

1.4 Was macht Entscheidungen komplex?

Beginnen wir mit einem Beispiel aus der Unternehmenspraxis: Ein mittelständisches Unternehmen, das Feuerlöschsysteme für LKW fertigt, muss sich der Situation stellen, dass der Wettbewerbsdruck durch die Globalisierung enorm angestiegen ist. Weil zuverlässige Spitzenqualität made in Germany ihren Preis hat, nicht nur bei den Personal-, sondern auch bei den Zuliefer-, Pacht-, Energie- und Transportaufwendungen, wird die Produktionsverlagerung ins Ausland zu einer ernsthaft zu prüfenden Option. Erste Studien haben als mögliche Standorte in Europa Ungarn oder Rumänien sowie Vietnam als möglichen Standort in Fernost identifiziert.

Eine solche Standortentscheidung ist eine sehr komplexe und vernetzte Angelegenheit, weil es neben vielen unterschiedlichen Fakten um die berufliche Zukunft von einigen hundert Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und deren Familien geht. Auch rechtliche und steuerliche Aspekte sind relevant. Darüber hinaus spielen bei Führungskräften Image- und Karriereaspekte eine Rolle, auch wenn sie nicht immer gleich offen thematisiert werden. Hinzu kommt, dass das Zeitfenster, innerhalb dessen die Entscheidung getroffen und nutzbringend umgesetzt werden kann, nicht beliebig lange offensteht.

Wie kann man eine so hohe Komplexität strukturieren? – Wie das Beispiel zeigt, hat die Komplexität von Entscheidungen mehrere Dimensionen. Aus deren Kombination ergibt sich einerseits die Gesamtkomplexität und andererseits der erforderliche Prozess der Entscheidungsfindung.

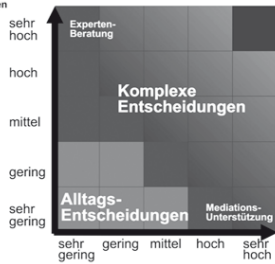
| Inhaltliche Komplexität | Soziale/persönliche Komplexität |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktuelle Kosten und erwartete Kostenentwicklung in den Ländern ▶ Fragen der Rechtssicherheit ▶ Logistische Anbindung an die Weltmärkte ▶ Verfügbarkeit qualifizierter Mitarbeiter ▶ Der niedrigen Steuerbelastung im einen Land stehen erhöhte Rechtsunsicherheit und Korruption an anderen Standorten gegenüber. ▶ In einem Land gibt es qualifiziertes Personal bei hohen Lohnkosten; im anderen sind die Kosten niedrig, aber die Qualifikationen gering. ▶ Usw. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Vorstandsvorsitzende steht wegen der Kosten unter großem Druck vonseiten des Aufsichtsrats. ▶ Der Leiter Produktion sieht hier die Chance, seine Stellung im Unternehmen als potenzieller Nachfolger des Vorstandsvorsitzenden zu festigen. ▶ Der Leiter Logistik will aus familiären Gründen Stuttgart auf keinen Fall verlassen, sieht aber ein, dass die Logistik an den Produktionsstandort gehört. ▶ Usw. |

Inhaltliche Komplexität hat vier Faktoren: die Anzahl und die Vielfalt der Sachaspekte und Themen sowie deren Veränderungs- und Vernetzungsgrad.

Faktoren sozialer Komplexität sind: die Anzahl der Anspruchsgruppen und Betroffenen (Stakeholder), die Interessenvielfalt und die Machtverhältnisse sowie die emotionale »Ladung«, mit der ein Thema innerhalb einer Gruppe von Betroffenen behaftet ist.

Inhaltliche Komplexität

- Anzahl der Aspekte und Themen
- Vielfalt/ Unterschiedlichkeit
- Veränderungsgrad
- Vernetztheit der Veränderung



Soziale Komplexität

- Anzahl der Stakeholder
- Vielfalt der Interessen
- Gewicht der Stakeholder/ Machtverhältnisse
- Emotionale "Ladung"

Abb. 6: Faktoren der inhaltlichen und sozialen Komplexität von Entscheidungen

Faktoren der inhaltlichen Komplexität

Die ersten beiden Faktoren inhaltlicher Komplexität sind die Anzahl der Sachaspekte und die Vielfalt der Themen. Entscheidungen werden inhaltlich komplex, wenn es Vieles und viel Unterschiedliches zu berücksichtigen gilt, weil wir Menschen nicht in der Lage sind, uns zwanzig Aspekte gleichzeitig zu vergegenwärtigen. Deshalb müssen wir die Menge und Vielfalt strukturieren, in logischen Ebenen organisieren, dokumentieren und zugänglich machen. Wir müssen uns einerseits um die Inhalte selbst kümmern und andererseits verstehen, wie sie organisiert sind, was wo steht und wie man Zugang findet. Das wiederum steigert die Komplexität.

