

## Kybernetisches Change Management

Change Management hat die Aufgabe den Wandel eines Unternehmens zu begleiten. Um den Erfolg sicher zu stellen, ist es erforderlich die Notwendigkeit des Wandels zu erkennen und dann die Akzeptanz der Mitarbeiter für diese zu schaffen. Das ist die Basis, damit sich in einem der nächsten Schritte der Mindset der Mitarbeiter auf den Wandel anpassen kann. Wissen aus der Kybernetik - speziell der Erkenntnis-, System- und Chaostheorie - welches in die Prozesse des Change Managements einfließen sollte, ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg.

### Vorbemerkungen zum Wachstum

In allen Lebenslagen und -situationen erkennen wir das schiere Sinnen nach Wachstum. Man muß immer mehr erreichen. Es bleibt kaum Zeit sich über einen Erfolg zu freuen, schon wird weiter gedacht. Wie kann ich mehr erreichen und noch besser werden? Gerade jetzt bei den Olympischen Winterspielen in Vancouver nehme ich verstärkt ein weiteres Phänomen wahr. Die Rahmenbedingungen, denen sich die Sportler aussetzen müssen, werden immer brutaler. Ein Beispiel ist der tödliche Unfall des georgischen Rennrodlers Nodar Kumaritaschwili. Die Ereignisse und Ergebnisse müssen immer spektakulärer sein als noch in der Vergangenheit.

Der Mensch strebt nach exponentiellem Wachstum, und das in allen Bereichen. Wachstum wird stets mit exponentiellem Wachstum gleichgesetzt. Die Natur lehrt uns, dass ungebremstes exponentielles Wachstum zum Kollaps führt? Erkennen wir das nicht, wird die Natur uns das lehren, dann mit harten Konsequenzen. Warum lernen wir nicht aus der Natur? Ich denke unsere Arroganz steht diesem Lernprozess im Wege. Solange immer noch der Ausspruch in den Medien kursiert: „Die Menschen zerstören die Natur“, wird sich daran auch nichts ändern. Ein kleiner Ausflug in die Systemtheorie lässt erkennen, dass die Menschen nur ein Element im System Erde sind. Betrachtet man das System Mensch, dann ist unter anderem die Natur die Umwelt. Ein System wird niemals seine Umwelt zerstören. Das geht nur umgekehrt.

Es gibt verschiedene Arten von Wachstum, unter anderem:

- Exponentielles Wachstum vs. Logistisches Wachstum
- Quantitatives Wachstum vs. Qualitatives Wachstum

Die Abbildung 1 zeigt das Verhältnis dieser Wachstumsarten. Wachstum ist immer beschränkt. Es gibt in der Natur und in der Ökonomie kein ganzheitlich exponentielles Wachstum. Ein Wachstum wird immer von einem progressiven in ein degressives Wachstum übergehen und vice versa<sup>1</sup>. Exponentielles Wachstum geht also in logistisches

---

<sup>1</sup>Ich bitte zu beachten, dass Wachstum auch negativ sein kann, was dann Schrumpfen genannt wird.

