

Die SOPHISTen

Analytische Methoden

Neben Annäherungsmethoden sowie Abstimmungs- und Weisungsmethoden kann man versuchen Konflikte zu lösen, indem man sie mit dem analytischen Messer in kleine Häppchen zerlegt und diese dann bewertet. Solche Häppchen können Einflussfaktoren und Folgen sein. Diese Aufspaltung eines komplexen Sachverhalts in überschaubare Teile ist vor allem dann hilfreich, wenn eine mathematisch eindeutige Lösung wichtig ist – die durch analytische Methoden gefällte Entscheidung ist „objektiv“ nachvollziehbar und transparent. Auch kann es bei einer großen Anzahl von Stakeholdern oder Meinungen einfacher sein, sich bezüglich einzelner kleinerer Punkte zu einigen als in Bezug auf das gesamte System. Allerdings müssen die analytischen Häppchen für jede einzelne Lösungsalternative bewertet werden, was einen hohen Aufwand bedeuten kann. Die Anwendung einer mathematischen Formel auf die konsolidierten Bewertungen bestimmt dann über den Sieger.

Analytische Techniken lassen sich nur zur Lösung von Komplexitätsproblemen einsetzen, nicht bei gruppendynamischen Problemen.

Um analytisch zu Entscheidungen zu gelangen, werden im Regelfall vorbereitend Hilfstechniken eingesetzt, die selbst keine Entscheidung herbeiführen. Man wendet sie an, um komplexe Situationen und Konstellationen klarer darzustellen. Die zwei wichtigsten Hilfstechniken sind Consider-All-Facts sowie Plus-Minus-Interesting.

Bei der Hilfstechnik *Consider-All-Facts* (CAF) [DeBono06] werden nach Möglichkeit alle Einflussfaktoren zu einem Lösungsvorschlag untersucht. Eine Liste von Einflussfaktoren lässt sich mit Kreativitätstechniken, wie z. B. Brainstorming, erstellen. Für die identifizierten Einflussfaktoren wird dann deren Relevanz für die Lösung nach einem Punkteschema von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig) bestimmt.

Für die Frage, ob das neue Bibliothekssystem es ermöglichen soll, Ausleihobjekte über das Internet zu reservieren, könnte eine CAF-Tabelle wie in Abbildung 1 aussehen:

Einflussfaktor	Priorisierung des Einflussfaktors	
Höhere Kosten der Umsetzung der neuen Funktionalitäten bei der Systementwicklung	2	Eher unwichtiger Faktor
Mitarbeiterakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	4	
Folgekosten für die Systempflege entstehen - da auch die neue Funktionalität gewartet werden muss.	2	
Kundenakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	6	Sehr wichtiger Faktor

Abbildung 1: Beispiel für eine CAF-Tabelle

Bei der Hilfstechnik *Plus-Minus-Interesting* (PMI) [DeBono06] werden die Folgen für jede Lösungsalternative bezüglich jedes Einflussfaktors als positiv (+) oder negativ (-) bewertet. Auswirkungen, die weder als positiv noch als negativ bewertet werden können, werden in die Kategorie Interesting (I) aufgenommen. Die Einordnung von Auswirkungen in diese Kategorie deutet an, dass die Bedeutung dieser Auswirkungen noch nicht voll erfasst ist und noch weiter untersucht werden muss.

Die Folgenabschätzung für das Beispiel der Medienreservierungen über das Internet kann wie in Abbildung 2 dargestellt werden:

Analytische Methoden

Das ganze System wird teurer (negativ).

Hier herrscht Informationsbedarf. Die Mitarbeiter müssen befragt werden (Interesting).

Internetnutzer werden den Service schätzen (positiv).

Einflussfaktor	Bewertung des Einflussfaktors
Höhere Kosten der Umsetzung der neuen Funktionalitäten bei der Systementwicklung	-
Mitarbeiterakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	
Folgekosten für die Systempflege entstehen - da auch die neue Funktionalität gewartet werden muss.	-
Kundenakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	+

Abbildung 2: Beispiel für eine PMI-Abschätzung

Kombiniert man die beiden Hilfstechiken CAF und PMI, entsteht die Analysetechnik *Gewichtetes Plus-Minus-Interesting* [DeBono06]. Eine Analysetechnik liefert Ihnen im Gegensatz zu den reinen Hilfstechiken eine klare Entscheidung, die mathematisch nachvollziehbar ist. Positive Folgen und negative Folgen (Plus und Minus) werden mit der Höhe ihrer Priorität aus dem CAF multipliziert und dann miteinander verrechnet, um ein Ergebnis entweder über oder unter Null zu erhalten. Interesting-Faktoren werden allerdings nicht in die Berechnung einbezogen, sie müssen im Vorfeld geklärt werden.