Denken wir in diesem Zusammenhang einmal an ein modernes Verkehrsflugzeug wie den Airbus A360. Kein Mensch allein ist in der Lage, alle Aufgaben und Fragestellungen, die im Zusammenhang mit der Planung und Konstruktion zu bewältigen sind, zu überblicken. Die Menge der Sachaspekte ist schlicht zu groß. So erfordern etwa Fragen der Aerodynamik ein anderes Spezialwissen als die Programmierung der zahlreichen Computersysteme. Beim Bau eines solchen Großraumflugzeuges sind Vielfalt und Unterschiedlichkeit der Sachaspekte offensichtlich. Im Vergleich dazu mögen bei der Zusammenführung von zwei Unternehmen die zu berücksichtigende Vielfalt und Unterschiedlichkeit vielleicht etwas geringer ausfallen. Dennoch sind sie meist größer, als jene überblicken, die eine solche Entscheidung treffen. Dass Entscheider dies oft nicht erkennen (wollen), belegen die zahlreichen gescheiterten bzw. nicht erfolgreichen Merger der letzten Jahre.

Ein oft zitierter Artikel des Psychologen George Miller («The Magical Number Seven, Plus or Minus Two») führt den Nachweis, dass der menschliche Ver-

stand nicht mehr als etwa sieben Datenelemente gleichzeitig behandeln kann. »Es scheint eine gewisse Begrenzung in unser Nervensystem eingebaut zu sein, die unsere Kanalkapazität auf etwa diesem Level hält«, schreibt Miller (1956, S. 81-97). Dies hat zur Folge, dass selbst eine simple Entscheidung, wie etwa eine Digitalkamera auszusuchen, den Frontalkortex überfordern kann, weil die Anzahl der zu vergleichenden technischen Daten das Dutzend deutlich übersteigt. Wenn dann noch Zeitdruck hinzukommt, kann es leicht passieren, dass die (eigentlich ziemlich irrelevante) Gehäusefarbe zum kaufentscheidenden Kriterium wird.

Der dritte Faktor inhaltlicher Komplexität ist der mit den Sachaspekten verbundene Veränderungsgrad. Man kann vier Veränderungsgrade unterscheiden: Eine Veränderung ersten Grades erzeugt Varianten der Ausgangssituation. Eine Veränderung zweiten Grades erfordert dagegen neue Prozesse und damit meistens auch neue Fähigkeiten (skills) von den Betroffenen. Bei Veränderungen dritten Grades ändern sich nicht nur Prozesse und Fähigkeiten, sondern ganze Strukturen. Veränderungen vierten Grades bringen Neuerungen und Umwälzungen, die bisher als unmöglich galten oder die sich bislang noch niemand vorgestellt hatte. Je höher der Grad der Veränderung, desto höher wird auch die inhaltliche Komplexität, weil die Anzahl der relevanten Komponenten und ihrer Organisationsebenen exponentiell ansteigt.

| Veränderungsgrad | Beispiel: Technologie | Beispiel: Gesellschaft |
|------------------|---|---|
| I. | Erweiterung der Produktion von 32-Zoll-Monitoren auf 42-Zoll-Monitore | Einführung der EWG (Grenzen, Zölle und Währungen bleiben, werden aber reguliert.) |
| II. | Ergänzung der Modellpalette um Plasma- und LED-Geräte | Schengener Abkommen (Gemeinsame Außengrenze, Zusammenarbeit in Asylfragen, Polizeiliche Zusammenarbeit) |
| III. | Einstieg in die Beamertechnologie | Einführung der gemeinsamen Währung Euro |
| IV. | 3-D-Laserprojektion im Raum | (Politisch) Vereinigte Staaten von Europa |

