

Worum geht es bei multipersonellen Entscheidungen ?

Wertschöpfung



Erste Annäherung

- Wertschöpfung¹ meint, Produkte/Dienstleistungen so zu produzieren, dass Kunden dafür einen Preis zahlen, der die Kosten der Vorleistungen übersteigt.
- Jeder Wertschöpfungsprozess besteht aus einzelnen Phasen, die durch Schnittstellen voneinander getrennt² und zugleich miteinander verbunden³ sind.
- Zwischenmenschliche Kommunikationsprozesse in und von Entscheidungsprozessen helfen bei der Gestaltung von Schnittstellen entlang der arbeitsteiligen Wertschöpfung.

1) [Umsätze + Lagerzugänge + ao Erträge] - [Materialeinsatz + Abschreibungen]

vgl.: Schierenbeck, H./Wöhle, C. B.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 17. voll. überarb. u. aktual. Aufl., München 2008, S. 755

2) Z. B. in Fachabteilungen wie Einkauf, Produktion, Verkauf oder Finanzierung

3) Z. B. durch Produktionsprozesse sowie Informations- und Warenflüsse

Falko E. P. Wilms

Multipersonelle Entscheidungen



Entscheidungsprozesse mit mehreren Personen umfassen die Aushandlung der Ziele, der Alternativen und der Entscheidungsregeln.

Im Einzelnen nimmt das grundlegende Vorgehen folgenden Verlauf:

- Bilden einer akzeptierten Rangfolge (Präferenzen) der Ziele.
- Definition eines akzeptierten (Anti)Ideals.
- Ermitteln der Abstände zwischen den Ergebnis- und den Idealwerten.
- Erwählung der Alternative mit den geringsten Abständen.

Jede Entscheidung mit mehreren Beteiligten ist beeinflusst von:

- Abstimmungsregeln (z. B. Stimmzahl, Mehrheit, ...)
- Macht und Einfluss (z. B. Info-, Positions-, oder Expertenmacht, ...)
- Koalition und Verhandlung (z. B. über mögliche Koalitionsgewinne, ...)

Multipersonelle Entscheidungen



Erna, Elfriede, Kai, Hajo und Klaus sind Studierende an der FHV und möchten zusammen in einer großen Wohnung am Studienort wohnen.

Sie haben nach längerer Suche insgesamt 4 Wohnungen gefunden, wobei sie die Auswahlkriterien *Miethöhe*, *Größe*, *Anzahl der Zimmer* und *City-Nähe* verwendet haben.

Als gewünschtes Ideal werden folgende Werte definiert:

- a) **1.700 € Miete inkl.**
- b) **170 m²**
- c) **6 Zimmer**
- d) **10 Km Cityentfernung**



Quellen: Isermann, H.: Optimierung bei mehrfacher Zielsetzung, in: Gal, Th. (Hrsg.): Operations Research - Bd. 2. 2. Aufl., Springer, Berlin u. a. 1989, S. 420-489;
Lee, S.M./Morris, R.L.: Integer goal programming methods, in Starr, M.K./Zeleny, M (eds.): Multiple Criteria Decision Making - TIMS. Studies in the Management Sciences. North Holland, Amsterdam 1977, S. 272-290.

Falko E. P. Wilms

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit mehreren Zielen (siehe: **SAVAGE-NIEHANS**)

Kriterien	Miethöhe	Größe	Zimmer	City-Nähe (Km)	Kriterien	Miethöhe	Normiert	Größe	Normiert	Zimmer	Normiert	City-Nähe	Normiert	Abstände
Ideal	1.700	170	6	10	Ideal	1.700		170		6		10		
Wohnung 1	2.100	150	6	1	A1	400	0,11	20	0,33	0	0,00	9	0,29	0,74
Wohnung 2	2.500	180	5	14	A2	800	0,23	10	0,17	1	0,33	4	0,13	0,86
Wohnung 3	2.800	180	7	21	A3	1.100	0,31	10	0,17	1	0,33	11	0,35	1,17
Wohnung 4	2.900	150	7	3	A4	1.200	0,34	20	0,33	1	0,33	7	0,23	1,24
					Σ	3.500	1,00	60	1,00	3	1,00	31	1,00	