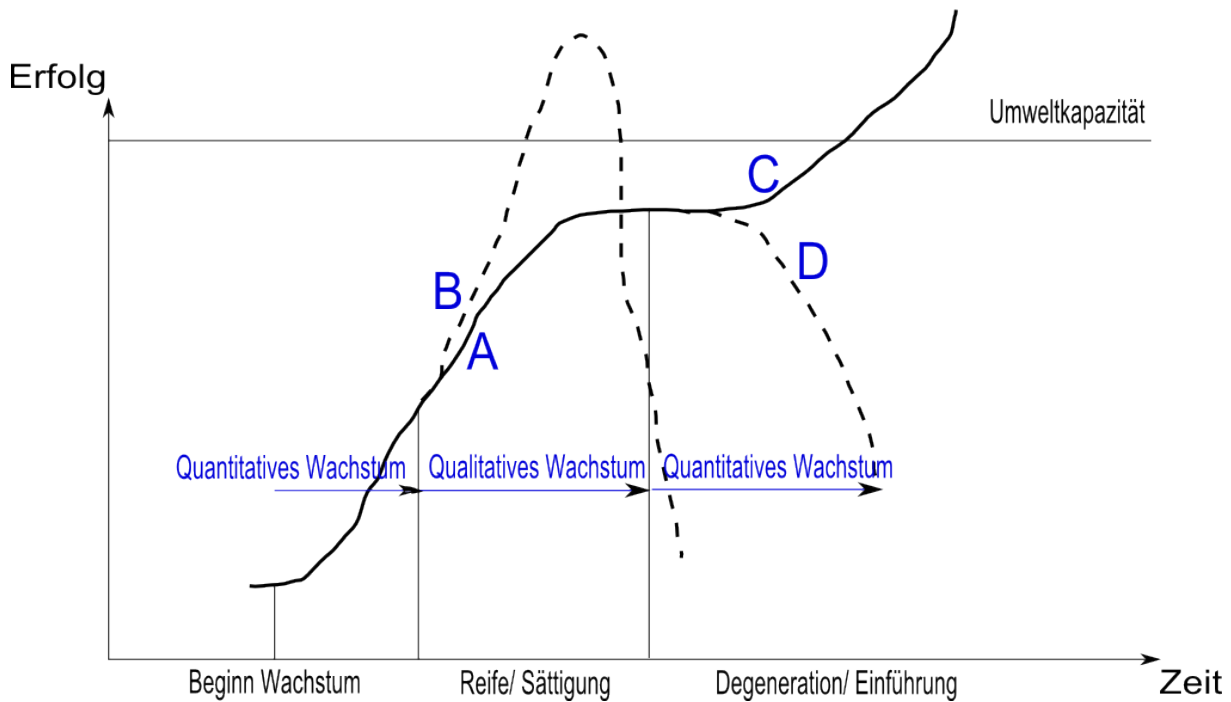


Abbildung 1: Wachstumszyklus

Wachstum über. Man erhält die so genannte S-Kurve. Am Beispiel Produktverkauf eines Unternehmens möchte ich den Graphen in der Abbildung 1 näher erläutern. Der Wendepunkt (Punkt A/B in Abbildung 1) - im wahrsten Sinne des Wortes - ist für das Management von Unternehmen interessant. Der Grenznutzen des Gewinns, der mit dem Produkt erzielt wird, fällt ab diesem Punkt. Das Wachstum des Gewinns geht an diesem Punkt von einem quantitativen zu einem qualitativen über. In Richtung B erkennt das Management die Notwendigkeit des Eingreifens nicht. Nach kurzfristigem Hinausschießen des Gewinns über die Kapazitätsgrenze wird dieser mittelfristig auf ein minimales Niveau sinken. Gefahr ist im Anmarsch. In Richtung A erkennt das Management die Notwendigkeit für einen Wandel und leitet entsprechende Massnahmen ein, in dem beispielsweise in Features für das Produkt investiert wird. Dadurch sinkt kurzfristig der Gewinn. An einem weiteren wichtigen Punkt (Punkt C/D in Abbildung 1) erkennt man die Auswirkungen der gestarteten Aktivitäten des Managements. In Richtung C wird das Produkt auf ein „höheres Level“ gehoben, in dem neue Features eingebaut werden. Dabei wird dann die Umweltkapazität erhöht, da man beispielsweise neue Absatzmärkte für das Produkt erschliesst. In Richtung D wird das Produkt vom Markt genommen, da nur noch Verluste geschrieben werden.