Abb. 7: Veränderungsgrade in vier Stufen

Der vierte Faktor inhaltlicher Komplexität ist die Vernetztheit der Sachaspekte, also die Frage, wie stark eine Veränderung eines Aspekts andere Aspekte steuert oder beeinflusst. Je mehr Wechsel- und Nebenwirkungen zwischen den einzelnen Sachaspekten bestehen, desto sorgfältiger und vorausschauender muss man über die möglichen Konsequenzen nachdenken, bevor man etwas entscheidet. Als zum Beispiel bei der Schweizerischen Bundesbahn an einem Werktag um 17:00 Uhr der Strom auf der Nord-Süd-Transversale ausfiel, brach innerhalb kürzester Zeit durch Kettenreaktionen das gesamte Stromnetz der Bahn zusammen und das ganze Land stand still. Auslöser war die Entscheidung, die zweite von drei Stromleitungen über die Alpen abzuschalten, obwohl bereits eine abgeschaltet war. Dies führte in der Stoßzeit zu einer Überlastung der letzten Leitung, und das Ereignis nahm seinen Lauf.

Wenn abzusehen ist, dass die inhaltliche Komplexität einer Situation groß ist, wird man Experten hinzuholen und deren Wissen und Erfahrung in die Analyse und Lösungssuche einbeziehen. Nur darf man den Experten nicht die Leitung des Entscheidungsprozesses übertragen, weil sonst eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass die soziale Komplexität außen vor bleibt. Denn Experten beziehen ihre Anerkennung in aller Regel aus ihrer fachlichen Expertise und weniger aus ihrer Fähigkeit, durch offene Prozesse zu führen und mit den sozialen Phänomenen erfahren umzugehen.

Überhaupt ist das mit der Expertise so eine Sache: Jonah Lehrer erzählt in seinem Buch *The Decisive Moment* von einem Experiment, das der Psychologe Paul Andreassen mit Wirtschaftsstudenten der MIT Sloan School of Management durchführte. Zunächst ließ Andreassen jeden Studenten ein eigenes Aktien-Portfolio zusammenstellen, dann teilte er die Gruppe in zwei Teilgruppen. Die eine Gruppe konnte lediglich Veränderungen der Aktienpreise verfolgen, erhielt aber keine Informationen zu den Hintergründen und konnte ihre Entscheidungen über Käufe und Verkäufe daher nur auf sehr begrenzte Daten stützen. Die andere Gruppe hingegen hatte Zugriff auf vielfältige Datennetze und Informationsquellen, von CNBC über das Wall Street Journal bis hin zu Experten für Markt- und Trendanalysen. Und welche der beiden Gruppen war nun erfolgreicher?

Zu Andreassens Überraschung hatte die Gruppe mit weniger Informationen am Ende des Experiments mehr als doppelt so viel verdient wie die umfassend informierte Gruppe. Die zusätzlichen Informationen und Nachrichten hatten die zweite Gruppe eher abgelenkt und dafür gesorgt, dass sie sich zu sehr auf die neuesten Gerüchte und Insiderklatsch verlassen hatte. Wie Herbert Simon es treffend formuliert: »Ein Überfluss an Information erzeugt einen Mangel an Aufmerksamkeit« (zitiert nach Lehrer 2009, S. 155). Ein Mehr an Informationen und Fakten führt also nicht notwendigerweise zu besseren Entscheidungen, nicht einmal dann, wenn sie von ausgewiesenen Experten kommen.

An dieser Stelle verweisen wir auf Dan Ariely, der sein Credo gleich als Buchtitel auf den Punkt bringt: »Denken hilft zwar, nützt aber nichts.« Nun teilen wir diese Ansicht nicht in aller Radikalität, weil viele Entscheidungen eben auch wegen fehlender Rationalität Qualität einbüßen. Doch die Warnung teilen wir schon.

Faktoren der sozialen Komplexität

Soziale Komplexität hängt zunächst einmal an der Anzahl der Stakeholder. Stakeholder (engl.: Anspruchsberechtigte, Interessenvertreter, Betroffene) sind alle, deren Interessen, Rechte oder Bedürfnisse von einer Entscheidung berührt werden. Je mehr Betroffene es gibt, desto sorgfältiger gilt es auszuwählen, wer an der Entscheidungsfindung beteiligt wird und wie die anderen informiert werden sollen.

