

**Constantin Sander**

# **CHANGE!**

## **Bewegung im Kopf**

**Ihr Gehirn wird so, wie Sie es benutzen.  
Mit neuen Erkenntnissen aus  
Biologie und Neurowissenschaften**



**BusinessVillage**  
Update your Knowledge!

# Inhalt

<b>Über den Autor</b> .....	5
<b>Vorwort</b> .....	7
<b>Einleitung</b> .....	9
<b>1. Wie wir wirklich ticken</b> .....	15
1.1 Was wir vom Urwald lernen können .....	16
1.2 Brain 2.0 jetzt installieren? .....	32
1.3 Wahrnehmung – Konstruktion von Realität .....	40
1.4 Was Hänschen nicht lernt – alte Paradigmen und neuere Forschung .....	48
1.5 Spiegelneuronen und kooperative Gene – Schlüssel zum sozialen Handeln	61
1.6 Nix bemerkt? Die erneute Entdeckung des Unbewussten .....	73
1.7 Motivation und ihr neurobiologischer Ursprung .....	81
1.8 Von der Autobahn abgekommen? Wie wir neue Trampelpfade treten können .....	94
<b>2. Evolutionäre Sicht der Veränderung</b> .....	107
2.1 Entscheidungen – Bauch oder Kopf? .....	108
2.2 Change Management – über die Relevanz von Betroffenheit .....	128
2.3 Selbst- und Zeitmanagement – warum Beratung oft versagt .....	148
2.4 Stressprävention und Life-Balance – Luxusartikel der Leistungsgesellschaft? .....	167
2.5 Kommunikation und Führung – Macht versus Kooperation .....	187
2.6 Konflikte und Selbstwahrnehmung – von Gegnern zu Partnern .....	207
2.7 Embodiment – wie das Gehirn mit unserem Körper kommuniziert .....	221

<b>3. Mythos Beratung – sind Berater die besseren Manager?</b> .....	233
3.1 Passt Ihnen die neue Brille?.....	236
3.2 Beratung als Evolutionsbeschleuniger.....	239
3.3 Wie Beratung Sie unterstützen kann.....	240
3.4 Die Stärken von Coaching.....	243
3.5 Zu guter Letzt ... ..	246
<b>Anhang: Weiterführende Literatur</b> .....	247

## 1.1 Was wir vom Urwald lernen können

*Wir hatten die Weisheit und wir haben sie in dem Wissen verloren.  
Wir hatten das Wissen und wir haben es in den Informationen verloren.*

T. S. Eliot

Als ich zum ersten Mal einen Urwald betrat, um innerhalb weniger Stunden darin fast verloren zu gehen, hatte ich den Eindruck einer faszinierenden, grünen Hölle. Hier herrschte scheinbar das komplette Chaos. Bäume und Sträucher, Farne, Gräser, Moose wuchsen unmittelbar neben mächtigen Baumleichen oder sogar darauf und verteilten sich planlos auf verschiedene Schichten. Frischer Harzduft mischte sich mit dem Geruch vermodernder Blätter. Ein heilloses Durcheinander. Wachstum neben Untergang, Leben neben Tod. Von System war da wenig erkennbar. Wie kann so etwas über Jahrtausende existieren, ohne zu kollabieren? Gibt es einen Funktionsplan dahinter? Und gibt es möglicherweise etwas, was wir von diesem Plan lernen können?

Dass es sich für uns lohnt, einmal hinter den grünen Vorhang zu schauen, ist recht wahrscheinlich, denn die belebte Natur ist das größte, älteste und komplexeste System, das wir kennen. Es ist evolutionär gewachsen, hat längst das Prototyp-Stadium und die Kinderkrankheiten überstanden und besitzt einen Reifegrad, von dem gesellschaftliche Systeme nur träumen können. Es ist nachhaltig kreativ, hocheffektiv, produziert so gut wie keinen Abfall und betreibt Change Management par excellence. Denn selbst nach Katastrophen zeigt es ein atemberaubendes Regenerationsvermögen. Ja, wir können sogar davon ausgehen, dass die Natur selbst uns, die Menschheit, locker überleben wird.

