

Risikomanagement – Was wir von Quallen lernen können!

Günther Wagner

28. Febr. 2012

Ist es bloß eine Panikmache, oder zeigt sich tatsächlich, dass Krisen und Katastrophen neu und anders betrachtet werden müssen? Versagen die bisherigen Methoden, wie die Gauß'sche Verteilung und die Brown'sche Bewegung, welche das Herzstück von Fachdisziplinen wie der Wahrscheinlichkeitstheorie, stochastischer Prozesse und Statistik sind? Werden uns die Grenzen unserer determinierten Lebensauffassung (alles, jedes Objekt, ist logisch vorherbestimmt), welche spätestens seit Newton alle Bereiche unserer Gesellschaft durchzieht und sogar den Menschen auf eine trivial funktionierende Maschine reduziert, aufgezeigt?¹

9/11, die Sars-Pandemie, der Tsunami im Indischen Ozean, die Zerstörung von New Orleans durch den Hurrikan Katrina, die Aschewolke des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull, der Blowout der Ölbohrplattform Deepwater Horizon, Fukushima und nicht zu vergessen die noch immer nicht gelöste Finanz- und Wirtschaftskrise, die bereits im August 2007 mit dem kurzfristigen Zusammenbruch des Interbankenhandels ihren Anfang nahm, hat gezeigt, dass diese Geschehnisse laut dem Statistik-Philosophen Nassim Nicholas Taleb jenseits des Erwartungshorizonts liegen.²

Auch die Finanzwirtschaft hat schon viele Krisen erlebt. Aber die gegenwärtige ist besonders schwer, da es sich um eine Systemkrise handelt. Trotz zahlreicher staatlicher Interventionen scheint sich die Lage nicht wirklich zu stabilisieren.

Betrachten wir diese Krise in nüchternen Zahlen, können wir von einem wahren Massensterben sprechen. Der Finanzmarkt ist regelrecht zusammengebrochen. Viele der Player sind vom Markt verschwunden, durch Konkurrenten übernommen worden oder sie werden nur durch die Infusion von Steuergeldern künstlich am Leben erhalten. Seit 2006 sind weltweit viele Finanzinstitute implodiert, so u.a.:

- mindestens 117 Hedgefonds - u.a. Atticus Fund, MAT Finance (Citigroup), Bear Stearns High Grade Credit Funds, Dillon Read Capital Management (UBS)³
- 387 große Hypotheken-Gesellschaften – u.a. Hypo Real Estate Bank, HBOS, Northern Rock plc, Wells Fargo – Canada, Advantage - Morgan Stanley, Bank of America - Wholesale⁴
- 520 Banken – u.a. IKB, Lehman Brothers, HBOS PLC, Royal Bank of Scotland, Iceland's Kaupthing Bank⁵

Die Betrachtung dieser Zahlen lässt die Schlussfolgerung zu, dass Banken allgemein nicht krisenfest sind. Und auch wenn einige Kreditinstitute sehr gut verdienen, lässt sich das Geschäftsmodell vieler Banken mittelfristig nicht mehr halten.

Wachstum einer Krebszelle

Der Lebenszyklus vieler Banken, bzw. des Bankensystems als Ganzes ist anscheinend eher mit dem einer Krebszelle vergleichbar. Jede Zelle, jedes Lebewesen hat eine natürliche Wachstumsgrenze.

Auch wir Menschen sind mit rd. 18 Jahren ausgewachsen. Nur bei Krebszellen versagt dieser biologische Schalter. Sie wuchern ungebremst, bis das ihr Wirt nicht mehr lebensfähig ist. Ist ein Tumor lokal begrenzt, besteht eine berechnete Chance auf Heilung. Hat er allerdings große Teile des Körpers mit bösartigen Metastasen durchzogen, führt er in der Regel zum Tod.

So konstruierten die Banken mit schwindender staatlicher Regulierung immer waghalsigere Finanzkonstrukte, um die utopischen Eigenkapitalrenditeziele zu erreichen. Kein Geschäft oder Marktbereich wurde ausgelassen, ob Spekulationen auf faule Kredite, geächtete Waffen oder Agrarrohstoffe. Moralische Werte von Bankern der alten Schule wurden ersetzt durch Renditeziele. Geld wurde in vielen Häusern der einzige wahre Wert. Ungebremstes Wachstum die ausgegebene Maxime.

