

## **Best Practice ist das Ergebnis verzweifelter Trivialisierung**

Das Thema Best Practice ist ein sehr schönes Beispiel dafür, wie schludrig wir Menschen mit der Sprache umgehen. „Practice“ steht für Praktizieren. Es beinhaltet also etwas Prozessuales und Dynamisches. Sehr oft werde ich nach Einsatz von Best Practice gefragt. Damit meinen die Fragenden dann aber die Lösung, die bereits im Rahmen anderer gleich gelagerter Aktivitäten implementiert wurde. Es wird also mit etwas Statischem verbunden. Warum das so ist, liegt für mich klar auf der Hand und hat mehrere Aspekte. Zum einen tut die mit dem (Er)Finden von neuen und besseren Lösungen für das Unternehmen verbundene Kopfarbeit „weh“. Es ist sehr aufwendig zu Ende zu denken. Es wird sich begnügt mit „Das haben wir doch schon immer so gemacht.“ Des Weiteren ist das Motivieren für Projekte innerhalb der Unternehmen dafür entscheidend. Wie soll ich meinem Budgetgeber erklären, dass ich Geld benötige für die Erzeugung einer Lösung, die relativ schnell wieder veraltet sein kann? Man investiert bestenfalls in die Fähigkeit der Mitarbeiter beim nächsten Mal in kürzerer Zeit eine bessere Lösung zu (er)finden. Es ist doch viel einfacher und billiger eine Lösung zu übernehmen. Diese wird schon irgendwie passen. So unterschiedlich ist die Ausgangslage zu anderen Kunden oder Wettbewerbern ja nicht. Ein weiterer Aspekt ist aber auch, dass die Fähigkeit des Wandels eines Unternehmens und das diesbezügliche Wissen der Mitarbeiter nicht in die Bewertung von Unternehmen, beispielsweise im Rahmen der Bilanz, einfließt. Also warum sollte das Management eines Unternehmens in etwas investieren, dessen Ergebnis für die Aussendarstellung keine Beachtung findet?

Wie gefährlich diese Denkweise für Unternehmen gerade im Zeitalter der Informationsgesellschaft sein kann wird immer deutlicher. Ausschlaggebend dafür ist auf der einen Seite die steigende Komplexität und das Unbehagen und Unvermögen der Menschen sich in instabilen Situationen zu bewegen. Deshalb sind diesen beiden Themen auch die ersten beiden Kapitel gewidmet. Auf der anderen Seite stellt sich die zweiwertige Denkweise der Menschen als Hindernis dar, um in komplexen Situationen lösungsorientiert zu agieren. Die angesprochene zweiwertige Denkweise wird uns Menschen quasi mit der Muttermilch verabreicht, was es zu etwas Unantastbarem macht, was mich aber nicht davon abhält, die Risiken bei Beibehalt und die Chancen bei Überwindung dieses Denkens in Kapitel 3 zu zeichnen.

Da der Begriff Best Practice mittlerweile missbraucht wurde, möchte ich einen anderen Begriff prägen: Better Practice. Damit drücken beide Begriffe Better und Practice die dynamisch notwendige Betrachtungsweise aus. „Best“ ist zu sehr statisch angehaucht. Was heute „Best“ ist kann morgen schon „Worst“ sein.

## Komplexität ist von uns selbst erzeugt und nicht beherrschbar

Komplexität ist wohl einer der meist benutzten Begriffe der heutigen Zeit. Alles und Jedes was man nicht erklären, begreifen oder lösen kann ist komplex. Der Begriff wird meines Erachtens viel zu leichtfertig und unbedarft benutzt. Man kann in der Literatur und im Netz sehr viele Definitionen für Komplexität finden. Ich möchte mich in diesem Artikel auf zwei Gedankengänge stützen. Zum einen möchte ich komplex mit kompliziert vergleichen, um anschliessend die Definition des Begriffes Komplexität von Heinz von Förster, die er in [1] ausführt, kurz anzureissen.

Wenn eine Sachlage oder eine Problemstellung kompliziert ist, dann ist diese in endlicher Zeit mit dem vorhandenen Wissen und Methoden lösbar. Hier sehe ich den Unterschied zu einer komplexen Sachlage, die nicht in endlicher Zeit lösbar ist. Man erkennt auch, dass das Einstufen von Komplexität eine subjektive ist, denn es bezieht das Wissen des Betrachters mit ein. Aber dazu gleich mehr. Um Beispiele zu nennen. Das deutsche Steuergesetz ist für mich mit meinem derzeitigen Wissen kompliziert, wo hingegen die Vorhersage des Wetters 8 Wochen im voraus komplex ist.

Komme ich zu der Interpretation von Heinz von Förster. Er definiert als erstes drei Kennzahlen.

- $L(A)$ : Länge der Anzahl der Elemente innerhalb einer Anordnung  $A$ , die mit einer Berechnungsvorschrift beschrieben werden sollen. Beispiel: Alle geraden Zahlen  $0, 2, 4, 6, \dots$
- $L(B)$ : Länge der Beschreibung  $B$  von  $A$ , die benötigt wird um die Anordnung der Elemente  $A$  vollständig explizit zu beschreiben. Beispiel für alle geraden Zahlen:  $D_{n+1} = 2 * D_n$  für  $n = 0, 1, 2, \dots$  mit  $D_0 = 0$ .
- $N$ : Anzahl der Zyklen, die benötigt werden um die Anordnung der Elemente  $A$  aus ihrer Beschreibung  $B$  zu berechnen.

Mit Hilfe dieser Kennzahlen definiert von Förster drei Begriffe. Als erstes die *Ordnung*. Gilt  $L(A) > L(B)$ , also die Beschreibung der Anordnung der Elemente  $A$  ist viel kleiner als die Anordnung der Elemente  $A$  selber, dann sprechen wir von Ordnung. Im oben aufgeführten Beispiel mit den geraden Zahlen ist das der Fall. Übrigens treffen wir laut dieser Nomenklatur auch beim deterministischen Chaos, wie dem Apfelmännchen, Ordnung an. Als zweites definiert von Förster das Gegenstück von Ordnung, nämlich *Unordnung*. Von Unordnung sprechen wir wenn die Länge der Beschreibung  $L(B)$  sich der Länge der Anordnung der Elemente  $L(A)$  annähert, also  $L(A) \approx L(B)$ . Ist man beispielsweise mit der Mathematik nicht so vertraut, würde das obige Beispiel der geraden Zahlen „unordentlich“ erscheinen. Denn man würde die folgende Beschreibung  $B$  definieren: „Schreibe erst die 0, dann die 2, dann die 4“.  $L(B)$  wäre sehr gross und würde sich  $L(A)$  angleichen. Als letztes kommen wir zum Begriff der *Komplexität*.  $N$  gibt die

Anzahl der Zyklen, die benötigt werden, um die Anordnung der Elemente  $A$  mithilfe der Beschreibung  $B$  zu berechnen, wieder, ist also ein Mass für die Kompliziertheit und Komplexität. Bei meiner Interpretation weiche ich ein wenig von der von Försters ab. Ist  $N$  endlich spreche ich von Kompliziertheit, die mit steigendem  $N$  grösser wird. Ist  $N$  unendlich spreche ich von Komplexität. Von Förster beispielsweise definiert den Begriff Kompliziertheit nicht. Wie wir am obigen Beispiel der geraden Zahlen gesehen haben, ist Ordnung und Unordnung und damit auch die Einstufung in komplex und kompliziert abhängig von der Sprache, die wir verwenden. Komplexität ist nichts Gott Gegebenes. Menschen drücken ihre Wahrnehmungen durch Sprache aus. Sprache ist ein von Menschen kreiertes Konstrukt. Komplexität wird durch den Menschen in der Beschreibung einer Situation erst erzeugt und ist immer im Kontext zu den Problemen und Situationen und zu den benutzten Sprachmitteln zu sehen. Das sollte man sich noch einmal langsam und genüsslich auf der Zunge zergehen lassen. Komplexität wird von Menschen erfunden. Falls Sie diesen Fakt noch nicht so ganz glauben möchten, gebe ich Ihnen einige weitere Beispiele dazu.

