

# Wie oben, so unten: Fraktales Denken und strategische Planung

Willem Lammers<sup>1</sup>

*Im Kleinen, das ich recht tue,  
sehe ich ein Bild von allem Grossen,  
das in der Welt recht getan wird*  
– Goethe

Vor einigen Jahren moderierte ich ein Seminar in einem Hotel, nennen wir es «Stern». Als ich ankam, befand sich niemand an der Rezeption. Als ich nach einigem Warten mein Zimmer beziehen konnte, fiel mir auf, dass die Zimmertür quietschte und als ich das Badzimmer betrat, dauerte es einige Sekunden, bevor sich die Leuchtröhre einschaltete. Auch tropfte der Wasserhahn. Als ich den von unserem Institut reservierten Seminarraum betrat, stellte sich heraus, dass die Tür nicht geschlossen werden konnte. Wundert es Sie, dass im Laufe der nächsten Tage die Heizung streikte und die Bedienung uns unverhältnismässig lange warten liess?

Auf den ersten Blick wirkt eine solche Liste wie eine Reihe von Zufällen. Wenn wir genauer hinschauen, handelt es sich hier um eine grundsätzlich ungesunde Organisation.

Ein anderes Konferenzhotel, «Sonne» bot ein komplett anderes Bild. Das Essen war vorzüglich, und die Bedienung war über Tage dermassen freundlich, dass ich schlussendlich bei einer Service-Angestellten nachfragte, wie es dazu kommen könnte. Ich erhielt eine einfache, klare und zusammenhängende Darstellung über die Unternehmensphilosophie, unterstrichen von einem strahlenden Lächeln. Eine andere Angestellte teilte auf meine Frage mit, dass Freundlichkeit bei der Auswahl des Personals eine höhere Priorität genoss als Ausbildung und Erfahrung.

Diese Muster beschränken sich nicht auf Kleinigkeiten im Gastgewerbe. Es gibt auch Schlimmeres. Gehen wir zurück zum Unfall mit der amerikanischen Raumfähre Challenger in 1986. Als Ursache wird allgemein ein Fehler in Dichtungsringen angenommen. Diese wurden bei einer Temperatur um 0 Grad C spröde – eine Gegebenheit, die einige Ingenieure entdeckt und ihren Vorgesetzten vorschriftsgemäss gemeldet hatten. Als die Raumfähre lanciert wurde, lagen die Temperaturen tatsächlich um den Gefrierpunkt und es kam zur Katastrophe. Was auf dem ersten Blick als zufälliges Versagen deklariert wurde, entpuppte sich im Laufe der Untersuchungen als Symptom für eine Reihe von groben Fehlern im operativen und strategischen Bereich. Der Nobelpreisträger Martin Feynman wurde mit der Untersuchung des Unfalls beauftragt. Er glaubte die Behauptung des NASA Managements, es handle sich um einen Zufallsfehler, nicht. Er stellte die Hypothese auf, dass das Versagen der Dichtungsringe Teil eines umfassenden Musters wäre, und ging davon aus, dass wenn diese Hypothese stimmte, auch andere Teile der Challenger-Fähre Fehler aufzeigen würden. Er bewies seine Hypothese, in dem er fünf willkürlich gewählte, andere Teile der Fähre genauer

unter die Lupe nehmen liess. Aus den Untersuchungen ging hervor, dass wenn die Fähre nicht durch die kaputten Dichtungsringe abgestürzt wäre, sie mit hoher Wahrscheinlichkeit während einem der nachfolgenden Einsätzen durch Versagen andere Teile verloren gegangen wäre.