An so einem Punkt ist es naheliegend, das gesamte System einmal zu überdenken und nach möglichen neuen Ansätzen zu suchen.

Analogie Raumfahrt

Wie auch in anderen High Reliability Organizations (Organisationen mit hoher Zuverlässigkeit), spielt Sicherheit in der Raumfahrt eine zentrale Rolle. Diese Organisationen Denken und Handeln anders als andere Organisationen. Ihnen ist bewusst, dass die meisten Probleme nicht unversehens aus dem Nichts auftauchen. Vielmehr häufen sich über einen längeren Zeitraum die Anzeichen auf kleine unerwartete Ereignisse, die allmählich zu einem ständigen Begleiter werden und später in einer Katastrophe münden können.

Ein scheinbar kleines undichtes Ventil, ein abgerissenes Schaumstoffteil oder ein fehlerhaftes Computerprogramm kann die ganze Mission, ja Menschenleben gefährden. Daher entwickeln diese Organisationen eine besondere Achtsamkeit und bringen ihre Vorstellungen von den Ereignissen immer wieder auf den neuesten Stand. Sie wenden Techniken an, die es wert sind, nachgeahmt zu werden. Techniken, die für ein schnelles Lernen, eine bewusste Wahrnehmung und bessere Kundenbeziehung sorgen.

Aber auch Banken können sich nicht allzu viele schadhafte Systeme leisten. Schon *Hermann Josef Abs* bemerkte: „Eine Bank lebt von den schlechten Geschäften, die sie unterlässt.“⁶ Manches Institut hätte diesen Ratschlag besser beherzigen sollen.

Ursachenforschung

Gegenwärtig schauen wir alle auf die Staatsverschuldung der USA und die EURO Krise. Zu Recht, denn wir haben eine Schuldenblase historischen Ausmaßes. Die globale Schuldenuhr zeigt heute 38.948.939.501.900 US \$ an.⁷ Aber auch diese Schuldenblase war und ist vorhersehbar gewesen. Denn mathematisch hat ein Zinseszinsystem eine Halbwertszeit. Es kommt der Zeitpunkt, wo die Zinsen durch die breite Masse der Bevölkerung nicht mehr getragen werden können. Der Schuldenberg der Weltwirtschaft, den wir vor uns herschieben, entspricht dem 1,5 fachen unserer Wirtschaftsleistung. Wir drohen in unseren Schulden zu ertrinken. Nur wir lenken unsere Aufmerksamkeit auf die Randprobleme (die Verschuldung relativ kleiner Volkswirtschaften) und nicht

auf die eigentlichen Ursachen und deren Folgen. Diese sind sehr vielfältig und liegen im System begründet. So u.a.:

- „Wir haben auf unserem wichtigsten Gebiet, dem *Risikomanagement*, versagt. Und zwar in einem Maße, das nur schwer nachvollziehbar ist. Wir waren einer *Risikoillusion* erlegen. In den letzten 15 Jahren war es eine weitverbreitete Annahme, die Risiken einer Bankbilanz könne man mit derselben Genauigkeit modellieren wie naturwissenschaftliche Prozesse. Diese Übermathematisierung ist kolossal gescheitert.“⁸
- „Aber wenn wir von der Krise sprechen, dann liegt der Kern im massiven *Versagen der Kontroll- und Anreizmechanismen* in den Unternehmen. Die Fehler im System waren die kurzfristigen und rein monetären Profitziele. Die Mitarbeiter verhalten sich gemäß solcher Vorgaben, Ausbildung hin oder her.“⁹
- Das System wurde zusätzlich belastet, da die Krise durch mehrere Schockereignisse verstärkt wurde:
 - US-Immobilien-Krise
 - Bankrott von Lehman Brothers
 - Vertrauenskrise der Banken untereinander
 - Zahlungsunfähigkeit von Staaten
 - Systemkrise
- Eine zunehmende Komplexität in allen Bereichen unseres gesellschaftlichen Lebens, welche geradezu explosionsartig voranschreitet.