Dieser Prozess des Wachstums, dargestellt in Abbildung 1 wird natürlich nicht unendlich fortgesetzt. Denn das Wachstum, wie vorhin angemerkt, ist immer begrenzt. Nur hier beziehen wir uns auf einen Zeitraum, der bedeutend länger sein kann. Das bringt mich zu einer letzten Aussage in diesem Abschnitt. Jedes Unternehmen wird irgendwann

„sterben“. Damit meine ich nicht unbedingt, dass das Unternehmen damit komplett vom Markt verschwindet. Es wird nur in dieser Struktur und Form nicht mehr existieren. Unternehmen könnten sich zum Beispiel in ein komplett anderes Marktsegment bewegen. General Motors hat früher Nähmaschinen produziert und verkauft. Für das Nicht-Mehr-Existieren von Unternehmen bestehen aber auch genügend viele Beispiele in der Praxis.

## Vorbemerkung zur menschlichen Wahrnehmung der Umwelt

Heinz von Förster beschreibt den Prozess der Wahrnehmung sehr eindrucksvoll in [1]. Er unterscheidet dabei zwischen Sensorium und Motorium des Menschen. Die Abbildung 2 stellt den Prozess der Wahrnehmung der Umwelt durch den Menschen bildlich dar. Es ist eine Rekursion zu erkennen. Die Sinneswahrnehmung (Sensorium) eines Menschen wird beeinflusst durch die Aktivitäten (Motorium) des Menschen ( $s_i = S(m_k)$ ) und umgekehrt, die Aktivitäten eines Menschen werden beeinflusst durch seine Wahrnehmung ( $m_k = M(s_j)$ ).

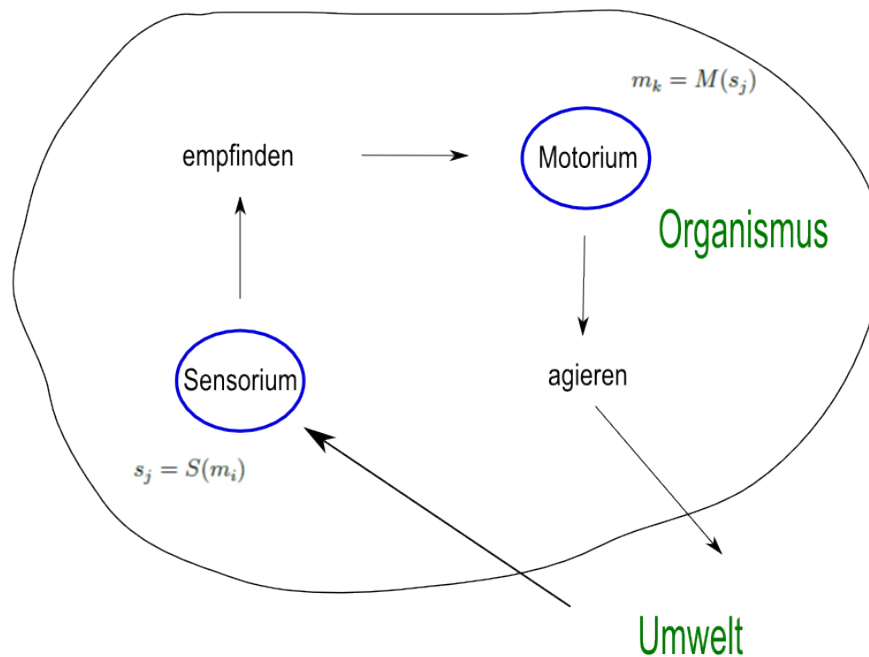


Abbildung 2: Wahrnehmung des Menschen: Zusammenspiel zwischen Sensorium und Motorium

Aus  $s_i = S(m_k)$  und  $m_k = M(s_j)$  folgt zwangsläufig  $s_i = S(M(s_j)) = SM(s_j)$ . Stellen wir weitergehende Überlegungen an. Aus  $s_1 = SM(s_0)$  und  $s_2 = SM(s_1)$  folgt  $s_2 =$