In unserem Beispiel fällt mit dieser Methode das Ergebnis zu Gunsten der Medienreservierung über das Internet wie in Abbildung 3 aus:

2 mal Minus

Interesting wird nicht mitgerechnet.

6 mal Plus

Positiver Wert = Entscheidung für die Funktionalität

Einflussfaktor	CAF - Priorität	PMI - Bewertung
Höhere Kosten der Umsetzung der neuen Funktionalitäten bei der Systementwicklung	2	-
Mitarbeiterakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	4	
Folgekosten für die Systempflege entstehen - da auch die neue Funktionalität gewartet werden muss.	2	-
Kundenakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	6	+
Ergebnis nach Punkten	6 - 4 = 2	

Abbildung 3: Beispiel für Gewichtetes Plus-Minus-Interesting

Sie können diese Tabelle auch für ein Problem mit mehreren möglichen Lösungsalternativen erstellen. Hierzu führen Sie die oben genannten Schritte für jede der Alternativen durch. Die Alternative mit dem höchsten Ergebniswert ist dann der Gewinner.

Die Ergebnisse der Hilfstechnik CAF können auch für eine andere Entscheidungstechnik verwendet werden: Die *Entscheidungsmatrix* [DeBono06]. Hierfür wird eine Tabelle erstellt, in der die Spalten alle Lösungsalternativen enthalten. In den Zeilen der Tabelle werden alle Kriterien aufgelistet, die für eine Entscheidung relevant sind. Für jede Kombination aus Kriterium und Lösungsalternative wird eine Bewertung abgegeben. Auch hier gewinnt die Alternative mit der höchsten Punktzahl.

Die folgende Entscheidungsmatrix für unsere Reservierungsfrage (Abbildung 4) wurde mit einem Punktebewertungssystem von positiv (5 Punkte) bis negativ (-5 Punkte) erstellt.

Einflussfaktor	Reservierung über Internet	Reservierung nur persönl./ telefonisch
Höhere Kosten der Umsetzung der neuen Funktionalitäten bei der Systementwicklung	-2	0
Mitarbeiterakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	5	-3
Folgekosten für die Systempflege entstehen - da auch die neue Funktionalität gewartet werden muss.	-2	0
Kundenakzeptanz wird beeinflusst, da Dienstleistungen, die bisher vom Bibliothekar angeboten wurden, nun auch über das Internet dem Benutzer zur Verfügung stehen.	3	-1
Ergebnis	4	-4

erspart Arbeit

Die Diskussion über die Internet-funktionalität hat mittlerweile Hoffnung geweckt.

Diese Alternative gewinnt.

Der Kunde erwartet allmählich mehr Funktionalitäten über das Internet.

Abbildung 4: Beispiele für eine Entscheidungsmatrix

Sowohl Plus-Minus-Interesting als auch die Entscheidungsmatrix sind den Verfahren in Zeitschriften mit kaufunterstützenden (pseudo-objektiven) Testberichten nicht unähnlich. Genau wie in diesen können Ergebnisse analytischer Methoden leicht manipuliert werden. Auch beim kompliziertesten Verfahren finden die Beteiligten schnell heraus, wie sie die Endergebnisse beeinflussen können. Die Konfliktparteien müssen sich also unbedingt gemeinsam auf eine Einflussfaktoren- bzw. Folgenliste einigen und zusammen die verschiedenen Einstellparameter festlegen.

Die im letzten Abschnitt vorgestellten Hilfstechniken lassen sich auch mit den Annäherungsmethoden sowie den Abstimmungs- und Weisungsmethoden kombinieren. Sie können dort als Hilfsmittel etwa zur Entscheidungsfindung des KGV oder zur Vorbereitung der für eine Abstimmung relevanten Fakten dienen.

Eine weitere analytische Methode, die dem Vergleich mehrerer Alternativen dient, ist das Verfahren *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Wenn Sie es mathematisch mögen und vor Formeln nicht zurückschrecken, könnte es für Sie genau das Richtige sein. Ausführliche Informationen zum AHP finden Sie unter [WikiAHP].

Kleinsten
Gemeinsamen
Vorgesetzter
Nichts für
Mathe-Muffel