## Die Illusion des Gleichgewichts

Allein die Tatsache, dass etwas wie die belebte Natur so lange existiert, lässt doch erahnen, dass es wohl einen Funktionsplan geben muss, oder? Wir sprechen ja deshalb auch so gern vom ökologischen Gleichgewicht. Wenn ich Ihnen jetzt aber sage, dass es keinen ökologischen Funktionsplan gibt, und dass so etwas wie ökologisches Gleichgewicht eine Illusion ist, die niemals real existiert hat, ja dem Bestehen von Ökosystemen eher abträglich wäre, löst das wahrscheinlich bei vielen Lesern zunächst Erstaunen, vielleicht sogar Ablehnung aus. Aber so ist es. Die belebte Natur kennt keinen stabilen Gleichgewichtszustand, sie ist ständig in Veränderung begriffen und unterliegt Phasen des Aufbaus, der Reife, des Verfalls und des Neubeginns und ist dennoch als System stabil.

Das, was wir als Gleichgewicht wahrnehmen, ist lediglich die Momentaufnahme eines Prozesses oder allenfalls ein kurzer Ausschnitt dessen. Ökologische Systeme zeichnen sich durch Prozesse aus, die der ständigen Regulation unterliegen und sich fortwährend verändern. Man spricht von einem Fließgleichgewicht. Das einzige Stabile ist die Veränderung. Der Urwald, den ich damals sah, ist heute ein anderer.

Aber es gibt stabilisierende Prinzipien, welche die nachhaltige Selbstorganisation des Systems Natur sicherstellen. Der Biochemiker Frederic Vester hat mit seinem Konzept der Biokybernetik diese grundlegenden Prinzipien biologischer Systeme dargestellt. Zur Erklärung: Kybernetik ist die Theorie vernetzter, selbstregulierter Systeme. Die Natur ist allerdings nicht nur selbstreguliert, sondern auch selbstorganisiert. Das heißt, sie kann nicht nur regulieren, sondern die Prozesse als solche auch variieren und veränderten Umweltbedingungen anpassen. Das wäre so, als wenn Ihr Auto mit Benzinmotor sich plötzlich in ein Dieselfahrzeug verwandelt – weil Sie versehentlich Diesel getankt haben.

In jüngerer Zeit hat der amerikanische Biologe Stuart Kauffman die These aufgestellt, dass die Selbstorganisation der Materie die entscheidende Triebfeder der Evolution sei. Nach seiner Auffassung lassen sich daher evolutionäre Entwicklungen nicht nach bestimmbareren Gesetzen voraussagen. Er versucht gegenwärtig, diese Erkenntnisse auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene nutzbar zu machen.

## Systeme sind anders

Was ist das Besondere eines komplexen biokybernetischen Systems? Neben seinem hohen Vernetzungsgrad, seiner Selbstregulation und Selbstorganisation sind vor allem seine Dynamik und Offenheit kennzeichnend. Offenheit ist deshalb von großer Bedeutsamkeit, weil sie die Voraussetzung für Nachhaltigkeit ist. Prozesse in geschlossenen Systemen zeigen nach dem dritten Hauptsatz der Thermodynamik eine Tendenz zunehmender Unordnung bis hin zum Zusammenbruch des Systems. Das Perpetuum Mobile gibt es weder als Baukasten noch auf der Ebene komplexer Systeme. Diese Erfahrung mussten auch die Bewohner des Biosphäre II-Experiments machen, bei dem in den 1990er Jahren versucht wurde nachzuweisen, dass es möglich sei, in einem gewaltigen Glashaus ein abgeschlossenes ökologisches System am Leben zu erhalten. Das Experiment misslang, denn CO<sub>2</sub> und Stickstoff aus Abbauprozessen reicherten sich an und Schädlinge breiteten sich aus.

In selbstregulierten Systemen dominieren nicht einfache Ursache-Wirkungs-Beziehungen, sondern Kreislaufprozesse. Ein Ensemble von **Reglern** puffert über negative Rückkopplungen extreme Entwicklungen ab.