$SM(SM(s_0))$ . Wir haben es hier mit einem geschlossenen zirkulären Kreislauf zu tun, der immer wieder angewendet werden kann. Es gilt also  $s_\infty = SM(SM(SM(SM(SM\dots)))$  und entsprechend  $s_\infty = SM(s_\infty)$ . Die Lösungen dieses Ausdrucks sind alle Werte von  $s_\infty$ , die unter Anwendung des Operators  $SM$  sich selbst erzeugen.  $s_\infty$  heisst Eigenwert und kann als Gleichgewicht in Bezug auf den Operator  $SM$  angesehen werden. Ich zitiere Heinz von Förster aus [1]

*„Ein Kernpunkt der Überlegungen besteht darin, dass das was in einer beobachterlosen (linearen, offenen) Epistemologie als Gegenstand angesehen wird, in einer den Beobachter einbeziehenden (zirkulären, geschlossenen) Epistemologie als Zeichen für stabile Verhaltensweisen oder Eigenverhalten erscheint.“*

Was sagt uns das in Bezug auf die Wahrnehmung eines Menschen? Das menschliche Nervensystem berechnet Invarianten aus ständig wechselnden Stimuli. Wir Menschen tun so als ob die Zukunft gleich der Vergangenheit wäre. Das macht es uns Menschen schwer Veränderungen wahrzunehmen. Detaillierte Untersuchungen zu dem Thema kann man in [1] oder in dem von mir verfassten Artikel „Ist Objektivität eine Illusion?“ - zu finden unter News vom 15.12.2009 meiner Homepage <http://www.conny-dethloff.de> - nachlesen.

Aus meiner Sicht kann auch ein kleiner Ausflug in die von Hermann Haken geprägte Synergetik sehr nutzbringend sein, um die menschlichen Wahrnehmungsfähigkeiten zu ergründen. Die Synergetik ist die Lehre vom Zusammenwirken von Elementen gleich welcher Art, die innerhalb eines komplexen dynamischen Systems miteinander in Wechselwirkung treten. Betrachten wir das menschliche Gehirn als ein dynamisches System, das im Sinne der Synergetik stets nahe an mikroskopischen Instabilitätspunkten<sup>2</sup> arbeitet, um möglichst adaptiv zu sein. In vielen Experimenten, nachzulesen in [2], wurde Folgendes nachgewiesen: Es bilden sich nahe an den mikroskopischen Instabilitätspunkten großflächige Muster heraus, die von wenigen Ordnungsparametern bestimmt sind. Diese Muster kennt man aus der Chaostheorie als Fraktale.

In der Abbildung 3, entnommen aus [2], erkennt man den Prozess der Hysterese<sup>3</sup> bei der Seh Wahrnehmung. Betrachtet man die Bildfolge zuerst in der oberen Zeile von links nach rechts und dann in der unteren Zeile ebenso, so erfolgt der Umschlag der Wahrnehmung „Männergesicht“ → „Frauengestalt“ erst in der Mitte der unteren Zeile. Betrachtet man die Bildfolge in umgekehrter Richtung, d.h. von rechts nach links in der unteren Zeile und dann ebenso in der oberen, so erfolgt der Umschlag „Frauengestalt“ → „Männergesicht“ in der Mitte der oberen Zeile. Was bedeutet dies für die Entscheidungsfindung? Man tut

<sup>2</sup>Es wird zwischen mikroskopischer und makroskopischer (In)stabilität unterschieden. Energetisch offene Systeme, wie das menschliche Gehirn, sind aufgrund ihres Wirkens nahe an der mikroskopischen Instabilität erst in der Lage makroskopische Stabilität herzustellen, die lebensnotwendig ist. Details unter [3].

<sup>3</sup>Hysterese charakterisiert ein System, dessen Ausgangsgröße nicht allein von der Art der Eingangsgröße abhängig ist, sondern auch von der Geschichte, welche die Eingangsgröße hatte.