Die Shuttle-Katastrophe war das direkte Resultat tief greifender Störungen in der Kommunikation zwischen Entwicklungsingenieuren und dem Management der NASA. Ingenieure lernen in ihrer Ausbildung, viel Wert auf Qualität und Sicherheit zu legen, während Manager dazu tendieren, Sicherheit als einen wichtigen Kostenfaktor zu betrachten, der womöglich reduziert werden muss. In den Jahren vor dem Challenger-Unfall hatte die US Regierung das Betriebsbudget der NASA signifikant zurück geschnitten. Um mit den Folgen dieser Budgetkürzung umgehen zu können, hatte die ursprüngliche NASA Leitung, die aus Ingenieuren mit einem hohen Qualitätsbewusstsein bestand, ihren Platz für ein neues Management räumen müssen. Diese Neuen waren vornehmlich Experten im Finanz- und Marketingbereich, mit guten Kontakten zu den Geldgebern in Washington, aber ohne Bewusstsein für die hohen Sicherheitsbedürfnisse des Space Shuttle Projekts. Das erhöhte Kostenbewusstsein des neuen Managements führte zu signifikanten Einbussen in der Sicherheit der Raumfähre. Eine Untersuchung der Umstände der Columbia-Katastrophe im vergangenen November könnte zu ähnlichen Schlüssen kommen: Zum jetzigen Zeitpunkt ist bekannt, dass bei den Ingenieuren ein Bewusstsein für die Möglichkeit einer neuen Katastrophe auf Grund von sich lösendem Isoliermaterial zumindest im Ansatz vorhanden war.

Was lernen wir aus diesen Beispielen?

1. Details im Bereich der Schnittstellen zwischen den Kunden und der Organisation üben einen wichtigen Einfluss auf die Qualität des Produkts und auf die Zufriedenheit des Kunden aus. Meine Kontakte mit Hotel «Stern» haben sich auf ein einmaliges Seminar beschränkt. Eine Zusammenarbeit mit Hotel «Sonne» werden wir in Zukunft sicher wieder in Erwägung ziehen.
2. Scheinbar zufällige Details geben bei näherem Hinschauen wichtige Informationen über die Gesundheit des Unternehmens und auf das Bewusstsein von Qualität im operativen und strategischen Bereich.
3. Die Führung ungesunder Organisationen versucht oft, Fehler auf Auswirkung von aussen, auf einzelne Ereignisse oder auf das Verhalten von Einzelpersonen zurück zu führen. Ihnen passt das momentane wirtschaftliche Umfeld um von mangelnder strategischer Kompetenz ab zu lenken.
4. Die Pflege von Details ist eine sofortige Möglichkeit um die Qualität von Produkten und Dienstleistungen im ganzen Unternehmen zu erhöhen und sich in Krisenzeiten einen Wettbewerbsvorteil zu sichern. Damit wird der Umgang mit Details zur Chefsache: eine auf dem ersten Blick paradoxe Schlussfolgerung.
5. Ein sorgfältiger Umgang mit Details ermöglicht Management und Mitarbeitenden die Entwicklung eines Frühwarnsystems zum Vorbeugen grösserer Schäden. Wenn die ganze Belegschaft lernt, Details als Warnsignal für Probleme des Unternehmens auf höherer operativer oder strategischer Ebene wahr zu nehmen, wirkt dies wie das Nachfüllen des Öls beim Aufleuchten der

Warnlampe auf dem Armaturenbrett eines Autos, wodurch ein Motorschaden vermieden werden kann.

6. Alle Mitarbeitenden haben eine ähnlich wichtige Rolle bei der Detailpflege. Klaus Kobjoll, Inhaber eines renommierten Seminarhotels in Deutschland, hat in seinem Betrieb eine Regel eingeführt, die jede Person die eine Unvollkommenheit entdeckt für die Einleitung von Massnahmen verantwortlich macht. Das kann ein technisches Problem sein, das beim Unterhaltsdienst gemeldet wird, oder ein Papiertaschentuch, das vom Finder vom Parkplatz aufgehoben und entsorgt wird. Eine solche Regel fördert die Verantwortung des Personals für die Qualität des gemeinsamen Produkts.
7. Das Management muss von der strategischen Wichtigkeit der Detailpflege überzeugt sein. Detailpflege ist Teil der Unternehmenskultur, und Kultur wird von Tag zu Tag von der Unternehmensführung vorgelebt, im Guten und im Schlechten. Wenn das Management die Warnfunktion problematischer Details ausblendet, weil es mit «wichtigeren» Sachen beschäftigt ist, wird es schwierig sein, bei Mitarbeitenden auf einer tieferen Ebene in der Organisation Interesse für die Wichtigkeit von Details in Bezug auf Produktqualität und Kundenkontakt zu wecken.