- Für Schüler der dritten Klasse ist die Aufgabe „4 geteilt durch 3“ in der Regel nicht lösbar. Erst mit der Einführung der rationalen Zahlen verlässt diese Aufgabe die Ebene der Komplexität.
- Ähnlich verhält es sich mit der Einführung der komplexen Zahlen. Ab diesem Zeitpunkt lassen sich aus negativen Zahlen die Quadratwurzel ziehen.
- Finden einer expliziten Berechnungsvorschrift der folgenden Folge: 8, 5, 4, 7, 6, 9. Auch mathematisch versierte Leser werden sich sicherlich an dieser Aufgabe die Zähne ausbeissen, nämlich dann wenn versucht wird aus mathematischer Sicht eine Beziehung zwischen den Elementen explizit auszudrücken. Erweitert man den Methodenrahmen ist die Aufgabe nicht mehr komplex: Die Zahlen sind in englischer Schrift ausgeschrieben alphabetisch angeordnet (*eight, five, four, seven, six, nine*).

Die Wahrnehmung, dass wir in den letzten Jahren von einer komplizierten in eine immer komplexer werdende Welt übergegangen sind, teilen wir wahrscheinlich alle. Der Grund dafür liegt in erster Linie an den massiv gestiegenen Interaktionen der Akteure untereinander. Diese resultieren unter anderem aus den entstandenen Internetplattformen, wie Facebook, Xing etc. oder auch aus dem enger gewordenen Geflecht zwischen Lieferant-Unternehmen-Kunde auf Geschäftsebene. Interaktion kann man mit Kommunikation gleich setzen. Auch hier spielt also die verwendete Sprache eine entscheidende Rolle. Durch Benutzen einer Sprache wird automatisch der Grad der Komplexität einer Sachlage oder Thematik minimiert, was Voraussetzung für uns Menschen ist lebensfähig zu sein. Wir müssen trivialisieren, um nicht kopf- und orientierungslos umher zu irren. Auf der anderen Seite ist das auch ein entscheidender Punkt, der bei der Lösungsfindung zu einer zu massiven Trivialisierung verleitet. Komme ich zu einem weiteren nicht minder wichtigen Punkt: Wie nehmen wir Menschen die Umwelt wahr? Menschen nehmen grundsätzlich weniger Signale aus der Umwelt auf, als diese sendet und filtern diese aufgenommenen Signale intuitiv und unbewusst. Ein paar Fakten dazu.

- Das für Menschen sichtbare Licht liegt im Bereich der elektromagnetischen Strahlung: 380 – 780 nm Wellenlänge.
- Menschen hören Schwingungen zwischen 20 und 20000 Hz.
- Das menschliche Auge nimmt pro Sekunde 10 Mio. Bits Daten auf; davon werden nur 40 Bits vom Gehirn für den Menschen unbewusst verarbeitet.
- Das menschliche Ohr nimmt pro Sekunde 100 Tsd. Bits Daten auf; davon werden nur 30 Bits vom Gehirn für den Menschen unbewusst verarbeitet.

Man muss also unterscheiden zwischen der Realität, die die Umwelt widerspiegelt, und der Wirklichkeit, die die Menschen subjektiv durch Kognition erzeugen. Detailliert habe ich dieses Phänomen in meinem Artikel „Objektivität ist eine Illusion“ beleuchtet. Diesen finden Sie unter [http://www.conny-dethloff.de/mediapool/78/781999/data/Ist\\_Objektivitaet\\_eine\\_Illusion.pdf](http://www.conny-dethloff.de/mediapool/78/781999/data/Ist_Objektivitaet_eine_Illusion.pdf). Sehr häufig höre ich die Aussage: „Die Menschen müssen die Komplexität beherrschen“. Tun wir das denn nicht? Anscheinend nicht, sonst wäre diese Forderung nicht wert sie auszusprechen. Ist das denn überhaupt möglich? Irgendwie paradox. Das was wir Menschen selber produzieren, nämlich Komplexität, scheint uns über den Kopf zu wachsen. Zwei Zitate von Albert Einstein passen sehr gut in diesen Kontext und zeigen bereits eine grobe Richtung für einen Lösungsweg auf, den ich dann im letzten Kapitel durchdeklinieren möchte.

„Man soll alles so einfach wie möglich machen..... aber nicht einfacher“.

„Die Lösung eines Problems findet man nie auf derselben Ebene, auf der das Problem entstanden ist, sondern immer auf einer höheren Ebene.“

Gerade das letzt genannte Zitat sagt aus, dass wir uns in einem zirkulär spiralförmigen Prozess zwischen „Problem erzeugen“ und „Lösung finden“ bewegen (Abbildung 1). Wir müssen ständig unser Wissen und unsere Methoden erweitern und anpassen, um Probleme zu lösen. Die Fähigkeit der Menschen Komplexität zu erzeugen und Wissen sowie Methoden zum Lösen dieser zu generieren verstärken sich gegenseitig. Dynamisch prozessuale anstatt statische Herangehensweisen sind gefragt, was uns zum nächsten Kapitel führt. Bevor wir diesen Weg aber fortsetzen wollen wir kurz innehalten und rekapitulieren, was wir in diesem Kapitel erkannt haben.

1. Komplexe Probleme und Situationen sind stets von Menschen selbst erzeugt, das heisst sie sind Bestandteil unserer subjektiven Wirklichkeit.
2. Diese Komplexität ist von uns nicht beherrschbar, denn die Modelle, die wir anwenden, um die Probleme überhaupt erfassen zu können sind stets vereinfacht. Aufgrund der Notwendigkeit der Weiterentwicklung dieser Modelle ist der Fortschritt der Menschen gewährleistet.

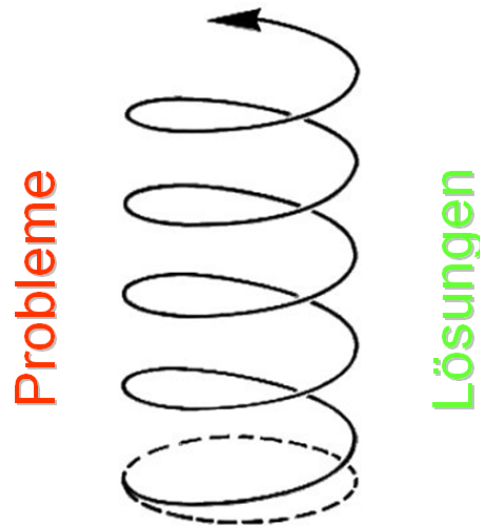


Abbildung 1: Der zirkulär spiralförmige Prozess zwischen „Probleme erzeugen“ und „Lösungen finden“

### **Dinge müssen sich verändern damit sie bleiben können wie sie sind**

Die Themen Stabilität und Instabilität werden ähnlich wie die Komplexität zu leichtfertig und unbedarft in Diskussionen gehandhabt. Viele Parameter wie die Detailebene, Zeithorizont oder die Dynamik werden nicht in Betracht gezogen, um zu untersuchen ob ein Problem oder eine Sachlage stabil oder instabil ist. Kommen wir zum ersten Punkt, der Detailebene. Grundsätzlich muss man die mikroskopische und makroskopische Ebene unterscheiden. Häufig wird in Diskussionen der bekannte Spruch von Heraklit angeführt: „Panta Rhei - Alles fließt“. Auf der makroskopischen Ebene gilt dies aber nur bedingt, nämlich in Phasen des Wandels. Ohne stabiler Makroebene würde beispielsweise eine Verständigung der Menschen mittels Kommunikation schier unmöglich werden, da keine Invariante, nämlich die Sprache, existiert, die diese ermöglicht. Aber eine Invarianz auf makroskopischer Ebene bedeutet nicht zwangsläufig auch eine Stabilität auf der mikroskopischen Ebene. Wenn wir uns das menschliche Gehirn anschauen, dann erkennen wir ein chaotisches und willkürliches Feuern der Neuronen, die aber eine Invarianz, also ein Muster erzeugen. Dieses Muster erlaubt uns beispielsweise das Erkennen von Personen. Übertragen auf Unternehmen kann man sagen, dass ein Unternehmen welches auf makroskopischer Ebene instabil agiert, kein Geld verdient. Gerade in Phasen des Wandels, wo dies der Fall ist, muss man diesen Fakt bedenken. Es gilt also diese Phasen kurz, knapp und erfolgreich zu gestalten, was Aufgabe des Change Managements ist, um eine Stabilität auf makroskopischer Ebene einzunehmen. Das ist dann in den meisten Fällen eine Stabilität auf einem höheren Level, in dem beispielsweise effektivere und effizientere Methoden und Prozesse im Unternehmen etabliert wurden. Prof. Peter Kruse hat diesen Fakt in [3] ausführlich beschrieben.