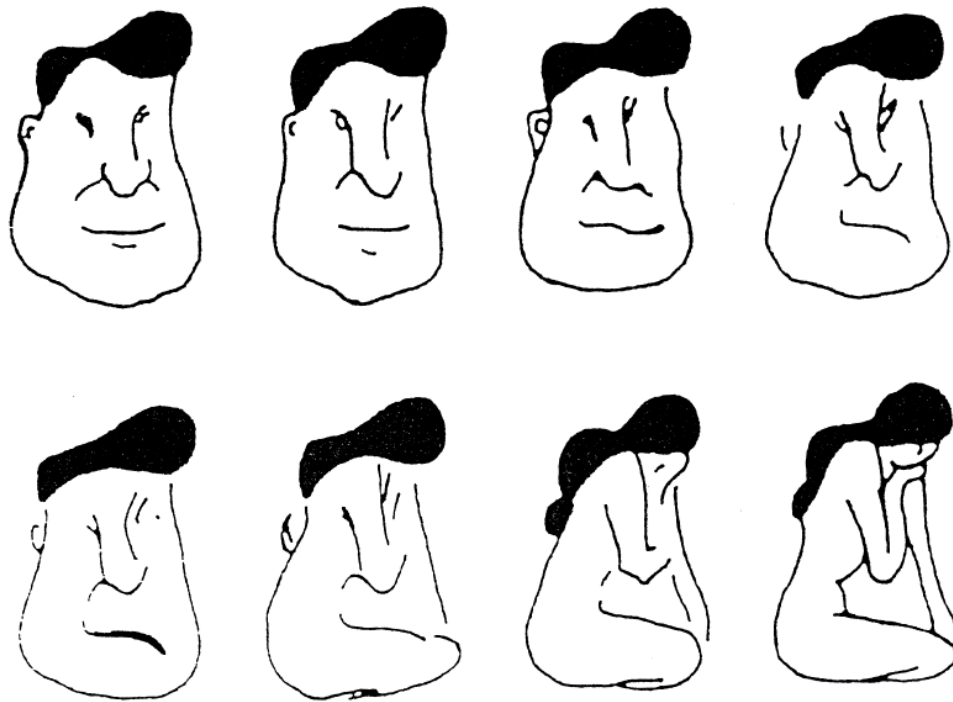


Abbildung 3: Hysterese bei der Schwahrnehmung

in einer neuen Situation genau das, was man in einer früheren ähnlichen Situation getan hat, obwohl die neue Situation sich gegenüber der früheren wesentlich geändert hat.

### Ein Lösungsweg: Kybernetisches Change Management

Mit den Erkenntnissen aus den vorherigen Abschnitten können wir nun eine kleine Reise antreten, auf der wir Massnahmen für ein effektives Change Management definieren. Ich nenne diesen Typus des Change Management Kybernetisches Change Management, im Gegensatz zu dem leider immer noch zu oft vorherrschenden Reduktionistischen Change Management.

Es ist ein besonderes Kennzeichen der heutigen Informationsgesellschaft, dass sich das quantitative und das qualitative Wachstum häufiger abwechseln als noch in der Industriegesellschaft. Ausschlaggebend dafür ist vor allem die höhere Vernetzung der Beteiligten untereinander. Die Interaktion der Agierenden steigt massiv an. Schon hier erkennt man, dass die reduktionistische Sichtweise nicht weiter hilft: Change Management wird als separate Managementdisziplin angesehen. Das Change Management, was man beispielsweise in den Lektüren vieler Managementmethoden kennt, möchte ich, wie eben schon angeführt, als Reduktionistisches Change Management bezeichnen. Im Zuge einer Reduktion wird ein System in seine Einzelbestandteile zerlegt. Dabei werden die Interaktionen zwischen den Elementen komplett vernachlässigt. Diese machen aber, wie

angesprochen, den erhöhten Bedarf an Wandel aus. Man wendet also Massnahmen zum Change auf „ETWAS“ an, was das ursprüngliche „ETWAS“ nur ungenügend abbildet. Der kybernetische Bruder würde sagen, es sollte eher die Konzentration auf die Interaktion der Beteiligten als auf die Beteiligten selbst gelegt werden. Was nicht heissen soll, dass diese komplett zu vernachlässigen sind. Jeder Beteiligte muss Change Management betreiben.