Beherrschbarkeit unserer Komplexität

Aus der Perspektive der Evolution vollzieht sich die die Veränderung des gesellschaftlichen Fortschritts in einem rasanten Tempo. Es vergehen nur wenige Wochen und Monate bis zur Einführung einer neuen Generation an Mobiltelefonen, Tablet PC oder derivativer Finanzprodukte. Auch in der Wissenschaft finden in dem gleichen atemberaubenden Tempo immer neue Entdeckungen und Erfindungen statt, ob neue Galaxien im Universum, Verfahren zur Energiegewinnung und Speicherung oder Methoden zur Krebsdiagnose und Behandlung.

Für den einzelnen ist die Komplexität seines Lebens in der modernen Gesellschaft nur noch schwer erfassbar. Denn im Gegensatz zu der rasanten Veränderung des sozialen Fortschritts entwickelt sich unser Gehirn, zur Verarbeitung dieser gestiegenen Informationen, über viele Millionen Jahre.¹⁰ So kann selbst der Kauf eines Online-Bahntickets, mit all seinen Optionen, Sonderangeboten, Rabattmöglichkeiten, verschiedenste Bahncards, etc., zu einer Herausforderung werden.

Kann unser Gehirn mit dieser Entwicklung noch Schritt halten? Was passiert, wenn die Komplexität unserer künstlich geschaffenen Umwelt unsere Möglichkeiten zu deren Beherrschung übersteigt? Gegenwärtig versuchen wir die Folgen der Komplexität, z.B. den Verkehrsinfarkt in unseren Großstädten, durch intelligente Navigationssysteme und vernetzte Autos zu lösen.¹¹ Also durch noch mehr Komplexität.

Diese Komplexität kann aber auch eine Bedrohung darstellen. Denn: „Die Daumenregel besagt, dass die Komplexität von Organismen zur Komplexität ihrer Umgebung passen muss, um die Überlebenswahrscheinlichkeit zu steigern.“¹²

Die Natur zeigt wie es geht

Vielleicht hilft bei der Problemlösung auch ein Blick in die Natur, diese ist immerhin das älteste System auf unserer Erde. In unseren Meeren und Seen leben seit Millionen von Jahren unscheinbare Tiere, die vermeintlich ungeschützt den vielen Bakterien, Viren und Pilzen ausgesetzt sind – und doch nie krank sind und viele Umweltveränderungen erfolgreich überlebt haben.

So bevölkern Quallen die Ozeane unseres blauen Planeten schon seit über 500 Millionen Jahren.¹³ Ungefähr hundertmal länger, als es überhaupt Menschen gibt. Offensichtlich müssen sie ein sehr effektives Risikomanagement besitzen. Was können wir von diesen Nesseltieren lernen und bei der Neugestaltung der Finanzarchitektur anwenden?

Quallen gehören zu den Nesseltieren, deren charakteristische Eigenschaft die Abgabe eines Nesselgiftes zum Beutefang und zur Selbstverteidigung ist. Bei Berührung schleudern sie explosionsartig einen Faden aus, der gleichzeitig das in der Nesselkapsel enthaltene, lähmende Gift abgibt. Nachdem die Qualle auf diese Weise ihr Gift verbreitet hat, werden die Nesselkapseln abgestoßen und neu gebildet. Dieser Abwehr-Mechanismus funktioniert ohne Zutun des Tieres, allein durch mechanischen Kontakt. Selbst abgerissene Tentakelfäden, die im Meer treiben, können noch gefährlich sein.

Im Gegensatz zum komplizierten Aufbau der Nesselkapseln ist der übrige Körperbau einer Qualle eher schlicht und besteht zu 98 Prozent aus Wasser. Quallen haben keine hirnähnliche Struktur und kein zentrales Nervensystem.

Offenbar haben die biologischen Eigenschaften die Qualle vor unerwarteten Risiken geschützt. Wer solange auf der Erde mit den zum Teil drastischen Umweltveränderungen überlebt hat, muss eine bessere Strategie als die bereits ausgestorbenen Dodos haben. Diese flugunfähigen Vögel lebten einst auf den Inseln Mauritius und Réunion im Indischen Ozean.¹⁴

Quallen können uns einen Hinweis geben, wie wir in unserer Welt, auf den Finanzmärkten mit unerwarteten Risiken umgehen können. Wie wir uns besser vor solchen Ereignissen schützen können. Nicht die vergleichsweise lange Existenz ist besonders bemerkenswert, sondern der einfache und suboptimale Risiko- Abwehrmechanismus ist das Besondere der Quallen.