Die Abbildung 2 stellt Stabilität, Instabilität und Indifferenz in zwei Betrachtungswei-

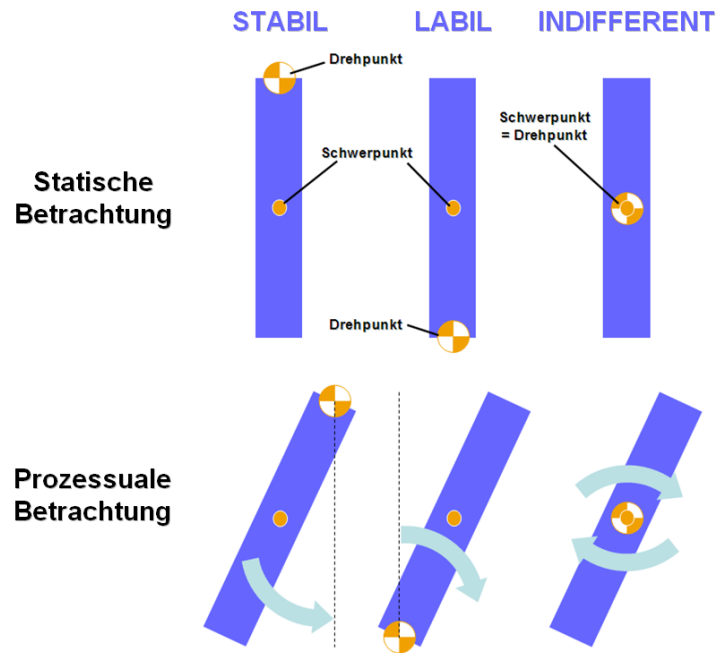


Abbildung 2: Zwei Betrachtungsweisen: die statische und die prozessuale

sen dar. Bei der statischen Betrachtung erkennt man nicht, was passieren wird. Die Betrachtung ist nicht dynamisch; ganz im Gegensatz zur prozessualen Betrachtungsweise. Lebende und soziale Systeme durchschreiten diese drei Phasen iterativ und stetig. Schauen wir uns diesen Vorgang für ein Unternehmen an. Ausschliesslich in der stabilen Lage besitzt das Unternehmen die Fähigkeit profitabel zu wirtschaften, wie eben schon angedeutet. Ein Unternehmen ist stetigen äusseren Einflüssen der Umwelt (Wettbewerber, Kunden, Lieferanten) ausgesetzt, denn es ist systemtheoretisch gesehen energetisch offen. Auf diese Eigenschaft von Systemen kommen wir gleich noch zu sprechen. Bei einer gewissen Stärke der Einflüsse können diese immer wieder ausgeglichen werden. Das Unternehmen befindet sich in einer stabilen Lage (linke Seite der Abbildung 2). Wird die Störung allerdings zu stark, dann geht das Unternehmen in eine indifferente Lage über (rechte Seite der Abbildung 2). Aufgabe des Managements in dieser Phase ist es zu entscheiden, ob ein Wandel notwendig ist oder nicht. Bei einem Wandel wird die labile Phase durchlaufen. Das ist notwendig, um neue Strukturen und Muster (Vision, Strategie, Methoden, Prozesse etc.) im Unternehmen zu installieren. Das Management muss das System Unternehmen also durch „Milderung“ wieder direkt in die stabile Lage oder im Rahmen eines Wandels durch „Störung“ über die instabile Lage zurück in eine stabile Lage höheren Levels führen. Um diese „Milderung“ oder „Störung“ effektiv und effizient durchführen zu können, muss das Management erkennen, wann das Unternehmen sich in welcher Lage befindet. Eine gute Methode für diesen Kontext ist das Szenario-Management mit dem CHANGE MODELER<sup>®</sup>, welches unter anderem in [8] detailliert erläutert wird. Ich nutze an dieser Stelle 2 Begriffe - effektiv und effizient - wo mir eine Definition angebracht erscheint. Effektiv agiert ein Unternehmen, wenn es das

Richtige tut. Das bedeutet, es wird evaluiert, ob die gewählte Methode zum definierten Ziel führen wird. Bei der effizienten Betrachtungsweise wird die Methode als gegeben und gesetzt definiert und nur das Einsetzen dieser Methode optimiert. Ich hoffe Sie erkennen hier den Bezug zu Best Practice, wie er in vielen Unternehmen gelebt wird. Es wird oft nur die Effizienz betrachtet, sprich die Maximierung von Produktivität und Wirtschaftlichkeit, ohne die eingesetzte Methode zu hinterfragen.

Systeme lassen sich nach gewissen Eigenschaften unterscheiden. Eine dieser Eigenschaften haben wir in Kapitel 1 schon implizit besprochen. Es handelt sich um die operationale Offenheit/ Geschlossenheit. Der Mensch beispielsweise ist operational geschlossen. Es besteht keine direkte Verbindung zwischen der Umwelt und dem Gehirn des Menschen. Durch Kognition werden die aufgenommenen Signale subjektiv zu Informationen verarbeitet. Kommen wir zum zweiten Kriterium, der energetischen Offenheit/ Geschlossenheit. Der Mensch ist energetisch offen. Er nimmt ständig Signale der Umwelt auf und verarbeitet diese. Der Mensch verbraucht Energie, um diese Daten zu Informationen zu verarbeiten. Die Abbildung 3 zeigt den Informationsfluss eines energetisch offenen und operational abgeschlossenen Systems, wie den Menschen oder eines Unternehmens.

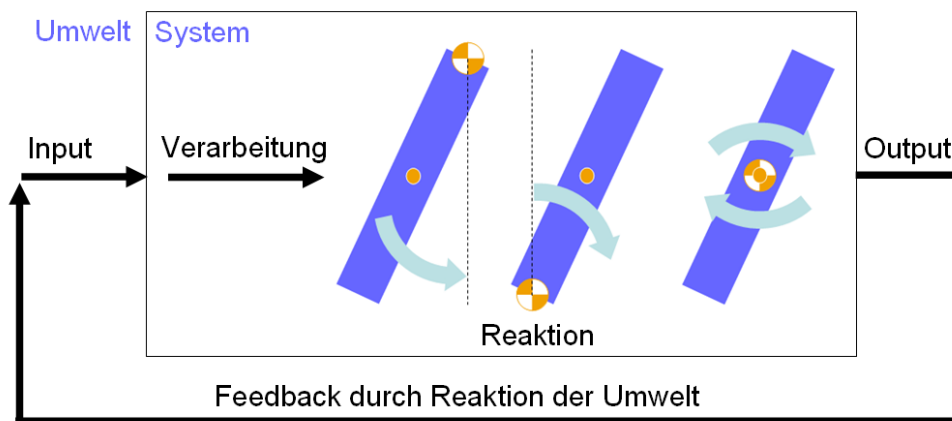


Abbildung 3: Informationsfluss eines energetisch offenen und operational geschlossenen Systems