Ein weiterer Aspekt, den wir vor allem aus dem zweiten Abschnitt absorbieren können, ist, dass die Menschen aufgrund ihres Wahrnehmungsapparates den Wandel sehr schwer bis gar nicht erkennen können. Damit erübrigt sich die Frage, warum Menschen gegen den Wandel sind. Wie soll man gegen etwas sein, was man nicht erkennt also nicht existiert? An dieser Stelle gebe ich gerne das Postulat der epistemischen Homöostase aus [1] wieder: „Das menschliche Nervensystem ist so organisiert (organisiert sich so), daß es eine stabile Realität errechnet“. Das Reduktionistische Change Management vernachlässigt diesen Fakt. Der kybernetische Bruder setzt alles daran, dass die Beteiligten die Notwendigkeit des Wandels erkennen und erst dann geht er ans Werk, Widerstände dagegen abzubauen und Akzeptanz zu schaffen.

Das Reduktionistische Change Management erkennt die Kommunikation als ein Lösungsweg, um Akzeptanz bei den beteiligten Mitarbeitern herzustellen. Mögliche Fallen, die man sich damit baut, werden nicht erkannt, was kein Gegensteuern zulässt. Bei Kommunikation wird durch rekursives Anwenden von Regeln, die Kognition, eine gemeinsame Basis geschaffen, die notwendig ist, damit Menschen sich überhaupt verstehen können. Aber eben genau dieses Herstellen einer stabilen Basis durch rekursives Errechnen lässt ein Erkennen von Notwendigkeiten für einen Wandel nur sehr begrenzt zu. „Richtige“ Kommunikation hilft dieses Problem zu lösen. Hier scheinen wir es mit einem Paradoxon zu tun zu haben: Kommunikation ist die Ursache für das Problem, will es aber gleichzeitig auch lösen. Das Paradoxon wird sich schnell auflösen, wenn ich ausführe, was ich mit „richtigem“ Kommunizieren meine. Zum einen ist es die Aufgabe des Managers, in das System Unternehmen zum richtigen Zeitpunkt einzuwirken, damit das Unternehmen rechtzeitig für den Wandel sensibilisiert ist. Der richtige Zeitpunkt ist in diesem Falle der Punkt A/B in Abbildung 1. In diesem Punkt geht das quantitative Wachstum in qualitatives Wachstum über. Dieses Einwirken muß permanent geschehen, da das System Unternehmen invariant gegenüber Störungen bis zu einem gewissen Ausmaß ist. Allerdings darf das Unternehmen durch diese Einwirkungen nicht lebensunfähig werden. Die Abbildung 4<sup>4</sup> zeigt mögliche Einwirkungen auf ein System, damit dieses eine neue Ordnung einnehmen kann.

Mit „richtiger“ Kommunikation meine ich auch das authentische Verhalten der Manager. Es gilt der Ausspruch: „Nicht reden, machen“. Der Manager muss den Wandel vorleben. Einsparmassnahmen, die in einigen Bereichen sicherlich wichtig sind, um gestärkt

---

<sup>4</sup>Bei der Zusammenstellung dieser Tabelle wurde ich von den Erkenntnissen aus dem Vorlesungsmanuskript „Praxis der strategischen Planung“ von Peter Kutis (Technische Universität Wien) aus dem Jahre 2007 inspiriert.

