systemen ab. Wir wachsen im Familiensystem auf, verbringen viel Zeit im Schulsystem und sind dann ein Leben lang Bestandteil von vielen Systemen wie zum Beispiel Sozialsystem, Pensionssystem, Gesundheitssystem, Finanzsystem, Energiesystem, Verkehrssystem, etc. In jedem Fall gehen wir davon aus, dass diese Systeme stabil sind und immer so weiterlaufen wie gewünscht. Wir vertrauen den System-Repräsentanten blind.

Ein System setzt sich aus Elementen zusammen, die so miteinander kooperieren, dass die Summe dieser Elemente als eine sinn- oder zweckgebundene Einheit angesehen werden kann. Systeme werden von Experten konstruiert und dann von Betreibern unterhalten. Für einen Laien wie Dich und mich sollen Systeme nicht durchschaubar sein, das ist nur etwas für Eingeweihte; da darf nicht jeder mitreden.

Die immense Tragödie von Fukushima ist ein solch einprägsames und unvergessliches Ereignis, dass es sich aufdrängt, als Beispiel für die wirkenden Muster in Systemen verwendet zu werden. Japan gilt als das Zentrum der Hochtechnologie der Welt, Japan ist unbestritten – und von allen Experten bestätigt – das bestorganisierte Land der Welt. Ja, wenn die Japaner etwas nicht im Griff haben, wer dann? Japan ist unser aller Vorbild.

An einigen Beispielen werden wir skizzieren, welche Erkenntnisse wir aus Fukushima gewinnen können und welche [Aha-Geistesblitze](#) wir auch auf andere Systeme übertragen und anwenden können. Es wird Dir auffallen, dass die Aussagen der beteiligten Repräsentanten wörtlich auf andere Systeme übertragen werden können.

Wir nehmen also die Fukushima-Tragödie als Metapher für Systemzerfall und jeder von uns kann die Indikatoren von zerfallenden Systemen wahrnehmen und damit in Zukunft stärker Einfluss nehmen.

Systemsicht – kompliziert ist nicht komplex

Komplex, komplex, komplex...

komplex, komplex, komplex, komplex, komplex, komplex und so weiter und so fort. Ich kann das Wort schon gar nicht mehr hören. Es ist ja alles so komplex. Das System ist so komplex. Die Experten bombardieren das unbedarfte Publikum mit diesem Begriff täglich. Das zu beschreibende Phänomen ist scheinbar von übermenschlicher Natur.

Wenn wir uns bei [Wikipedia](#) schlau machen, dann gibt es zusammengefasst folgende Aussagen: Komplexität bezeichnet allgemein die Eigenschaft eines Systems, das in seinem Gesamtverhalten nicht beschrieben werden kann, selbst wenn man vollständige Informationen über seine Einzelkomponenten und ihre Wechselwirkungen besitzt. Und in einem weiteren Abschnitt steht im Wesentlichen: Die Komplexität einer Situation charakterisiert sich durch schlecht strukturierbare Entscheidungssituationen; sie ist eine mögliche Form eines Gegenteils von Einfachheit, Determinierbarkeit und der Überschaubarkeit.

Halten wir fest: Die deterministisch arbeitende, logikbasierte, exakte und vollständig objektiv arbeitende traditionelle Wissenschaft lässt zu, dass Systeme gebaut werden, die gemäss Definition, mit den objektiven Methoden der Wissenschaft, nicht beherrschbar sind.

Stimmt NICHT! Tatsächlich wird alles kompliziert gemacht oder kompliziert dargestellt. Das Wesentliche ist ganz einfach und klar. Die falsche Anwendung des Wortes komplex dient im Vornherein als Ausrede für mögliche Fehler. Es ist ja so unglaublich komplex, niemand kann es verstehen, niemand kann entscheiden.