Der zirkuläre Kreislauf zwischen der Wahrnehmung der Umwelt, der Verarbeitung der Daten zu Informationen durch Kognition und die daraus folgende Reaktion des Systems sowie der Feedback der Umwelt, der dann wiederum vom System wahrgenommen wird, ist sehr gut zu erkennen. Aus den Ausführungen wird ersichtlich, dass, wenn man über Gleichgewicht in energetisch offenen Systemen spricht, bestenfalls das Fließgleichgewicht meinen kann. Ein energetisch offenes System kann sich nie im statischen Gleichgewicht befinden, es sei denn es ist tot. Lebendigkeit ist durch den Zufall geprägt. Ohne unerwartete Dinge würde das Leben langweilig. Folglich bedeutet Lebendigkeit unter anderem das Gleichgewicht zwischen Stabilität und Instabilität auf makroskopischer Ebene. Geht dieses Gleichgewicht verloren gerät das System entweder ins Chaos - wie oben ange-

deutet - oder in die Stagnation. Wie die Autoren Heiko Eckert, Günter Schiepek und Ronald Herse in [7] andeuten, bestimmt sich die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zunehmend über die dynamische Balance zwischen Stabilität und Instabilität, zwischen Kontinuität und Innovation.

Zum Abschluss dieses Kapitels möchte ich noch einige praktische Beispiele aus dem Fussball anführen, die das Geschriebene illustrieren. Die TSG Hoffenheim hat in der Hinrunde der Saison 2008/09 zauberhaften Fussball gespielt. Man hat schon vom Machtwechsel im deutschen Fussball gesprochen. Aber schon in der Rückrunde der gleichen Saison war die Überlegenheit wie weg geblasen. Die gegnerischen Mannschaften haben sich auf den Stil der Hoffenheimer eingestellt. Sicherlich haben auch die Hoffenheimer Spieler angefangen an ihre Stärke zu glauben und darunter litt dann der Einsatzwillen, die Leichtigkeit in der Spielweise und die Konzentration. Auch der Druck siegen zu müssen wurde grösser und die Spieler wurden immer mehr Objekt der Begierde für die Medien. Alles Fakten, die es zu bewältigen galt und die sich geändert haben. Nehmen wir das Beispiel Felix Magath. Er ist mit Wolfsburg in der Saison 2008/09 Deutscher Fussballmeister geworden und ist dann am Ende der Saison zu Schalke gewechselt. Viele haben sich gefragt, warum er das getan hat. Er hatte die grosse Chance mit Wolfsburg in der Champions League zu spielen. Schalke hingegen hat sich für den internationalen Wettbewerb in dieser Saison nicht qualifiziert. Magath wusste, dass er den Erfolg mit Wolfsburg mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit nicht wiederholen kann. Der Anspruch in Wolfsburg ist gestiegen. Die Spieler werden nicht mehr so bedingungslos erfolgshungrig wie in der letzten Saison sein. Sie sind ja schon einmal Meister geworden. Die gegnerischen Mannschaften stellen sich anders auf den Meister ein etc. Als letztes Beispiel ziehe ich die Aufsteiger in die erste Fussball-Bundesliga heran. Das zweite Jahr ist in den meisten Fällen viel schwieriger als das erste. Die Mannschaften werden nicht mehr so unterschätzt wie noch im ersten Jahr. So lassen sich mit Sicherheit viele weitere Beispiele aufzeigen, nicht nur aus dem Bereiche des Fussballs oder des Sports, die die Fakten dieses Kapitels bestätigen.

Was haben die aufgeführten Beispiele alle gemeinsam? Was ist das Phänomen des Beharrens auf Alt Bekanntes? Methoden und Arbeitsweisen müssen geändert werden, obwohl diese in der nahen Vergangenheit Erfolge gebracht haben. Das Erkennen dieser Notwendigkeit und das Umsetzen unterscheidet sehr gute Führungskräfte von weniger guten. Dieser Fakt lässt den jahrelangen Erfolg von Bayern München - um wieder kurz zum Fussball zurück zu kehren - und die damit verbundene Leistung der Führungscrew noch einmal zusätzlich in einem ganz anderen Licht erscheinen. Menschen sind stets auf der Suche nach Invarianten, den Prinzipien der Struktur welcher hinter den Dingen steckt. Das ist auch gut, aber die Suche basiert auf Wissen, was zuvor erlernt wurde und was auf die neue Situation nicht mehr passen muss. Das ist gefährlich. „Das Rätsel um den Spion“ verdeutlicht diesen Fakt: Ein Spion beobachtet, wie ein Bauer am Stadttor ankommt. Der Wächter sagt 16, darauf der Bauer 8. Der nächste Bauer wird mit 28 begrüsst und erwidert 14. Dann kommt eine alte Frau. Der Wächter fragt 8? Darauf antwortet die



Frau mit 4. Beim nächsten 12, die Person antwortet mit 6. Aha denkt der Spion, das ist ja einfach. Er geht zum Wächter und wird von diesem gefragt: 10? Darauf antwortet der Spion 5 und wird festgenommen.“ Was hätte der Spion sagen müssen? Es war nach der Anzahl der Buchstaben in dem ausgeschriebenen Zahlwort gefragt; also die richtige Antwort lautet in diesem Fall 4.

Das Zitat von Niccolò Machiavelli rundet das Kapitel ab.

„Man muß sich im Klaren sein, daß es kein schwierigeres Wagnis, keinen zweifelhafteren Erfolg und keinen gefährlicheren Versuch gibt, als ... eine neue Ordnung einzuführen; denn jeder Mensch hat all diejenigen zum Feind, die von der alten Ordnung Vorteile hatten, und er hat an denen nur laue Verteidiger, die sich von der neuen Ordnung Vorteile erhoffen. Das Zögern resultiert teilweise aus der Furcht vor den Gegnern, die das Gesetz auf ihrer Seite haben, und teilweise aus der Phantasielosigkeit der Menschen, die erst dann von Neuerungen überzeugt sind, wenn sie konkrete Erfahrungen damit gesammelt haben. Daher kommt es, daß die Gegner die neue Ordnung bei jeder Gelegenheit mit aller Leidenschaft angreifen und die Befürworter diese zu schwach verteidigen. Deshalb gerät der Neuerer zusammen mit den Befürwortern in Gefahr.“

Fassen wir dieses Kapitel kurz zusammen.

1. Dinge verändern sich stetig. Um das zu erkennen und entsprechend zu agieren, ist eine prozessuale Denkweise unumgänglich, die jedoch in unserer Schulbildung und Erziehung nicht gefördert wird, also von Grund auf neu gelernt werden muss.
2. Menschen halten an dem Herkömmlichen fest. Sie müssen Invarianten erzeugen, um lebensfähig zu sein. Neue Sachen anzustossen stösst in erster Instanz auf Widerstand. Wenn Menschen ein ähnliches Ergebnis wie in der Vergangenheit erlangen möchten, tun sie stets das Gleiche. Sie gehen den gleichen Weg, der in der Vergangenheit zum Ziel führte, unabhängig davon ob dieser Weg auch jetzt zum Ziel führt. Sie trachten also ausschliesslich nach Effizienz, statt nach Effektivität und Effizienz.