### **Bewusstsein, Verhaltensänderung und Metaphern**

Für die Qualität von Produkten und Dienstleistungen ist strategisches Bewusstsein für die Wichtigkeit der Detailpflege notwendig. Um das Verhalten von Management und Mitarbeitenden im Umgang mit Details nachhaltig zu ändern braucht es eine Änderung in unserem Denken über Details.

Wenn wir in oder mit einer Organisation arbeiten, dann schaffen wir uns innerlich eine Abbildung dieser Organisation – in angelsächsischen Ländern redet man von *Organization in the Mind*. Eine solche innere Abbildung reduziert die Komplexität der Organisation in ihrem Umfeld. Sie leitet unser Verhalten im Umgang mit dieser Organisation, deren Aufgabe, und den dabei auftretenden Problemen und Dilemmas. In einem früheren Artikel habe ich darauf gewiesen, wie Dilemmas – in denen in einem komplexen Umfeld Position bezogen werden muss – einen ganz anderen Ansatz brauchen als Probleme – die mit Einsatz der eigenen Ressourcen gelöst werden können.

Die *Organization in the Mind* hat oft die Form einer Metapher. Manche Metaphern sind dem Bereich von Auseinandersetzungen um Macht und Territorium entliehen: Wir sind im Konkurrenzkampf verwickelt, wir erobern neue Märkte, der Kunde ist König, Andere verweisen auf sportliche Leistungen: Der Manager als Coach, wir sind eine Mannschaft, die Organisation ist ein *global player*. Wieder andere Betriebe benutzen Metaphern aus dem Show Business und beschreiben sich selbst als *shooting star*.

Auch *mission statements* verweisen auf die *Organization in the Mind*: Where do you want to go today (Microsoft), Think different (Apple Computer) und Connecting People (Nokia) sind in Verbindung mit den Produkten zu sehen, aber bilden auch die innere Welt der Produktemacher ab.

Die eingesetzten Metaphern ihrerseits beeinflussen die Art, wie Unstimmigkeiten wahrgenommen werden. Eine gut funktionierende *Organization in the Mind* muss sowohl Probleme als auch Dilemmas abbilden. Wer sich auf dem Markt bewegt, als wäre er im Krieg, muss sich nicht wundern wenn seine Mitbewerber anfangen, sich als seine Feinde zu verhalten. Im Kampf ums Überleben ist man nun einmal nicht zimperlich. Wenn der gleiche Markt wahrgenommen wird als eine Einladung zur Kreativität, nach dem klassischen Motto «Erfinde eine bessere Mausefalle und die Leute kämpfen sich zu deiner Haustür vor» braucht man sich ums eigene Überleben keine Sorgen zu machen, höchstens um die Gesundheit der Kunden.

Eine wichtige Metapher für die Beschreibung einer Organisation ist der Baum. Der Stamm ist der CEO, die wichtigen Äste die Abteilungsleiter, und je weiter die Hierarchie nach unten geht, desto kleiner und unbedeutender die Mitarbeiter abgebildet werden. Das Organigramm hat die Form eines umgekehrten Baumes. Diese Darstellung hat einen zentralen Nachteil: Sie verführt zum Ausblenden der strategischen Wichtigkeit von einzelnen Mitarbeitern: die Blätter befinden sich weit vom Stamm. Das Organigramm in seiner klassischen Form festigt auch das Bild einer Organisation, in der Kontakte nur auf der eigenen Hierarchiestufe und der nächstliegenden möglich sind.

Die Baummetapher kann auch anders eingesetzt werden. Im Hotel «Sonne» erzähle mir die Mitarbeiterin, dass ihr Chef den Betrieb mit einem Baum verglichen hatte, der wenn er gut gepflegt wird, Früchte trägt. Diese Früchte sind die Gäste. Je mehr Pflege, je mehr Gäste.

