

Entscheidungen in komplexen Umgebungen

Jaroslav Blaha, mail@jaroblaha.com

Die Theorie der Entscheidungsfindung aus dem betriebswirtschaftlichen Bereich, sowie die Spieltheorie mit ihren Anleihen aus der Statistik und der Psychologie, bilden eine fundierte Basis für das Finden, Bewerten und Auswählen von Entscheidungen. Allerdings setzen diese Methoden ein genügendes Maß an Definition für das Problem, seine Parameter und Einflussfaktoren, sowie einen rationalen Entscheider voraus. Daneben ist die Grundannahme, dass genügend Ressourcen, vor allem Zeit, bereitstehen, um die Theorie der Entscheidungsfindung anzuwenden. All diese Voraussetzungen sind in komplexen Situationen nie gleichzeitig anzufinden.

Normalerweise fehlt die Zeit alle Parameter zu definieren und gegeneinander abzuwägen. Während dies versucht wird, ändert sich üblicherweise die Umwelt in erschreckend schnellem Maße. Daneben ist der Druck auf die Entscheider, zumeist durch eine unbekannte oder sehr nahe Deadline, sowie die oft gravierenden Konsequenzen, verantwortlich dafür, dass von einer perfektionistisch rationalen Entscheidungsfindung nicht die Rede sein kann.

Beispiele für solche Entscheidungssituationen sind:

- Militärische Gefechte, wo im „Smoke of War“ kaum quantifiziertes und validiertes Wissen über die eigene und die Feindlage vorliegt, es keine Zeit gibt vielfältige Strategieoptionen durchzurechnen und wo bei jeder Entscheidung (und vor allem bei Nicht-Entscheidung) Menschenleben auf dem Spiel stehen. Der militärische Leitspruch „Besser eine falsche Entscheidung jetzt, als gar keine Entscheidung“ hat hier seine Berechtigung. Dies insbesondere, da die Leidtragenden – zumeist die Soldaten – wenig Verständnis für unbegründetes Aussitzen haben und Entscheidungsschwäche nicht direkt motivationsfördernd ist.
- Führen von komplexem technischen Gerät, dessen Ausfall gravierende personelle oder Umweltschäden zur Folge haben kann, wie z.B. bei Schiffen oder Flugzeugen. Insbesondere technische Probleme in Flugzeugen erfordern besonnenes aber sehr schnelles Handeln unter Ungewissheit, da Hunderte von träugläubigen Menschenleben auf dem Spiel stehen - während Luft bekanntlich keine Parkbuchten kennt.
- Entscheidungen in Geschäftlichen- oder Projektumgebungen setzen zwar in den seltensten Fällen Menschenleben aufs Spiel, können aber sehr schnell zum „Tode“ eines Unternehmens durch Bankrott oder, noch viel subtiler, eines Projektes durch „politisches Abschalten“ führen.

Offensichtlich ist, dass den Entscheidern in keiner dieser Situationen das Entscheiden Spaß macht. Zuerst müssen sie mit ihrer eigenen Unsicherheit fertig werden, zudem sind sie normalerweise von neugierigen und drängenden Abhängigen (z.B. Passagieren) umgeben, und daneben müssen sie am Ende mit dem Resultat ihrer Entscheidung (zwischen Blamage, Kriegsgericht, Absturz, persönlichem Bankrott und heroischem Sieg) fertig werden. Es gilt hier das alte Credo der Testpiloten: „Dear god – don’t let me screw up!“.

Die Situation wird dadurch noch verschlechtert, dass Entscheider jeweils nicht nur eine sondern drei Entscheidungen treffen müssen:

- Was will ich durch meine Entscheidung ändern? Wie ist die Ausgangssituation? In komplexen Situationen ist diese Frage durch eine hohe Dynamik bzw. Volatilität, einen Mangel an Daten (und der Ungewissheit wie viele Daten nötig sind), sowie meistens viele verschiedene Meinungen über den Status Quo geprägt.
- Wohin will ich die Lage durch meine Situation ändern? Was ist das Ziel? Das Schwierige ist es ein operationalisiertes Ziel zu finden: „Das Projekt soll den nächsten Mei-

lenstein überleben“ ist kaum greifbar. Dahingegen ist es einfacher sich vorzustellen, dass z.B. ein bestimmter Cash-Flow sichergestellt werden muss.