## **Das menschliche Denken muss neu gedacht werden**

Unser westliches Denken ist von der zweiwertigen Logik des griechischen Philosophen Aristoteles (384-322 v. Chr.) abgeleitet. Aristoteles arbeitete als erster ein System einer formalen Logik aus. Das bedeutet, er entdeckte Formen der Verknüpfung von Gedanken zu einem Schluss. Sein Ausgangsprinzip dabei war die Widerspruchsfreiheit des Denkens. Keine Aussage kann gleichzeitig wahr und falsch sein. Aber was bedeutet Zweiwertigkeit überhaupt? Zweiwertig Denken heisst in sich gegenseitig ausschliessenden Gegenüberstellungen zu denken: Wahr-Falsch, Schön-Hässlich, Trocken-Nass, Hell-Dunkel,

Subjekt-Objekt, Geist-Materie etc. An den letzten Beispiel erkennt man, dass Aristoteles die geistige und die materielle Welt vollkommen voneinander abgrenzte. Es entstand eine Abgrenzung von Objekt und Subjekt. Auch die heutige Wissenschaft hat sich dem angepasst, in dem Natur- und Geisteswissenschaften keinen Zugang zueinander fanden und immer noch finden. Das Erkenntnisideal ist Objektivität. Das bedeutet, betrachten 2 Subjekte das gleiche Objekt kommen sie zu den gleichen Ergebnissen. Ist das wirklich so? Ich mache tagtäglich andere Erfahrungen. Es gibt keine Objektivität, wie wir in Kapitel 1 festgestellt haben. Gibt es weitere Ungereimtheiten zwischen der Theorie der zweiwertigen Logik von Aristoteles und der Praxis wie wir sie erfahren? Lassen Sie uns das zusammen an den 3 Axiomen der Aristotelischen Logik untersuchen.

- Der **Satz der Identität** ( $A = A$ ) bedeutet, dass alles mit sich identisch und verschieden von anderem ist. Des Weiteren sagt der Satz aus, dass das Ding mit sich selbst identisch stabile Merkmale und Attribute besitzt. Beim genauen Hinsehen erkennt man das Ignorieren der Dynamik. Dieser Satz ist auf der einen Seite Ausdruck unseres statischen Denkens, was wir in Kapitel 2 angesprochen haben und auf der anderen Seite Ausdruck der Vereinfachung und Abstraktion, die wir von der Umwelt vornehmen, um überhaupt lebensfähig zu sein, wie wir es in Kapitel 1 diskutiert haben. Vom Standpunkt des Identitätsgesetzes existiert das Kontinuum nicht. Menschen erweitern ihr Wissen, verändern ihr Aussehen, ändern ihre Meinung und Einstellung zu Themen etc. Diese Fakten werden mit diesem Satz ignoriert.
- Der **Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch** ( $\neg(A \wedge \neg A)$ ) besagt, dass zwei sich widersprechende Aussagen nicht zugleich wahr sein können. Das impliziert, dass wir die Wörter und Begriffe stets in demselben Sinn gebrauchen müssen, dass wir ihnen nicht in der einen Aussage den Kontext A und in der anderen Aussage den Kontext B zuordnen dürfen. Wir wissen aber zu genüge, dass die Wörter der natürlichen Umgangssprache eine große begriffliche Unschärfe aufweisen und je nach Kontext etwas anderes bedeuten können. Diesen Fakt erkennen wir immer wieder in Diskussionen, was diese ungemein erschweren. Dieser Satz ignoriert die Subjektivität bzgl. der Interpretation von Wörtern und Begriffen.
- Der **Satz vom ausgeschlossenen Dritten** ( $A \vee \neg A$ ) ist auch bekannt als Tertium non datur, was übersetzt bedeutet: Ein Drittes ist nicht vorhanden. Dieser Satz sagt aus, dass ein Element oder Sachverhalt entweder unter den einen oder den anderen Begriff fällt bzw. dass eine Aussage entweder wahr oder falsch ist. Dieser Satz verlieh der Logik von Aristoteles den Begriff zweiwertige Logik, denn sie kennt nur zwei Werte. Die Denkprozesse der Menschen werden auch bei diesem Satz idealisiert und vereinfacht, da sich in den natürlichen Sprachen die einzelnen Begriffe stark überschneiden. Es gibt viele Aussagen, die nicht nach dem einfachen Schema von wahr und falsch qualifiziert werden können. Ich gebe gerne ein Beispiel, um das Gesagte zu illustrieren. Laut der zweiwertigen Logik erhält man mit der doppelten Negation der Aussage „Der Ball ist rot.“ wieder die Aussage „Der Ball ist rot.“. Aber die Negation von „Der Ball ist rot“ kann auch gleich bedeutend sein

mit „Der Ball ist blau“ und diese Aussage wieder negiert kann was auch immer sein, vielleicht „Der Ball ist gelb.“

Als Ergebnis können wir festhalten, dass das Prinzip der Zweiwertigkeit als kognitives Vereinfachungs- und Idealisierungsprinzip nützlich ist, damit wir Menschen uns in der komplexen Umwelt zielgerichtet bewegen können. Diese Denkweise führt zu klaren Oppositionen und Alternativen. Es ist aber erkenntnistheoretisch auch sehr problematisch, weil es sehr grobe Ordnungsraster und Kategorien erzeugt, die in dieser Eindeutigkeit in der Realität meist nicht zu finden sind. Das bedeutet, die subjektiven Wirklichkeiten sind nicht identisch mit der Realität. Ich denke Sie erkennen die Parallele zum Kapitel 1. Zieht hier also vielleicht das in Kapitel 1 aufgeführte Zitat von Albert Einstein? Trivialisieren wir vielleicht zu massiv?

Gibt es eine Alternative zur zweiwertigen Logik von Aristoteles? Ja, die gibt es. Ich möchte eine - die Polykontextualitätstheorie von Gotthard Günther - an dieser Stelle kurz anführen. Eine detaillierte Vorstellung der Ideen von Günther in diesem Kontext würde den Rahmen des Artikels sprengen. Dafür verweise ich gerne auf [6]. Günther erweitert in seiner Theorie die Logik von Aristoteles um mehrere Kontexturen, deshalb Polykontextualität. Eine Kontextur wird als zweiwertiger Strukturbereich, also zweiwertige Logik, definiert. Die Logik von Aristoteles befasst sich immer nur mit einer Kontextur, sinnbildlich also nur mit einem Thema. Sie ist monothematisch. Durch die Polykontexturen können also subjektive Sichten auf ein und dasselbe Thema abgebildet werden. Jeder Mensch begreift die Welt mit derselben zweiwertigen Logik, aber er begreift sie jeweils mit anderen Subjektivitäten. Benutzen alle Menschen dieselbe Logik, aber jeweils subjektiv bewertet, so sind auch die Ergebnisse verschieden. Die zweiwertige Logik unterscheidet zwischen Subjekt und Objekt. Betrachte ich diese Unterscheidung aus meiner Sicht, dann bin ich das Subjekt und alles andere ist Objekt, also auch Sie als Leser dieses Artikels. Nutze ich also die zweiwertige Logik, beispielsweise in einem Gespräch, dann setze ich Sie mit einem Ding gleich. Sie verändern sich also nicht, ändern nie Ihre Meinung. Das ist wohl ein wenig zu arg trivialisiert. Finden Sie nicht auch? Die zweiwertige Logik bleibt innerhalb der jeweiligen Kontexturen unangetastet, wird aber vervielfältigt. Kontexturübergreifend gelten die 3 Axiome der zweiwertigen Logik aber nicht mehr: Es kann ein drittes und noch mehr geben und Kontexturen können sich widersprechen. Es ergeben sich im einfachsten Fall drei Kontexturen: *ICH/DU*, *ICH/ES* und *DU/ES*. ICH, DU (alle zusätzlichen Gesprächsteilnehmer) und ES (die Umwelt). Jedes DU ist von sich aus gesehen ein ICH. Um mit diesen Kontexturen zu rechnen hat Günther die Rechenoperationen der zweiwertigen Logik erweitert. Innerhalb der jeweiligen Kontexturen gelten die Rechenoperationen der zweiwertigen Logik: Konjunktion (UND-Verbindung), Disjunktion (ODER-Verbindung) oder die Negation. Für die Übergänge von einer Kontextur in eine andere Kontextur mussten neue Operationen erfunden werden: die Transjunktion. Aber wie schon gesagt können Sie, falls Sie neugierig auf dieses Thema geworden sind, in [6] das Thema vertiefend nachlesen.