### **Fraktale als Metapher für die Wichtigkeit der strategischen Auseinandersetzung mit Details**

Auf Grund der oben beschriebenen strategischen Wichtigkeit von Details lohnt sich die Suche nach einer Metapher, welche diese Wichtigkeit bestätigt. In unseren Ausbildungen benutzen wir dazu das Konzept des fraktalen Aufbaus von Unternehmungen. Fraktal ist ein Begriff aus der Chaostheorie und bedeutet „selbstähnlich auf allen Ebenen“. Der Begriff wurde vom belgischen Mathematiker Benoit Mandelbrot geprägt. Wir finden Fraktale in der Natur, wie im Blumenkohl, Brokkoli oder im in Fig. 1 abgebildeten Farnblatt.



Figur 1: Computerzeichnung eines Farnblatts

Wir können Fraktale auch relativ einfach mathematisch konstruieren. Das bekannteste Beispiel ist das in Figur 2 abgebildete «Schneemännchen». Es entsteht aus der mathematischen Funktion die Mandelbrotmenge genannt wird.

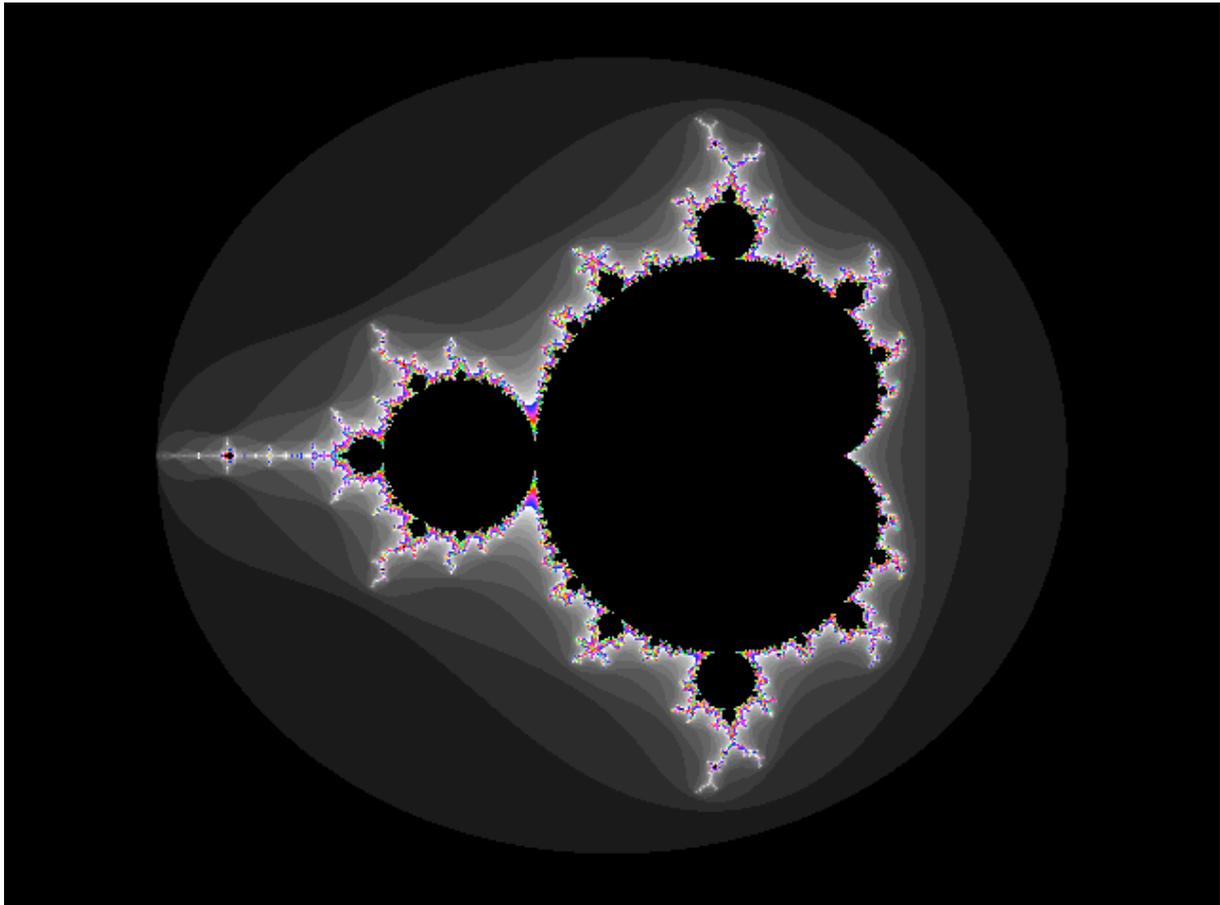


Fig. 2: Die Mandelbrotmenge

In beiden Abbildungen sehen wir, dass ähnliche Formen sich auf verschiedenen Ebenen in verschiedenen Grössen wiederholen. Wenn ein CEO seine Organisation innerlich als einen umgekehrten Baum abbildet, wird er auf Details relativ wenig Wert legen. Es gibt viele Äste und Blätter, und sie befinden sich weit vom Stamm, der die oberste Führung repräsentiert. Geht er aber davon aus, dass sie nicht wie ein umgekehrter Baum, sondern wie ein Fraktal aufgebaut ist, wird die Wichtigkeit von Details in der strategischen Unternehmensführung sofort sichtbar, ohne dass zusätzliche Strukturen geschaffen werden müssen. Das grosse Bild der Unternehmensstrategie wird fraktal in jedem operativen Detail der Organisation erneut abgebildet und kann in jedem Detail überprüft werden. Wenn das Management vom «Stern» dem ersten Eindruck des Gastes – und damit Wartung und Pflege – keine strategische Wichtigkeit einräumt, wird die Hotelzimmertür quietschen, der Wasserhahn tropfen und die Tür des Seminarraums klemmen. Damit