Denken wir hier zum Beispiel an die Frage, wie die Kosten im Gesundheitswesen in den Griff zu bekommen sind. Die Anzahl der Stakeholder ist riesig: Patienten, Ärzte, Pharmaindustrie, Krankenversicherer, Apotheker, Heilpraktiker, Arbeitgeber, politische Gegner etc. Der ehemalige US-Präsident Clinton musste dies schmerzlich erfahren. Er hatte seine Frau 1993 als Vorsitzende einer Kommission eingesetzt, die allen US-Bürgern Zugang zur Krankenversicherung verschaffen sollte. Doch das Projekt scheiterte 1994 am Widerstand im Kongress und der Lobbyistenverbände und gilt als eine der größten Niederlagen von Clintons Präsidentschaft. Ob der amtierende Präsident Obama mehr Glück in dieser Angelegenheit haben wird, wird sich zeigen. Im Moment stehen die Zeichen noch auf Sturm.

FOCUS, 12. August 2009

Barack Obama

Gesundheitsreform wird zum Kulturkampf

Hitler-Vergleiche, Euthanasie-Vorwürfe, Demonstrationen: Barack Obama stößt mit seinen Plänen für eine Gesundheitsreform auf aggressiven Widerstand. Es scheint um mehr zu gehen als das Gesundheitssystem. [...]

Zweiter Komplexitätstreiber ist, wie bei der inhaltlichen Komplexität auch, wieder die Vielfalt; hier aber nun die Vielfalt der Interessen. Je unterschiedlicher die Interessen der Stakeholder sind, umso höher ist das Konfliktpotenzial und umso mehr Aufwand erfordert ein eventueller Interessenausgleich. Das bedeutet viel Arbeit und unter Umständen auch viel Ärger, vor allem dann, wenn man eine Stakeholder-Gruppe vergisst. Deutlich zu spüren bekam das der Flughafen Zürich-Kloten, als bei der Planung der Anflug- und Abflugrouten die Gemeinden im süddeutschen Raum nicht einbezogen wurden. Zwar ist die Bevölke-

rungsdichte dort viel geringer als rund um den Flughafen in den drei anderen Himmelsrichtungen, aber die süddeutschen Nachbarn deswegen zu ignorieren, war ein grober Fehlentscheid.

Der dritte Faktor sozialer Komplexität ist die Machtfrage. Wenn einer der Stakeholder eine herausragende Position auf der Machtebene hat, dann schränkt das in der Regel die Prozessautonomie einer Entscheidungsgruppe, aber auch die Bandbreite der Entscheidungsmöglichkeiten für den Entscheider selbst ein. Ideal wäre es in so einem Fall, wenn der Machthaber selbst als Entscheider auftreten würde. Das kommt aber zum Beispiel in Familienunternehmen mit einem angestellten Manager nicht in Frage, weil man ihn oder sie ja genau für solche Entscheidungen ins Unternehmen geholt hat. Ebenso verhält es sich häufig zwischen einem (starken) Aufsichtsrat und dem Vorstand. Letzterer muss die Positionen des Aufsichtsrats berücksichtigen, oft ohne sie gründlich genug zu kennen. Besonders bei Entscheidungen unter Zeitdruck führt dies immer wieder zu Frustration, Enttäuschung und einsamen Machtentscheiden. Das Einzige, was hier hilft, ist ein »rotes Telefon« und ein direkter Draht zu den Bestimmern der Szene.

Die »emotionale Ladung« ist die vierte Komponente sozialer Komplexität. Gemeint ist damit der Ballast, der einem Thema anhaftet, wenn es schon eine konfliktreiche und erfolglose Geschichte hinter sich hat, wenn sich schon einige daran die Finger verbrannt haben. Dabei suggeriert das Wort »Ladung«, die Emotionalität sei »heiß«. Das kann zwar durchaus zutreffen, aber es gibt auch erfolglose Themen, die kalt und vampirgleich den Entscheidungsfriedhof einer Organisation bevölkern und jedem frischen Ansatz die Zuversicht und Kraft absaugen. Wie das Kino lehrt, hilft da nur eine ordentliche Beerdigung mit dem Holzpflöckchen.