Zur Abrundung möchte nun ein Beispiel anfügen, welches das Gesagte illustrieren soll. Stellen Sie sich vor, sie reden mit Ihrem Gesprächspartner über das Thema Profitcenter in Unternehmen. Ihr Gegenüber meint, das Ziel, welches Profitcenter in Unternehmen verfolgen müssen ist Gewinn zu machen. Es dreht sich also um die Kontextur Gewinn/Verlust. Sie denken jetzt über diese Kontextur nach. Dazu befassen Sie sich mit anderen möglichen Kontexturen, zum Beispiel: Kooperation/Wettkampf oder Umweltbewusstsein/Umweltgeringschätzung etc. Dieses Befassen mit anderen Kontexturen lässt sich sehr gut in Gesprächen mit anderen Personen oder in Brainstormingrunden vollziehen, denn Menschen bringen von sich aus andere Kontexturen und damit andere Interpretationen mit. Dann reflektieren Sie Ihre Interpretationen, die innerhalb Ihrer Kontextur Gewinn/Verlust entstanden ist (Welchen Sinn macht es wenn es um Gewinn/Verlust geht?) und reflektieren dies wiederum gegen den Sinn anderer Interpretationen, die aus anderen Kontexturen, beispielsweise Kooperation/Wettkampf oder Umweltbewusstsein/Umweltgeringschätzung, gewonnen wurden. Diese Reflexionen sind dann für Sie Basis für Ihre Entscheidung. Sie erkennen vielleicht an diesem Beispiel, dass es kontexturübergreifende Wahrheiten nicht geben kann, es gibt nur eine Reflexion zwischen den Kontexturen. Ohne das Einbeziehen der Kontexturalität erkennen Sie sicherlich, das ein Diskutieren erheblich erschwert wird. Entweder man steht auf der bösen oder auf der guten Seite. Entweder man hat Recht oder Unrecht. Es gibt keinen Spielraum dazwischen, in dem man nicht gleich „sein Gesicht verliert“. Wir sprechen immer davon, in Verhandlungen optimaler Weise Win-Win Situationen herstellen zu müssen. Aber wie soll das gehen, wenn nur in der Kategorie „Entweder-Oder“ (Zweiwertigkeit) anstatt in „Sowohl-Als-Auch“ (Mehrwertigkeit) gedacht wird? Ist das vielleicht ein Grund, warum soviel destruktive Politik bei der Unternehmensführung im Spiel ist?

Ich möchte noch einen weiteren Aspekt benennen, der das praktische Anwenden der zweiwertigen Logik immer wieder auf Paradoxien stossen lässt: „Die letzte Begründung“ oder „Der Grund an sich“. Nehmen Sie das Henne-Ei-Problem mit der Frage: Was war zuerst da, die Henne oder das Ei? Da wir es mit einem Zirkelschluss (Ursache wird zur Wirkung und Wirkung wird zur Ursache) zu tun haben, ist diese Frage vermeintlich nicht beantwortbar. Aus der Zweiwertigkeit heraus sind wir es gewohnt in Hierarchien zu denken. Das Allgemeine steht stets über dem Besonderen. Es darf garnicht nebeneinander stehen. Das würden wir als „komisch“ empfinden. In unserem Denken muss es immer eine Ursache für etwas geben.

Die Abbildung 4 zeigt den Unterschied zwischen Hierarchie und Heterarchie, das Pendant zur Hierarchie. In der Heterarchie lässt sich  $A$  vor  $B$  rangierend,  $B$  vor  $E$ ,  $E$  vor  $C$  und  $C$  vor  $A$  rangierend denken. In einer Hierarchie undenkbar. In einer Hierarchie existiert kein Feedback also keine Reflexion wie eben angesprochen, es existieren ausschliesslich lineare-Ursache Wirkungsbeziehungen. Das ist aus meiner Sicht auch ein Grund, warum in vielen Unternehmen, welche ausschliesslich hierarchisch aufgestellt sind, keine Feedbackkultur etabliert ist. Die Abbildung 5 vermittelt sehr deutlich den Fakt, dass wir hierarchisch denken und deshalb beim Betrachten des Bildes durcheinander kommen.

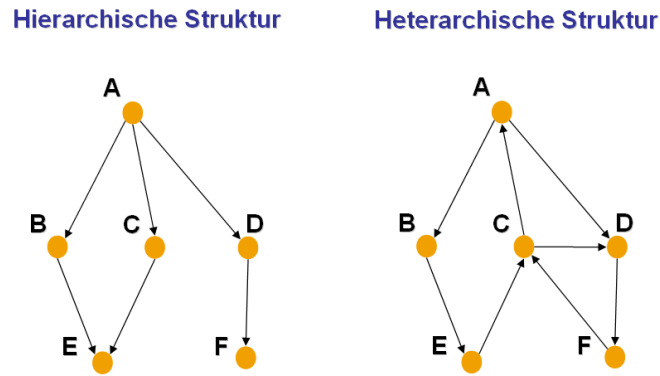


Abbildung 4: Gegenüberstellung: Hierarchische und Heterarchische Struktur

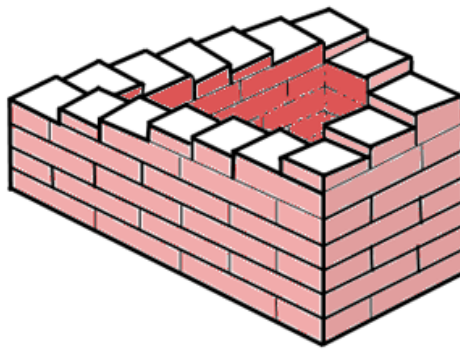


Abbildung 5: Eine Mauer heterarchisch dargestellt

Fast jede Projekt- und Unternehmensorganisation ist hierarchisch organisiert. Mitarbeiter haben einen Vorgesetzten, das empfinden wir als ganz normal. Eine so genannte Command and Control Kultur entsteht aus der hierarchischen Arbeitsweise. Ausschließlich hierarchische Arbeitsweisen und Unternehmensorganisationen sind nicht gehirngerecht. Für die Bewältigung von Problemen und Lösen von Aufgaben wird so schon von vornherein der Einbezug der kognitiven Fähigkeiten der Menschen minimiert.

Die Polykontextualitätstheorie von Günther bildet die theoretische Basis für die formale Behandlung der Wechselspiels von hierarchisch und heterarchisch strukturierten Prozessen. Diese Prozesse sind charakteristisch für lebende Systeme und Organisationen lebender Systeme. Die Polykontextualitätstheorie beschreibt Relationen von Kontexturen und nicht Dinge, also jeweils nur eine Kontextur, wie die zweiwertige Logik. Man kann sie also als prozessuale Denkweise auffassen. Diese Erkenntnisse korrelieren auch sehr gut zum Denkprozess im menschlichen Gehirn. Es existiert kein „Denken in Gegenständen“, sondern viel mehr ein „Denken in Relationen“ ist. Das „in Relation Setzen“ bedeutet an dieser Stelle, dass Menschen fähig sind, Zeichen, Begriffe und ganze Sätze in verschiedene Kontexte zu stellen und zu interpretieren. So werden also aus Daten Informationen erzeugt. Daraus erkennen wir auch, dass es wie oftmals fälschlich ange-

nommen, keinen Speicher für Informationen geben kann, sondern nur einen Speicher für Daten. Nehmen wir eine Word-Datei auf einer CD-ROM. Ohne das Programm „Microsoft WORD“ könnten wir die Daten, die ausschliesslich aus „0“ und „1“ bestehen, nicht lesen. Auch wenn der Leser das Programm zur Hand hat, den Text aber nicht versteht, da er mit dem Metier nicht vertraut ist, kann er die Daten wiederum nicht in einen Kontext setzen. Er kann also keine Information generieren. Es wird also leichtfertig von Information gesprochen, obwohl keine vorhanden ist. Kommen wir zum Speichern von Daten zurück. Heinz von Förster hat in [2] nachgewiesen, dass bei der Vorführung einer Filmsequenz (25 Bilder pro Sekunde) das Gehirn als Speichermedium bereits nach 15 Minuten einen Overflow melden würde. Also, selbst die unbewusst ablaufenden kognitiven Prozesse des menschlichen Gehirns sind nicht statisch, sondern prozessual. Das menschliche Gehirn ist kein Speichermedium, wie eine Festplatte eines Computers.