<b>Art der Entstehung neuer Ordnungen</b>	<b>Beispiele</b>
Heinz von Förster: durch Störung	Umweltunfall
Hermann Haken: durch Synergetik	Allianzen von Unternehmen
Ilya Prigogine: durch Dissipation	Fusion von Unternehmen
Edward Lorenz: durch Abweichung	Neubesetzung des Postens des CIO
Benoit Mandelbrot: durch Fraktale	Kreieren einer neuen Produkteigenschaft
Maturana/ Varela: durch Autopoesie	Schaffung eines neuen Verfahrens
M. Eigen: durch Hyperzyklus	Öffnung des östlichen Marktes

Abbildung 4: Das Entstehen neuer Ordnungen

aus einem Wandel hervorzugehen, müssen auch das Management des Unternehmens reflektieren; um ein Beispiel zu geben. Manager müssen Sicherheit im Umgang mit dem Wandel ausstrahlen, und das wo dieser eingebettet ist in einem Umfeld, der von Unsicherheit nur so strotzt. Merkmal eines Wandels ist es, dass sich kein konkretes Ziel definieren lässt, welches man im Abarbeiten von Listen verfolgen kann. Hier gilt das Management per Navigation. Der Manager eines Unternehmens muss auf Details und Kleinigkeiten achten, um den Wandel effizient einzuleiten und zum Erfolg zu führen. Denn aus der Chaostheorie ist bekannt, dass kleine Ursachen erhebliche Auswirkungen haben können. Als erstes hat dies Edwards Lorenz erkannt, in dem er Wettervorhersagen mithilfe von nichtlinearen Gleichungen errechnen wollte und die Anfangsbedingungen nur ein klein wenig verändert hat. Auch das missachtet das Reduktionistische Change Management komplett. Aufgrund der etablierten Unternehmenshierarchien ist das Management eines Unternehmens relativ weit von der operativen Tätigkeit im Rahmen des Change Managements entfernt, und ist damit per Definition schon nicht in der Lage auf Details und Kleinigkeiten zu achten. Hier helfen flache Hierarchien und der Informationsfluss im Sinne von Heterarchien weiter.

Zu guter Letzt möchte ich wieder zum Thema Wachstum zurück kommen und damit den Kreis schliessen. In Phasen des Wandels verdient ein Unternehmen kein Geld. Es befindet sich in der makroskopischen Instabilität. Nur in der makroskopischen Stabilität ist das Unternehmen in der Lage Gewinn zu machen. Change Management hat die Aufgabe ein Unternehmen von einem stabilen Ordnungsmuster zu einem neuen stabilen Ordnungsmuster zu führen und die Zeit dafür relativ kurz zu halten. Dafür muss im Rahmen des Change Managements Instabilität auf der makroskopischen Ebene erzeugt werden. Die Ordnung in dem Unternehmen wird dadurch gestört. Detaillierter kann man sich mit dem Thema des Managens von Instabilitäten in [3] auseinandersetzen.

Schaut man sich Langfristplanungen in Unternehmen an, sind diese geprägt von stetem quantitativen Wachstum. Nach dieser kleinen Reise verstehen Sie vielleicht, warum das Reduktionistische Change Management ein wenig verstohlen zu seinem kleinen Bruder, dem Kybernetischen Change Management, schaut. Denn er kann sich anstrengen wie er will. Aufgrund der Erwartungshaltung für ein stetes quantitatives Wachstums ist kein ganzheitlicher Erfolg erreichbar.

Es ist wichtig von einigen in der Praxis vorherrschenden Denkmustern bzgl. des Change Managements abzurücken und neue Wege einzuschlagen. Für die Fragestellung wie Sie diese Wege effektiv beschreiten und welche Methoden und Werkzeuge Ihnen dazu zur Verfügung stehen verweise ich gerne auf das in Kürze erscheinende Buch „The Race - Change Management mit dem Change Modeler“, welches ich zusammen mit meinen Beraterkollegen Ulrich E. Hinsen, Heinz-W. Bertelmann und Michael Lambert Hacker verfasst habe.

## Literatur

- [1] Heinz von Förster. *Wissen und Gewissen*. Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main, 1993
- [2] Hermann Haken. *Die Selbstorganisation komplexer Systeme - Ergebnisse aus der Werkstatt der Chaostheorie*. Picus Verlag Wien, 2004
- [3] Peter Kruse. *next practice. Erfolgreiches Management von Instabilität*. GABAL-Verlag GmbH, 2004