April 2011/HSC

Tatsache ist, dass komplexe Systeme anpassungsfähig und robust sind. Das Hauptmerkmal von komplexen Systemen ist Elastizität und Unverwüstlichkeit. Komplexe Systeme sind nicht kompliziert, sondern lebensfähig, mit Entwicklungspotential. Die Atomkraftwerke um uns sind also definitiv keine komplexen Systeme.

Aha Wenn Du den Begriff komplex hörst, dann sollten die Warnglocken läuten. Will Dir da jemand sagen, dass Du da sowieso nichts verstehen kannst/darfst? Sollen etwa ganz einfach verständliche Fakten vertuscht werden?

So einfach ist es...

- Japan liegt seit tausenden von Jahren in einer Erdbebenzone.
- Seit tausenden von Jahren wird Japan von Tsunamis überrollt; der Zusammenhang von Tsunamis und Erdbeben ist wohl kein Zufall. Ein Tsunami kann leicht Wellenhöhen von 20-30 Metern annehmen.
- Seit hundert Jahren ist bekannt, dass ein Kernreaktor eine Kühlung haben muss – auch wenn er schon abgeschaltet ist. Ansonsten wird es heiss, sehr heiss.
- Die Pläne für die Atomanlagen in Fukushima sind eine Kopie von amerikanischen Atomanlagen – die San-Andreas Verwerfung und Kalifornien lassen grüssen.
- Die dieselbetriebenen Notstromaggregate wurden zur Sicherheit bewusst auf einer Meereshöhe von ca. fünf Metern Höhe gebaut. Da für die Kühlung sehr viel Wasser benötigt wird, ist das Kraftwerk so nahe wie möglich am Pazifik angesiedelt worden (ist natürlich auch ganz praktisch, wenn man schnell ein bisschen radioaktiv verseuchtes Wasser verschwinden lassen will – es verdünnt sich ja schnell im Pazifik und ist unbedenklich, sagen Experten).

Was sagen die Tickermeldungen zu Fukushima: *...Japan ist von mehreren Katastrophen gleichzeitig betroffen worden – es war nicht absehbar, dass alle Ereignisse zusammen geschehen...*

Aha Nimm die verfügbaren Daten aus unterschiedlichen Quellen, extrahiere das, was wesentlich ist und bilde Dir selbst eine Meinung. Denke daran: Wahr ist, was man selbst wahrnimmt. Und nicht das, was Dir jemand Glauben machen will.

Betreiber – Altlasten und Opportunismus

Sprecher des Betreibers

...der Riss gehe wahrscheinlich auf das schwere Erdbeben vom 11. März zurück...

...Wieviel Plutonium ausgetreten ist, ist derzeit unklar. Betreiber Tepco besteht jedoch darauf, dass keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit besteht...

Ein Arbeiter

...es gebe nicht genügend Schutzstiefel für die Arbeiter. Sie müssten Plastiktüten nehmen und diese mit Klebeband sichern...

Die Meldungen sind unklar und werden bewusst im Nebel belassen. Was nicht sein darf, kann nicht sein – so lautet das Motto. Klar ist aber, dass der Betreiber sich als autoritäre, allwissende und gottesnahe Instanz verhält. In Europa haben unterschiedliche Betreiber verkündet: Ein Erdbeben kann den Wert 7 auf der nach oben offenen Richterskala nicht überschreiten... Beispielsweise lassen die Oberrheinische Tiefebene (Oberrheingraben) oder das Eifel-Gebiet (Vulkaneifel) höhere Werte nicht zu; wer das wohl glaubt?

Offensichtlich sammelt sich da Management-Arroganz gepaart mit Ignoranz gegenüber den Mitarbeitern an. Irgendwie lässt einen das Gefühl nicht los, dass da vor allem auf die eigenen wirtschaftlichen Vorteile geschaut wird und mit Eitelkeit kritische Aspekte abgeschmettert werden. Das verhindert natürlich, dass Fehler offengelegt und Verbesserungen vorgenommen werden können.



Aha Wenn jemand auf etwas "besteht", dann prüfe sorgfältig ob es auch Bestand hat. Ist dieser Jemand allwissend? Woher nimmt er die Legitimation?