Schade finde ich, dass die Ideen von Gotthard Günther, die dieses dritte Kapitel prägen, derzeit immer noch nicht wirkliche Anerkennung finden. Warum ist das so? Warum ist es schwer neue Ideen zu akzeptieren? Erinnern Sie sich an das Zitat von Macciavelli im Kapitel 2. Die Zweiwertigkeit ist die Grundlage unseres Denkens seit 5000 Jahren. Deshalb dürfte es einsichtig sein, daß wir diese Logik nicht erst erlernen müssen. Wir wachsen von Klein an damit auf. Sie ist tief in unserer Kultur, Bildung und Erziehung verankert. Keiner würde bestreiten, dass in einem Bus, welchen er betritt entweder Personen oder keine Personen sind. Wird denken gemäss dieser zweiwertigen Logik, und das unbewusst, weil es eben so selbstverständlich ist. Und weil dies so ist, besteht die Gefahr neue Ideen, wie die von Gotthard Günther als Scharlatanerie abzutun und zu ignorieren, was in der Vergangenheit immer wieder passiert ist und auch heute noch passiert.

Gestatten Sie mir zum Schluss noch einen kleinen Ausflug in den Bereich der Künstlichen Intelligenz. Seit Jahren wird versucht, die kognitiven Prozesse des menschlichen Gehirns auf einem Computer abzubilden. Was dazu notwendig ist, haben wir in diesem Kapitel behandelt: die Abkehr von der zweiwertigen Logik. Des Weiteren benötigt man heterarchische Algorithmen. Diese können aber auf einer trivialen Maschine, wie es derzeit noch jeder Computer ist, nicht dargestellt werden. Heterarchische Algorithmen sind nämlich Algorithmen, die zweiwertig logisch ablaufende Prozesse ausführen und parallel und simultan dazu jeden einzelnen Schritt dieses Prozesses analysiert und das Ergebnis der Analyse gegen die Schritte reflektiert. Es wird versucht eine nichttriviale Maschine, wie den Menschen, mit einer trivialen Maschine, wie dem Computer, nachzubilden. Das muss scheitern.

Fassen wir das dritte Kapitel zusammen.

1. Das zweiwertige Denkmuster verführt Menschen digital zu agieren; entweder eine Methode oder Vorgehensweise passt für eine bestimmte Problemstellung oder sie passt eben nicht. Wenn eine Methode einmal zum Erfolg geführt hat, wird Sie immer wieder eingesetzt.

2. Das Anwenden ehemals bewährter Methoden, ohne ausreichende Validierung am Anfang, gleicht einer hierarchischen Arbeitsweise, in welcher es kein Feedback gibt. Diese Arbeitsweise ist aber nicht gehirngerecht, denn selbst unser menschliches Gehirn arbeitet heterarchisch prozessual. Durch das sture Anwenden von Methoden wird der positive Effekt, der aus menschlicher Intuition resultieren kann, bei der Lösung von Problemstellungen ausgeschaltet.

## **Better Practice: Das Problemlösen trifft die Kybernetik**

In diesem letzten Kapitel möchte ich die Erkenntnisse aus den drei ersten Kapitel zusammenfassend nutzen, um einige Anregungen für eine andere Sicht auf Denk- und Problemlösungsprozesse zu geben.

Beim Lösen von Problemen ist auf die Beschreibung des Problems besonderen Wert zu legen. Je nach Beschreibung ist ein Problem kein Problem mehr. Ein Problem ist halb gelöst wenn es klar formuliert ist. Ich beobachte immer wieder, dass sich keine Zeit gelassen wird, Probleme zu analysieren; es wird sofort nach Standardantworten gesucht. Der Weg zu einer Lösung muss das Ziel sein, nicht die Lösung selbst. Das bringt uns zum Prozessdenken. Methoden müssen immer wieder und stetig angepasst werden. Eine gewisse Automatisierung der Denkvorgänge kann nur funktionieren, wenn uns früher gemachte positive Erfahrungen dazu verleiten, beim Lösen eines Problems, Denk- und Handlungsweisen gegenüber anderen vorzuziehen. Dieses blinde Wiederholen von früheren Handlungsanweisungen entlastet den menschlichen Denkkapparat und bringt Zeitersparnis. Allerdings kann es das Lösen von Problemen erschweren oder gar unmöglich machen, wenn sich die Rahmenbedingungen des Problems verändert haben, was in der heutigen Informationsgesellschaft im Vergleich noch zur Industriegesellschaft immer häufiger geschieht. James Reason definiert in [10] ein Modell der abgestuften Automatisierung des Denkens auf drei Ebenen: die fähigkeitsbasierte, die regelbasierte und die wissensbasierte Ebene. Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist, dass die Menschen bei Konfrontation mit einem Problem als erstes die Neigung verspüren, vorgefertigte Lösungen auf regelbasierter Ebene zu suchen und zu finden, bevor sie auf die weit mühsamere wissensbasierte Ebene übergehen. So kommt es oft zu einer falschen Anwendung einer guten Regel. In diesem Fall sagt man „Die Regel ist bewährt aber verkehrt“. Ein Fakt verschlimmert die Lage noch, denn je geübter eine Person darin ist, eine bestimmte Aufgabe auszuführen, desto wahrscheinlicher wird das Anwenden der regelbasierten Arbeitsweise. Blickverengung und Verharren in eingefahrenen Denkbahnen verhindern das Auffinden neuer Lösungen. Um dem entgegen zu wirken zeigt George Polya in [11] eine leichte Fragetechnik auf, die man vor dem Lösen eines jeden Problems anwenden sollte.

- Habe ich etwas Ähnliches schon einmal gesehen?
- Komme ich weiter, wenn ich zunächst einmal versuche, nur einen Teil der Bedingungen zu erfüllen?
- Hilft eine Verallgemeinerung des Problems?

- Komme ich weiter, wenn ich erst einmal einen leichter zugänglichen Spezialfall löse?
- Bringt mich das Denken vom Resultat her - das Rückwärtsdenken - weiter?
- Lässt sich das Problem in leichter lösbare Teilprobleme zerlegen?

Aber aufgepasst beim Zerlegen eines Problems in Teilprobleme. Aus der Systemtheorie gewinnen wir die Erkenntnis, dass das einfache Zusammenführen der Teillösungen nicht das Gesamtproblem löst. Dieser Fakt ist als Emergenz oder Übersummativität bekannt. Man muss also die Kunst besitzen viel zu hinterfragen: warum, warum, warum. Es gilt nichts als gegeben hinzunehmen. Wissen warum etwas funktioniert gewinnt immer mehr an Bedeutung, um proaktiv mit geänderten Rahmenbedingungen lösungsorientiert umgehen zu können. Dinge und Themen müssen zu Ende gedacht werden. Man darf sich nicht zufrieden geben mit „Haben wir schon immer so gemacht“. Man sollte offen sein für Neues: Es gibt viel mehr als nur „wahr“ und „falsch“. Eine Methode und Vorgehensweise kann auch ein „bisschen“ passen. Das was heute noch richtig war, kann morgen komplett falsch und unangebracht sein. Was hier zählt ist die Fähigkeit zu verinnerlichen und zu festigen, Lösungen zu (er)finden. Nicht die Methode ist das Allheiligum, sondern das Ziel das ich mit dieser erreichen möchte. Sehr oft höre ich den Satz: „Ich mache das nicht, da es ja nicht in der Methode vorgeschrieben steht“. Beobachten und Reflektieren wird immer bedeutender. Auch für scheinbar unwichtige Dinge sollte man sensibel sein.