wird ausgeblendet, dass dies gerade die Schnittstellen sind, worauf die Zufriedenheit des Gastes basiert. Der Gast, der dies feststellt, wird für eine nächste Gelegenheit nach einer Alternative Ausschau halten. Wenn dagegen Freundlichkeit in Auswahl und Training des Personals die höchste Priorität hat, wird der Gast sich freuen über soviel Zuwendung, die Adresse für seine nächste Reise in Betracht ziehen und dies auch noch vielen anderen mitteilen.

---

## **Strategisch umdenken**

Eine bewusste Umstellung der inneren Abbildung der Organisation von einer Baum- zu einer Fraktalmetapher führt zu einer radikal anderen Bewertung der internen Kommunikation und der zwischenmenschlichen Beziehungen im Betrieb. Veränderungen durch konsequente Detailpflege führen zur Veränderung des Gesamtbildes. Nur eine Person, die so ernst genommen wird, wie die Chefs sich selbst ernst nehmen, wird konstruktiv an der Umsetzung der Strategie beitragen. Im anderen Fall werden sich negative, demotivierende Beziehungsmuster mit der gleichen, unabwendbaren, fraktalen Dynamik in der Organisation verbreiten. In den neuen Arbeitsbeziehungen liegt mehr Nachdruck auf permanenter, dynamischer Vernetzung und weniger auf formelle Positionen und Hierarchien. Wenn das fraktale Bewusstsein in der ganzen Organisation zunimmt, wird jeder Mitarbeiter auf jeder Ebene zu einem potentiellen Lieferanten strategisch wichtiger Detailinformation und gleichzeitig zu einem Mitgestalter und Umsetzer einer umfassenden Strategie des Unternehmens beim Erreichen seiner Ziele.

---

<sup>1</sup> Willem Lammers berät Menschen und Organisationen. Er ist Psychologe FSP, Psychotherapeut SVKP/BVP, und Supervisor BSO/EAS. Er ist Gründer und Leiter des Instituts für angewandte Sozialwissenschaften **ias** in Maienfeld. Das Institut bildet Fachpersonen in den verschiedenen Formen von workplace counselling aus. Web: [www.iasag.ch](http://www.iasag.ch). Email: [info@iasag.ch](mailto:info@iasag.ch).