- Und wie führe ich diese Änderung durch? Wie werden solche Aspekte, wie nötige Investitionen, Zeitdruck, politische Kriterien (Minimierung der Zahl getretener Füße), und eine große Anzahl an denkbaren Alternativen optimiert?

Oftmals ist es einfach einzelne dieser Fragen zu beantworten (Ziel: Ich will nicht abstürzen!), aber alle drei synchron in den Griff zu bekommen ist mehr als schwierig.

Aus der Analyse zahlloser Problemfälle in Flugzeugcockpits hat eine Forschungsgruppe der NASA eine Prioritätsliste für die Aktivitäten und Aufmerksamkeit der Crews verfasst. Diese Liste, mit leichten Interpretationen, kann hervorragend als Leitlinie für alle Arten komplexer Entscheidungen dienen:

1. Fly the Aircraft – Halte das Projekt/Unternehmen am Leben, alles andere ist zweitrangig.
2. Establish priorities – Verzettele dich nicht.
3. Test assumptions – Überprüfe Annahmen über die Situation, sonst arbeitest du evtl. mit den falschen Mitteln am falschen Problem.
4. Ask the right questions – Welche Informationen werden benötigt; und welche nicht?
5. Clearly state your plan or intentions – Nur wenn Die Leute die Lage und Strategie kennen, können sie sinnvoll zuarbeiten.
6. Practice active listening – Du bist nicht der einzige Held; andere können auch gute Informationen liefern.
7. Delegate tasks & monitor fellow crewmembers – Wenn du Ressourcen hast, verwende sie sinnvoll.
8. Maintain situational awareness – Die Situation ist dynamisch; arbeite nicht mit veralteten Daten.
9. Do not accept „killer“ norms – Das klassische „Das haben wir schon immer so gemacht“ ist kaum hilfreich.
10. Be assertive – Wer als Entscheider Pessimismus oder Unsicherheit ausstrahlt, muss sich nicht wundern wenn die Gefolgschaft versagt oder nur mit halber Kraft gearbeitet wird.

Aus der Entscheidungs- und Führungstheorie kennt man zahllose Vorschläge, den Entscheidungsprozess bzw. –zyklus zu strukturieren. Ein Beispiel: Problem Definition, Option Generation, Option Selection, Outcome Review – und wieder an den Anfang.

Diese Schritte sind zwar für ruhigere Umgebungen sehr einprägsam, unterstützen aber volatile Situationen sehr schlecht. Dies gilt insbesondere für die Feedbackschleife, für die es im Krisenfall keine Zeit gibt. Als solches sind diese akademischen Modell ausschließlich als „post-mortem“ Erklärungsmodelle nutzbar, jedoch nicht als Handlungsanweisung.

Die Kernfragen in „Leben- oder Tod-Entscheidungen“ sind:

- Was ist mein primäres Ziel?
- Was ist meine primäre Einschränkung die mich am Erreichen des Zieles hindert?

An diesen zwei Fragen sollte sich alles Handeln orientieren – alles andere ist bedeutungslos!

E. Goldratt hat mit seiner „Theory of constraints“ einen Entscheidungszyklus für Produktionsprozesse definiert. Sehr leicht lässt sich dieser für kritische Entscheidungen anpassen:

1. Identify the goal – Was ist das Ziel? Es kann nur eines geben!
2. Identify the system's constraint(s) – Normalerweise gibt es ein primäre Hindernis für den Erfolg.
3. Decide how to exploit the constraint(s) – Wie kann man das Hindernis beseitigen oder umgehen? Hier sind (fast) alle Mittel erlaubt – technisch, ökonomisch, politisch.

4. Subordinate everything else to the above decision – Einmal gefällt, darf nicht ohne wirklich zwingenden Grund vom Plan abgewichen werden.
5. Elevate the constraint – Beseitige das Hindernis.

Goldratt hat hiernach noch eine Feedbackschleife vorgesehen, die man zwar zur Optimierung von Produktionsprozessen gut verwendet kann, die aber in diesem Kontext nicht nützlich ist.