Rückkopplung, oder auch Feedback, bezeichnet eine Regelungswirkung. In Abbildung 1 sind die Wirkungen positiver und negativer Rückkopplungen dargestellt. Beispiele einer negativen Rückkopplung sind zum Beispiel die Regulation der Hauttemperatur durch Transpiration beim Menschen oder

## Rückkopplung

oder Feedback, bezeichnet einen auf sich selbst zurückwirkenden Prozess. Er hat entweder eine prozessverstärkende oder eine -begrenzende Wirkung. Man spricht dann von positiver beziehungsweise negativer Rückkopplung.

das Sinken der Nachfrage nach einer Ware aufgrund sich verknappender Rohstoffe und folglich steigender Preise. Positive Rückkopplungen sind in biologischen Systemen ein Indiz für Fehlfunktionen, da sie das System selbst durch ausufernde Entwicklungen bedrohen, wie zum Beispiel ein wucherndes Krebsgeschwür. In einem marktwirtschaftlichen System sorgen abwechselnde Phasen von vorherrschenden positiven und negativen Rückkopplungen für wiederkehrende Konjunkturzyklen. Rückkopplungen sind keine Besonderheit von Naturprozessen. Im Kasten *Dumm gelaufen* auf der folgenden Seite findet sich ein Beispiel aus der betrieblichen Praxis.

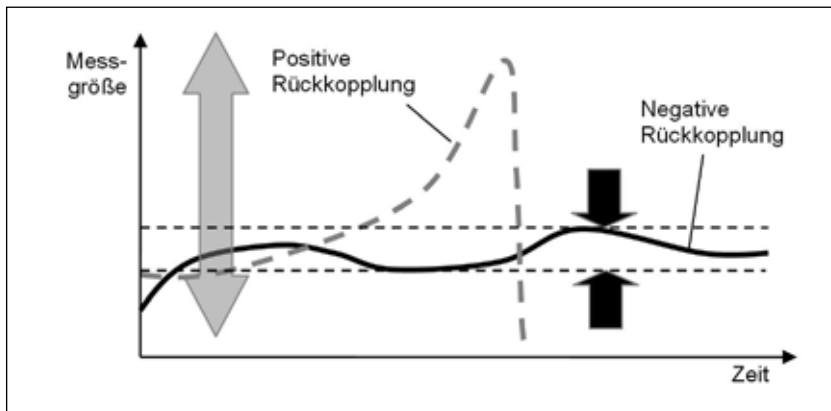


Abbildung 1: Positive und negative Rückkopplungsprozesse. Negative Rückkopplung wirkt begrenzend, positive Rückkopplung verstärkend auf einen Prozess

## Dumm gelaufen

Der Marketingchef der Firma CustomerFirst GmbH entschließt sich, den Absatz seiner Produkte durch Einführung kundenspezifischer Varianten zu erhöhen. Das gelingt zunächst auch hervorragend. Die Kunden sind begeistert, Absatz und Umsatz steigen und damit auch der Umfang der Produktdiversifizierung. Gleichzeitig steigen aber auch die Entwicklungskosten. Damit hatte das Management gerechnet. Es übersah aufgrund mangelnder Prozesskenntnis aber, dass die Entwicklungskosten im Vergleich zum Umsatz überproportional stiegen, was sich natürlich negativ auf den Gewinn auswirkte. Nach einem Jahr sah man sich gezwungen, die Preise der Varianten deutlich anzuheben, mit der Folge eines rapiden Rückgangs des Absatzes. Das Management entschied sich daraufhin, das Angebot kundenspezifischer Anpassungen zurückzunehmen. »So was funktioniert nicht.« Am Ende entpuppten sich die Maßnahmen als Strohfeuer mit fatalen Nebenwirkungen. Was war geschehen? Ein selbstverstärkender Kreislauf wurde durch einen zweiten, dämpfenden Kreislauf reguliert, der schließlich zur Wirkungsumkehr des ersten Kreislaufes führte. Dafür war aber nicht einzig die Einführung der Produktvarianten ursächlich, sondern die mangelnde Koordination mit der Entwicklung und die Übersteuerung der Prozesse durch stark wechselnde Preis- und Sortimentspolitik.

In der Natur gehen symbiotische vor parasitären Beziehungen und Klasse geht immer vor Masse. Die Funktion dominiert über die Menge, so dass Prozesse nicht aus dem Ruder laufen und im Übermaß Produkte produzieren, die das System nicht benötigt oder die es sogar gefährden würden. Nicht das Produkt an sich hat also Priorität, sondern sein Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung des Systems. Selbsterhalt ist in der Natur der oberste Zweck. Der chilenische Neurobiologe Humberto Maturana spricht daher auch von Lebewesen als selbsterhaltende oder autopoietische Systeme. Teilsysteme, in denen sich positive Rückkopplungen und damit ausufernde Entwicklungen zeigen, brechen früher oder später zusammen oder werden von ranghöheren Regelungsmechanismen eingedämmt.