Interessanterweise konnte man auch feststellen, dass der Chef von Tepco "aus Krankheitsgründen" abgetaucht ist. Dieses Phänomen kann sehr häufig beobachtet werden. Die Flucht vor der Verantwortung wird dann in der Regel folgendermassen formuliert: *...man übernimmt die politische Verantwortung...* mit Abgangschädigung.

Verantwortung würde bedeuten: Den "Mist" den man angerichtet hat auch selbst aufzuräumen, mit allen Konsequenzen, und dies zum Lohne eines Arbeiters.

Aha Übernimmt der Verantwortliche die Verantwortung? Macht er seinen Job? Gibt er auf eine Situation angemessen Antwort? Versucht er engagiert und kreativ eine Lösung zu finden? Nimmt er sich die Freiheit zu antworten und zu handeln? ODER verteidigt er nur sein Ego?

FRAGE: Wie viele Atomkraftwerk-Betreiber auf der Welt gibt es, die keinen schweren Zwischenfall verschwiegen haben? Tepco ist nachweislich nicht in diesem ehrwürdigen Club dabei. Bis 2008 gab es unterdrückte Berichte von Unfällen und tödlichen Zwischenfällen, gefälschte Wartungsberichte und vertuschte Sicherheitsmängel.

Wie steht es in Deinem Land? Welcher Betreiber ist im ehrwürdigen Club der Korrekten dabei? Nach der nächsten Tragödie wissen wir mehr.

Interessanterweise führt das Spreadsheet-Management mit seiner Technologie- und Geld-Orientierung dazu, dass dem Betreiber-Management der Blick auf das Gesamtsystem verloren geht. Ein Atomkraftwerk kann nicht als alleinseligmachende Insel gesehen werden. Das Gesamtsystem ist der Globus.

Behörden – den nächsten Tag beschönigen

Politiker als Vertreter der Regierung

...dass keine unmittelbare Gefahr für die Gesundheit der Menschen bestehe...

...auf der Basis von nicht bestätigten Gerüchten dürfe aber nicht überreagiert werden...

...es gebe keine Alternative zu dem Vorhaben. Die japanische Behörde für Atomsicherheit teilte mit, durch das Ablassen des Wassers in den Pazifik gingen keine Gefahren für die menschliche Gesundheit aus...

Die Kommentare wirken hilflos. Keinerlei Konzept für Notfälle ist ersichtlich. Dies obschon Krisen immer wieder geübt wurden und immer wieder bestätigt wurde, dass man alles im Griff hat. Dem ist aber nicht so. Muss es auch nicht. Die absolute Sicherheit gibt es nicht und die kann man auch nicht herbeireden. Es geht darum, mit Unsicherheit, dem Nicht-Vorhergesehenen, umgehen zu können. Rezepte helfen da wenig, Konzepte sind notwendig. Insbesondere Konzepte für unser Bewusstsein.

Die Politiker wollen uns in einer Wohlfühl-Oase wiegen, die nächsten Wahlen stehen an. Unsinn pur! Von unseren Besten, der sogenannten Führungselite, würde man wohl etwas anderes erwarten. Wellness für unsere mentale Befindlichkeit ist wohl fehl am Platz. Das Vertrauen in unser Schulsystem und die mentale Stärke der Bevölkerung muss ja sehr gering sein. Wenn man bloss noch über Wohlfühlen sprechen darf und sich nicht getraut die Sache auf den Punkt zu bringen. Schönwetter-Politik, leider kann da niemand mehr dafür begeistert werden, es ist nicht echt, ist wie schon gesagt, ein bisschen mentale Wellness, aber nicht ergreifend und nachhaltig.



Aha Willst Du in einer heilen Welt leben? Willst Du Friede, Liebe und Freude erfahren? Willst Du Freiheit, Lebenskraft und Zukunftsperspektive empfinden? Dann wähle das Echte, das Vertrauenswürdige! Solltest Du keine Politiker finden, die Dir passen, dann erschaffe sie.