Im Aktionsfeld sozialer Komplexität geht es also um Sozial-Psycho-Logik. Dazu gibt es ein aufschlussreiches Experiment, heute bekannt als »Ultimatum Game«, das mittlerweile in vielen Varianten und Kulturen durchgeführt worden ist und immer recht ähnliche Ergebnisse zeigt: Spieler A erhält zehn Dollar (oder Euro oder Yen). Von diesem Geld kann er Spieler B eine beliebige Summe abgeben. Spieler B aber hat die Vetomacht. Akzeptiert B das Angebot von A, wird das Geld so aufgeteilt, wie A es vorgeschlagen hat. Lehnt B jedoch ab, erhalten beide Spieler gar nichts.

Nun würde die Annahme eines homo oeconomicus davon ausgehen, dass Menschen sich egoistisch und rational verhalten. Das hieße, wenn A hauptsächlich an sich selbst denkt, bietet er B nur einen Cent an. Und rational, wie B ist, würde er das akzeptieren, denn ein Cent ist immerhin besser als gar nichts. Doch weit gefehlt: die Annahme der Forscher, Menschen verhielten sich erstens egoistisch und zweitens rational, erwies sich als falsch. Denn das Resultat des Experiments

sah wie folgt aus: Wenn die B-Spieler das Angebot der A-Spieler als zu gering empfanden (typischerweise bis hin zu einem Wert von 30 Prozent, also drei Dollar), lehnten sie es ab. Die Reaktionen verärgerter B-Spieler führten schließlich sogar zu Angeboten bis zu einem Wert von 50 Prozent, also fünf Dollar.

Das waren Ergebnisse, die Forscher und Leiter des Experiments kaum glauben konnten. So wurde es weltweit in verschiedenen Ländern durchgeführt. Die Forscher beobachteten jedoch nahezu identische Verhaltensweisen der Spieler in Japan, Russland, Deutschland, Frankreich und Indonesien. Überall wurden im Laufe des Spiels faire Angebote gemacht, außer in einer ganz speziellen Probandengruppe, die nämlich aus Menschen mit Autismus bestand.

Um diesen Zusammenhang zu klären, müssen wir ein wenig ausholen. Die Spur führt zum einen zur Entdeckung der sogenannten Spiegelneuronen und zum anderen in die Autismusforschung.

Spiegelneuronen befinden sich im sogenannten fusiformen Gesichtsareal (fusiform face area) des menschlichen Gehirns. Ihre Funktion besteht darin, die Regungen anderer Menschen zu spiegeln. Wenn wir also zum Beispiel jemanden lächeln sehen, geben die Spiegelneuronen einen Impuls ab, und wir lächeln ebenso. Nach demselben Prinzip reagieren wir darauf, dass jemand ein mürrisches Gesicht macht oder weint. Spiegelneuronen lassen uns innerlich spiegeln, was wir außen bei anderen Menschen wahrnehmen; oder wie Giacomo Rizzolatti, einer der Entdecker der Spiegelneuronen, es formuliert: »[...] sie erlauben uns, unmittelbar zu begreifen, was in anderen vorgeht, und zwar nicht durch konzeptionelles Nachdenken, sondern durch direkte Simulation; durch Fühlen, nicht durch Denken« (Blakeslee 2006).

Das bringt uns zur Autismusforschung. Denn der Defekt, unter dem autistische Menschen leiden, besteht gerade darin, dass die Funktion ihrer Spiegelneuronen eingeschränkt ist. Das hat zur Konsequenz, dass sie gar nicht wahrnehmen, wie es anderen Menschen geht. Ihr extremes Alleinsein ist Folge ihrer Unfähigkeit, Emotionen anderer Menschen zu interpretieren und zu verinnerlichen.

Aus den vorherigen Ausführungen und Geschichten können Entscheider vor allem zwei Dinge lernen: Erstens, Menschen wollen fair behandelt werden, und zwar unabhängig vom Kulturkreis und der Höhe der Summen, um die es geht. Zweitens, der Druck, der auf Entscheidern lastet, führt bei ihnen häufig zu Symptomen von temporärem Autismus. Druck verengt die Blickwinkel, die Scheuklappen schließen sich, andere Stakeholder geraten aus dem Fokus und die gefällten Entscheidungen ignorieren deren Interessen und Bedürfnisse – meist mit katastrophalen Folgen für die Umsetzung. Denn frustrierte Mitspieler geben sich nicht mit Almosen ab, sondern lassen das Spiel platzen.