Die Struktur des „Risiko-Managements“ ist besonders grob, das heißt, die Qualle ignoriert - systembedingt – alle anderen Informationen aus der Umwelt. Sie kennt nur: mechanischer Kontakt = Risiko. Hätten Menschen das Risikomanagement der Quallen entwickelt, so wäre das System wesentlich komplexer. Es hätte auch visuelle Informationen, Gerüche und Wassertemperaturen verarbeitet.

Was bedeutet das Konzept der Quallen für Banken?

Das Risikomanagement der Banken funktioniert nur in „normalen Zeiten“ nicht in „Krisenzeiten“. Der im Frühsommer 2011 durchgeführte Stresstest der Banken, den die meisten Geldhäuser schadlos überstanden haben, hielten selbst die Bankexperten für wertlos, weil die Folgen einer Staatspleite aus politischen Gründen zunächst vollständig ausgeklammert wurden.¹⁵

Die Biologie lehrt uns, dass man sich weniger mit den Details der „bekanntesten abschätzbarsten Risikogruppen“ und mehr mit den „systemischen Risiken“ beschäftigen soll, die katastrophal für ein Unternehmen sein können. Eine Reduzierung der Komplexität verringert auch die Anfälligkeit für systemische Risiken.

Das hätte zur Folge, dass die Banken ihre Geschäfts- und Organisationsstrukturen drastisch ändern müssen. Beide Strukturen müssten wesentlich vereinfacht werden, damit die Geldinstitute nicht wie ein Dodo enden.

High Reliability Organizations, in denen Verluste nicht in USD oder EUR sondern in Menschenleben gemessen werden, haben die Beziehung zwischen Komplexität der Organisations- und Geschäftsform und den Risiken besser verstanden. Ob Luftfahrtunternehmen, medizinische Notfallteams, Feuerwehreinheiten oder die Besatzung von Flugzeugträgern, sie konzentrieren sich auf Fehler und deren mögliche Folgen. Sie stellen sich darauf ein, ständig „überrascht“ zu werden und bereiten sich darauf entsprechend vor.¹⁶

¹ vgl. Vondung, Klaus/Pfeiffer, K. Ludwig: Jenseits der entzauberten Welt. München: Wilhelm Fink Verlag, 2006, S. 7

² vgl. Schnabel, Ulrich: Die Zeit Nr. 16 vom 14. April 2011. Wissen. Das Überraschende erwarten. S. 33,34

³ <http://hf-implode.com/> gelesen am 19.02.2012

⁴ <http://ml-implode.com/> gelesen am 19.02.2012

⁵ <http://bankimplode.com/> gelesen am 19.02.2012

⁶ vgl. Tange, Ernst Günter: Zitatenschatze für Aktionäre; Frankfurt/M., S.24

⁷ http://www.economist.com/content/global_debt_clock gelesen am 24.02.2012; 13:19 Uhr

⁸ vgl. Fischer, Leonhard: ehem. Vorstandsmitglied der Dresdner Bank, in: Handelsblatt vom 6. April 2009, S.2

⁹ vgl. Homburg, Prof. Christian: Präsident der Mannheim Business School für Managementweiterbildung an der Uni Mannheim, in: Spiegel Online vom 6. März 2009

¹⁰ vgl. Costa, Rebecca: Kollaps oder Evolution?; Weinheim 2012, S.21ff

¹¹ vgl. Ford warnt vor Verkehrsinfarkt; ftd 27.02.2012 <http://www.ftd.de/it-medien/it-telekommunikation/interview-mit-aufsichtsratschef-ford-warnt-vor-verkehrsinfarkt/60174749.html>, gelesen am 28.02.2012

¹² Costa, Rebecca: Kollaps oder Evolution?; Weinheim 2012, S.22

¹³ <http://de.wikipedia.org/wiki/Qualle> gelesen am 24.02.2012

¹⁴ <http://de.wikipedia.org/wiki/Dodo> gelesen am 24.02.2012

¹⁵ vgl. Schlechte Noten für den Stresstest, in Financial Times Deutschland vom 16. Juli 2011

¹⁶ vgl. Weik, Karl E./ Sutcliffe, Kathleen M.: Das Unerwartete managen; Stuttgart 2010, S.VIIff