EU – Grenzwertverdopplung aus heiterem Himmel

...die EU beschloss, die Grenzwerte für die radioaktive Belastung von Lebensmitteln zu verdoppeln...

Und es geschah aus heiterem Himmel, ganz zufällig ist dieser Entscheid mit Fukushima zusammengetroffen. Mit dieser eleganten Vorgehensweise schafft man es leicht, niemals einen Grenzwert zu überschreiten. Ein solch schlauer Ansatz kann wohl nur aus der Feder der französischen Diplomatie kommen ("arranger la fortune").

Aha Grenzwerte sind willkürliche Werte. Werte für wen? Frage Dich immer, welches Wirtschaftsunternehmen von Veränderungen profitiert, frage Dich warum es diesen Grenzwert gibt und was mit der Veränderung bezweckt wird?

Experten – Ratlosigkeit bis zum Abwinken

Experten:

...Experten zufolge wird das verstrahlte Wasser in den Weiten des Pazifiks rasch verdünnt, sodass auch grössere Mengen kaum Auswirkungen auf die Umwelt haben...

... Die Temperatur hat sich stabilisiert, es scheint alles unter Kontrolle zu sein. Die Strahlung wird mit Bestimmtheit keinen Einfluss auf Europa haben...

...Das Kernforschungsinstitut PNRI beruhigt: "Die Strahlenbelastung stellt keine Gefahr für die Gesundheit dar"...

Alle stützen wir uns auf die 100% gültigen Aussagen von Experten. In keiner Fernsehsendung, in keinem Radiobeitrag hat die Aussage eines Experten gefehlt. Gebannt hat der Moderator auf die Lippen des Experten gestarrt. Man war ihm für die kleinste Aussage dankbar. Manche Experten sind von Sendung zu Sendung geeilt um sich zu präsentieren.

Das erinnert mich an jenen Tag zurück, als die Ortsfeuerwehr von Osaka – diejenige mit den dicksten Schläuchen von Japan – am eingebrochenen Reaktorgebäude stand und unter Einsatz des Lebens den Reaktor begoss. Die Experten äusserten sich: Es könnte wohl gelingen, andere Alternativen sehe man eh nicht.

Was meint [Wikipedia](#) zu den Experten: Ist ein Fachmann, Sachkundiger und Spezialist. Es werden ihm überdurchschnittlich umfangreiches Wissen oder spezielle Fähigkeiten attestiert; oder – und das ist noch ganz interessant – diese Kompetenz wird ihm zugeschrieben. Später folgt: Im Gegensatz zu Sachverständigen kann eine objektive Qualität der so bezeichneten oder selbst ernannten Experten aus der Bezeichnung nicht abgeleitet werden.

Impressionen eines Nicht-Experten

Die grosse Mehrheit der sich in den Medien präsentierenden Experten lieferte an Inhalt nichts. Zwischen völliger Rat- und Hilflosigkeit bezüglich der Lösungsmöglichkeiten wurde die Funktionsweise eines Kernreaktors erklärt. Ein Leitmotiv war immer wieder ersichtlich: Das Undenkbare war geschehen! Das Undenkbare? Die Experten leben seit Jahrzehnten in den gleichen Modellen, die ihre Paradigmen repräsentieren. Passt etwas nicht ins Modell, dann wird dies als undenkbar abgetan. In Tat und Wahrheit funktionieren die Modelle nicht.



April 2011/HSC

Was die Experten bis anhin zu Fukushima abgeliefert haben hat sich in der Praxis nach wenigen Tagen als unzutreffend erwiesen. Erinnerst Du Dich noch? Schau alte News-Ticker-Sequenzen an: *Alles ist jetzt unter Kontrolle...* Nun doch ein GAU.

Aha Woher nehmen Experten ihre Legitimation für „heilige“ Aussagen? Von Interessenverbänden? Macht der Experte konkrete, nachvollziehbare Aussagen oder liefert er nur leere Phrasen ab? Was ist sein wissenschaftliches Dogma/Paradigma das er verteidigen will? Warum erscheint er überhaupt in den Medien?