Aus der praktischen Erfahrung bieten sich einige Lehren für kritische Situationen an:

- Vorbereitung: Es gilt (analog) das alte Sprichwort „Spare in der Zeit, dann hast Du in der Not“. Solange alles hinreichend gut läuft sollte man sich auf Krisen einstellen, z.B.
 - Auch bei relativ harmlosen Entscheidungen die obige Methodik üben
 - Für mögliche Probleme vordenken und –planen. Dazu gehört es Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zu definieren, Kommunikationslisten für sichere Erreichbarkeit zu dokumentieren, und allgemein ein Netzwerk von möglichen Ressourcen aufzubauen.
- Lösung:
 - Ruhe bewahren ist immer noch der wichtigste Schritt. Hektische Betriebsamkeit verursacht nur unnötige Dynamik und Unsicherheit bei allen Beteiligten.
 - Während der „Ruhephase“ sollte man soviel Informationen sammeln, wie erreichbar sind und sich Rat auch bei unkonventionellen Stellen holen. Das fängt beim Firmenjustitiar an und hört bei der Ehefrau/dem Ehemann auf.
 - Es lohnt sich nur dann zu entscheiden wenn man auch entscheiden muss: „Warten bis man das Weiße im Auge des Problems sieht.“ „Muss“ kann hier aber auch implizieren, dass man aus Gründen der Mitarbeiter- oder Shareholder-Motivation entscheiden muss, bevor es technisch notwendig wäre.

Aufgrund der Dynamik der Situation und der relativ offenen Definition der obigen Methodik wird offensichtlich, dass die Entscheidungen nicht mechanistisch im Sinne eines Operations Research gefällt werden können. Dies läuft auf eine intuitive Vorgehensweise hinaus, die von (absolut nötigen!) Grunddaten gestützt aus der Erfahrung des Managers heraus gefällt werden muss. Auch wenn dies der klassischen Lehre widersprechen mag; Entscheidungen durch Intuition sollten ein fester Bestandteil des Instrumentariums eines Managers sein – und dies kann man nicht in einer MBA-Schule lernen, sondern nur im prallen Leben.

Viele von uns sind nicht in der Position glorreiche Entscheidungen zu fällen, sondern werden mehr als Zuarbeiter mit der Aufgabe betraut, Probleme vorzustrukturieren, die dann von einem Vorgesetzten/Kunden „übersetzt“ und ausgeführt werden. Eine gute Entscheidungsvorbereitung ist schon fast die ganze Entscheidung. Es lohnt sich, dafür eine sinnvolle Methodik zu entwickeln und durch Übung zu verinnerlichen, um sie bei allen Gelegenheiten – also auch wenn es kritisch wird – schnell und strukturiert anzuwenden. In Anpassung der Befehlsvorlage aus dem Militär hat sich folgende Struktur bewährt:

1. Präambel: Darlegen der Randbedingungen, sekundärer Parameter, Historie soweit hilfreich.
2. Situation: Eine Beschreibung der aktuellen Lage und der verfügbaren Ressourcen
3. Problem: Exakte Beschreibung des Problems und des dazugehörigen Entscheidungszieles. Warum ist das Problem ein Problem?
4. Optionen: Auflistung der verfügbaren Optionen inklusive einer jeweiligen Bewertung und den dazugehörigen Risiken. Aus psychologischen Gründen sollte die bevorzugte Option die Letzte in der Liste sein. (Jeder weiß das, es funktioniert trotzdem.) Man

hüte sich von unfairen Bewertungen zugunsten der eigenen Option. Dies wird schnell durchschaut und erhöht nicht direkt die eigene Glaubwürdigkeit.

5. Empfehlung: Eine kurze Beschreibung der empfohlenen Option, mit einer dazugehörigen Begründung. Da Entscheider ungern strikt den Empfehlungen folgen, empfiehlt es sich eine geeignete, leicht abweichende Option anzubieten. So bleibt die Illusion der Wahlfreiheit bestehen.

Wichtig: Eine solche Entscheidungsvorlage darf nie zwei Seiten überschreiten – mehr wird eh' nicht gelesen, und sie muss in einer Art und Sprache verfasst sein, so dass auch ein Entscheider der (zumeist technisch) nicht im Problem steht die Vorlage komplett verstehen kann. Je mehr solcher Vorlagen erstellt angenommen und dem Entscheider zum Guten verholfen haben, desto beehrter wird man als Berater – bis man dann selbst entscheiden darf/muss.