Beim Lösen von Problemen ist es essentiell die menschlichen Verhaltenslogiken und Muster von den impliziten Logiken der Probleme zu separieren. Der so genannte „gesunde Menschenverstand“ ist infiltriert von Denk- und Handlungsmuster, in die wir hineingeboren werden und die in der Regel nicht hinterfragt werden. Es gilt also die eigene subjektive Sicht auf ein Problem bis auf die impliziten Logiken des Problems zu reduzieren. Timm Grams stellt in [13] einige Denkfallen vor, denen wir Menschen erlegen sind. Das Wissen und Wahrnehmen dieser Fallen muss ein erster Schritt sein, die impliziten Logiken eines Problems frei zu legen. Grams unterscheidet zwei Arten, die für die Denkfallen verantwortlich zeichnen: Die „übergeordneten Prinzipien“ und die „angeborenen Lehrmeister“. Die übergeordneten Prinzipien ergeben sich aus der Notwendigkeit, dass die Menschen mit begrenzten Ressourcen (Gedächtnis und Verarbeitungsfähigkeit) bei der Lösung von Problemen auskommen müssen. Die angeborenen Lehrmeister auf der anderen Seite sind die Prinzipien, die vor allem Lernen da sind und auch da sein müssen, um Lernen möglich zu machen. Zu den angeborenen Lehrmeistern werden an dieser Stelle die Strukturserwartung, die Kausalitätserwartung, die Anlage zur Induktion und der Neugier- und Sicherheitstrieb gezählt.

William Ross Ashby's Gesetz der „Erforderlichen Varietät“ besagt folgendes: Ein System, welches ein anderes steuert, kann desto mehr Störungen in dem Steuerungsprozess ausgleichen, je größer seine Handlungsvielfalt und Handlungsmöglichkeiten sind. Man sollte



also immer die Fähigkeit besitzen, sich Handlungsalternativen beim Lösen von Problemen aufzubauen und offen zu halten. Dabei muss man aber immer noch das Problem handhaben und nicht vom Problem gehandhabt werden. Das kann ein schmaler Grad sein. Dazu fällt mir folgendes Beispiel ein. In einem meiner vielen vergangenen Projekte hat ein Teilteam einen Evolution Award bekommen. Begründet wurde diese Auszeichnung mit einer hohen Änderungsrate der Vorgehensweisen, die das Team angewendet hat. Es stellte sich aber heraus, dass dieses stete Ändern der Vorgehensweise nicht ziel- und lösungsorientiert durchgeführt wurde. Es wurde also eine stete Instabilität auf der Makroebene erzeugt, was dieses Teilteam nicht-lebensfähig machte. Des Weiteren sollte man niemals eine Methode anwenden, die man nicht vollständig verstanden hat. Dazu habe ich einen Witz im Web gefunden.

„Am Fahrkartenschalter stehen drei Psychoanalytiker direkt hinter drei Ärzten, die offensichtlich zum selben Kongress wollen. Verwundert stellen die drei Ärzte fest, dass die Psychoanalytiker zu dritt nur eine Fahrkarte lösen. Zufällig sitzen sie nachher auch im selben Abteil mit den Psychoanalytikern, und als der Schaffner kommt, verschwinden die drei Psychoanalytiker auf dem Herren-WC. Der Schaffner sieht, dass das WC besetzt ist, und klopft an: „Fahrkartenkontrolle!“ Darauf hin sehen die Ärzte, wie eine Fahrkarte unter der Tür hindurch geschoben wird. Der Schaffner entwertet diese, schiebt sie zurück und geht weiter. Pfiffig, denken die drei Ärzte sich, das machen wir auf der Rückfahrt auch so. Zwei Tage später, auf dem Weg nach Hause, stehen die drei Psychoanalytiker wieder direkt hinter den drei Ärzten am Fahrkartenschalter. Verwundert stellen die Ärzte fest, dass die anderen diesmal nur eine Auskunft wollen und überhaupt keine Fahrkarte kaufen. Als der Schaffner diesmal kommt, verschwinden die drei Ärzte schnell auf dem Herren-WC. Die Psychoanalytiker warten einen Moment und klopfen dann an die WC-Türe: „Fahrkartenkontrolle!“.

Zum Schluss möchte ich noch einen nicht minder wichtigen Fakt anbringen, der in Richtung Motivation der Mitarbeiter zu einem prozessorientierten Denken geht. In die heutige Unternehmensbewertung fließen ausschliesslich materielle Werte, wie Umsatz, Kosten, Cashflow etc. ein. Immaterielle Werte, wie Wandlungsfähigkeit oder Wissensstand der Mitarbeiter, sind bei der Betrachtung komplett aussen vor. Um die in diesem Abschnitt angesprochenen Themen in einem Unternehmen nachhaltig zu installieren, ist ein immenser Wissensaufbau der Mitarbeiter unerlässlich. Mitarbeiter sollten von ihren Managern und Vorgesetzten anhand von persönlichen Zielen angehalten werden, prozessorientiert zu denken und zu agieren. Dafür muss man aber kurzfristige Investitionen tätigen, die erst langfristigen Nutzen erbringen. Aufgrund der vorherrschenden „Quartalsdenke“ des Managements in Unternehmen ist dieses Paradoxon schnellstens zu beseitigen. Das ist die Basis für eine prozessorientierte Denk- und Handlungsweise in Unternehmen, die als Wettbewerbsfaktor immer entscheidender wird.

## Literatur

- [1] Heinz von Förster. *Wissen und Gewissen*. Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main, 1993
- [2] Heinz von Förster. *Time and Memory*. erschienen in *Annales of the New York Academy of Sciences*, 138(2), 1967, [http://www.vordenker.de/ggphilosophy/hvf\\_time\\_memory.pdf](http://www.vordenker.de/ggphilosophy/hvf_time_memory.pdf)
- [3] Peter Kruse. *next practice. Erfolgreiches Management von Instabilität*. GABAL-Verlag GmbH, 2004
- [4] Eberhard von Goldammer. *Betrachtungen über eine Unbekannte: die Zeit*. [http://www.vordenker.de/ggphilosophy/die\\_zeit\\_vgo.pdf](http://www.vordenker.de/ggphilosophy/die_zeit_vgo.pdf)
- [5] Fritz B. Simon. *Einführung in Systemtheorie und Konstruktivismus*. Carl-Auer-Systeme Verlag 4. Auflage, 2009
- [6] Petra Sütterlin. *Dimensionen des Denkens: Dreiwertige Logik erklärt auf der Basis von Gotthard Günther*. Books on Demand, 2009
- [7] Heiko Eckert, Günter Schiepek und Ronald Herse. *Management synergetischer Prozesse: Grundlagen und Ansatzpunkte für ein evidenzbasiertes Management von Veränderungsprozessen*. [http://www.conrad-caine.com/ccsys/site/downloads/061213\\_Management\\_synergetischer\\_Prozesse\\_Artikel\\_SEM\\_Radar.pdf](http://www.conrad-caine.com/ccsys/site/downloads/061213_Management_synergetischer_Prozesse_Artikel_SEM_Radar.pdf)
- [8] Ulrich E. Hinsen, Conny Dethloff, Michael Lambert Hacker, Heinz-W. Bertelmann. *The Race - Change Management mit dem Change Modeler*. SCM Verlag, 2010
- [9] John R. Anderson. *Kognitive Psychologie*. Spektrum Akademischer Verlag, 2007
- [10] James Reason. *Menschliches Versagen*. Spektrum Akademischer Verlag, 1994.
- [11] George Polya. *Schule des Denkens: Vom Lösen mathematischer Probleme* Francke Verlag, 1995
- [12] Timm Grams. *Denkfallen und Programmierfehler* Springer, 1990
- [13] Timm Grams. *Das System der Denkfallen*. <http://www2.fh-fulda.de/~grams/Denkfallen/SystemHaupt.htm>