Wissenschaft – ist Wissen, das Wissen schaffen sollte

Das Wort Wissenschaft hat das Flair von objektiv, richtig, logisch ableitbar und beweisbar. Es hat heutzutage den Anstrich von absoluter Wahrheit und von Unfehlbarkeit. Daher berufen sich die Experten auch immer auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Natürlich halten diese schönenderischen Annahmen keiner genauen Prüfung stand. Glaubst Du noch an die Urknall-Theorie? Oder hältst Du die Anwendung der Glockenkurve von Gauss überall und immer gerechtfertigt? Magst Du Dich noch an die EU erinnern, die über Nacht die Grenzwerte für die radioaktive Belastung von Lebensmitteln verdoppelt hat? Wissenschaftlich bewiesen?

Fakt ist, dass die wesentlichen Errungenschaften der Menschheit auf Intuition basierten. Im Nachhinein hat man dann Modelle konstruiert, die eine logische Herleitung erlaubten. Leider werden dann solche Modelle schnell zu Paradigmen, bei denen ganze Forschergenerationen hängen bleiben und deren Richtigkeit bis aufs Blut verteidigen.

Das eigentlich wichtige aber an der Wissenschaft, nämlich das Wissen, das Wissen schafft, bleibt auf der Strecke. Determinismus herrscht über Anpassungsfähigkeit. Lineare Denkschemata kategorisieren Unvorhergesehenes als „das Udenkbare ist eingetreten“. Nicht die Wissenschaft und nicht die Technologie sind schlecht, sondern der alleinige Glaube an sie, der leider allzu oft extrem dogmatisch ausstrahlt.

Aha Alles was Dir als wissenschaftlich verkauft wird, muss so erklärbar sein, dass Du es selbst verstehen kannst. Wenn Du es nicht spürst, fühlst und verstehst dann werde nicht zum blinden Gläubiger. Sei Dir bewusst, dass das Wissen das Du bekommst dazu dienen muss, weiteres Wissen für Dich und andere zu schaffen. Sei Dein eigener „Wissensschaffer“.

Wirtschaft – Verhältnismässigkeit wo bist Du?

Boss der Energiewirtschaft:

...der Strom wird viermal teurer...

Drohungen, ein alter Trick aus der Rhetorik-Werkstatt des Altertums. Verbrauche einfach viermal weniger Strom oder nicht mehr den Strom von diesem Boss. Was also ist dann das Problem?

In Deutschland findet gegenwärtig eine hitzige Diskussion darüber statt, wer den Ausstieg aus dem Atomstrom zahlen soll. Dabei redet man von Umsteigekosten von 100-150 Mrd Euro. Die Diskussion ist den Zeitaufwand und den Sauerstoffverbrauch nicht wert – man bedenke, dass der Hypo Real Estate Bank, so auf die schnelle mal, 130 Mrd Euro überwiesen wurden. Solche Missverhältnisse grenzen an Realitätsverlust.

Aha Sei auf der Hut, wenn Dir persönlich oder generell eine Drohung ausgesprochen wird. Lass Dich nicht einschüchtern, bleibe bei Dir selbst und damit gelassen. Bewahre Deine Freiheit, vertraue Dir selbst. Ignoriere die Drohung und gehe Deinen Weg.



Kommentare von Ökonomen und Bank-Analysten:

...es ist ja kein globales Problem und hat keinen Einfluss auf die Weltwirtschaft...

Genau diejenigen welche das Wort Globalisierung wie einen Götzen verehren, sehen die real existierenden Zusammenhänge nicht mehr. Offensichtlich wird nicht mehr im 3-Monats Rhythmus gedacht, die Zeitspanne der Betrachtung ist unterdessen auf Stunden zusammengeschrumpft.

Mit einer solch reduzierten Perspektive ist natürlich nicht ersichtlich, dass Japanische Fabriken geschlossen haben und andere Fabriken auf Zulieferungen warten müssen; Toyota als (ehemals) weltgrösster Autokonzern kann seine Kunden nicht mehr beliefern und der Flugverkehr wurde eingeschränkt. Etc. etc. etc. Japan wurde unterdessen von den Rating-Agenturen hinuntergestuft und darf höhere Kreditzinsen bezahlen.

Aha Nimmt man einen Zeitraum der länger ist als einige Stunden, dann ist das Weltwirtschaftssystem betroffen. Schon relativ kleine Ereignisse wie zum Beispiel der Fall von Lehman Brothers lässt die Weltwirtschaft implodieren. Globalisierung ist nicht das Mass aller Dinge, wohl auf Effizienz getrimmt, verloren gegangen sind aber Effektivität und Ethik.

Was sind nun eigentlich die Beweggründe dieser Finanz-Experten zu sagen, dass ein Super-GAU keinen Einfluss auf die Weltwirtschaft hat? Weisst Du es? Hast Du eine Vermutung?

Wollen sie Dich vielleicht beruhigen, damit Du Dich sicher fühlst und Deine neu erworbenen Fonds-Anteilsscheine nicht gleich wieder verkaufst und das Geld in Gold umwandelst (wo es für Banken nichts mehr zu verdienen gibt).

Aha Habe ich meine Finanzen selbst im Griff oder habe ich die ganze Verantwortung an Finanzinstitute delegiert? Warum eigentlich bewirtschaftete ich mein Ersparnis nicht selbst? Warum sollte ich dies nicht können? Vielleicht weil die Finanzprodukte so komplex sind – Hoppla! Vorsicht mit dem Wort komplex!

Globus – nicht reduzierbar auf Ländergrenzen

...es ist unwahrscheinlich, dass wir in Europa etwas von der Strahlung merken...

Zwei Tage später war die Strahlung über Europa erhöht. Unbedenklich, was denn sonst. Japan hat sich um fünf Meter verschoben. Die Kontinentalplatten leben und bewegen sich. Warum sollte in anderen Erdteilen also keine erhöhte Erdbebengefahr und verstärkter Vulkanismus aufkommen?

Das extrem stark verstrahlte Fukushima-Wasser strömt weiter in den Pazifik. Es wird aber stark verdünnt. Der ehemals grösste Fischmarkt der Welt in Tokyo ist praktisch ausgestorben. Kalifornien wird sicherlich nichts von all dem spüren.

Fertig mit diesen Gedankensplintern – es hängt doch alles irgendwie zusammen.

Zum Schluss

Sei optimistisch! Nutze Krisen und schwierige Zeiten, um Ideen zu kreieren und umzusetzen. Dabei ist nicht wichtig ob Du beim ersten Versuch erfolgreich bist. Wichtig ist: Erfolg ist, was folgt, also Folgen – sprich Wirkung/Resultate – hat. Aus konkretem Tun heraus kann gelernt werden. Gehe mit Selbst-Verantwortung und Selbst-Vertrauen an die Sache. Glaube nicht einfach was in den Medien gesagt wird, verlasse Dich auf Dein Selbst.

Nicht jeder von uns hat mit Atomkraftwerken zu tun. Beobachte also kleinere oder grössere Systeme in Deinem Umfeld und wende die **Aha's** an.



Autor	
Heinrich Schneider	www.progresSOPHY.com / www.progressDesign.ch
Buch Referenzen	
Hans-Dieter Radecke, Lorenz Teufel	Was zu bezweifeln war / Die Lüge von der objektiven Wissenschaft
Nassim Nicholas Taleb	Der Schwarze Schwan / Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse
Reinhard K. Sprenger	Das Prinzip Selbstverantwortung / Wege zur Motivation
David Peat	Der Stein der Weisen / Chaos und verborgene Weltordnung
Web-Links	
Praktisch jede Tageszeitung	News Ticker, oft mit Leser-Blogs