△ = 0,10 Punkte

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit gewichteten Kriterien

Das Ergebnis ist Erna, Elfriede, Kai, Hajo und Klaus nicht deutlich genug.
Sie wollen eine gemeinsame Gewichtung die Kriterien ermitteln.

Jeder bekommt $n/2 \cdot (n+1)$ Stimmen bei n Objekten.
Es gibt 4 Kriterien, jeder bekommt $4/2 \cdot (4+1) = 10$ Stimmen.

Das gewichtigste Kriterium bekommt 4 Stimmen,
das zweitgewichtigste Kriterium bekommt 3 Stimmen

...

das am wenigsten gewichtige Kriterium bekommt 1 Stimme.

Die persönlichen Präferenzen werden in einer Matrix notiert,
um dann für jedes Kriterium den Mittelwert zu ermitteln.

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit gewichteten Kriterien (II)

Kriterien	Miethöhe	Größe	Zimmer	City-Nähe
Präferenz Erna	3	4	2	1
Präferenz Elfriede	2	4	3	1
Präferenz Kai	4	3	1	2
Präferenz Hajo	4	3	2	1
Präferenz Klaus	3	2	1	4

Das gewichtigste Kriterium bekommt 4 Stimmen,

...

das am wenigsten wichtige Kriterium bekommt 1 Stimme.

Für jedes Kriterium wird der Mittelwert ermittelt und alle Mittelwerte normiert.

Multipersonelle Entscheidungen

Mehrere Personen mit gewichteten Kriterien (III)

Kriterien	Miethöhe	Größe	Zimmer	City-Nähe (Km)
Ideal	1.700	170	6	10
Wohnung 1	2.100	150	6	1
Wohnung 2	2.500	180	5	14
Wohnung 3	2.800	180	7	21
Wohnung 4	2.900	150	7	3

Kriterien	Miethöhe	Normiert	Größe	Normiert	Zimmer	Normiert	City-Nähe	Normiert	Abstände
Ideal	1.700	0,32	170	0,32	6	0,18	10	0,18	G
A1	400	0,11	20	0,33	0	0,00	9	0,29	0,195
A2	800	0,23	10	0,17	1	0,33	4	0,13	0,210
A3	1.100	0,31	10	0,17	1	0,33	11	0,35	0,278
A4	1.200	0,34	20	0,33	1	0,33	7	0,23	0,317
Σ	3.500	1,00	60	1,00	3	1,00	31	1,00	

$\Delta = 0,15$

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit ungleichen Beiträgen

Die Beteiligten werden unterschiedliche Anteile an den Kosten übernehmen.
Aus ökonomischer Sicht sind daher die Stimmen der einzelnen Kapitalgeber mit den jeweils geleisteten Kapitalanteilen zu gewichten.

Die Kapitalanteile sind:

- Erna 35%,
- Elfriede 10%,
- Kai 15%,
- Hajo 10%
- Klaus 30%.

In der Entscheidungs-Matrix werden die Kriterien wie eben gewichtet, aber die abgegebenen Stimmen werden gemäß dem geleisteten Kapitalanteil gewichtet.

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit ungleichen Beiträgen (II)

Präferenz Erna	3	4	2	1	35%
Präferenz Elfriede	2	4	3	1	30%
Präferenz Kai	4	3	1	2	15%
Präferenz Hajo	4	3	2	1	10%
Präferenz Klaus	3	2	1	4	10%
gewichteter Wert	2,95	3,55	2,05	1,45	
normiert	0,3	0,36	0,21	0,15	

Gewichtung der Nennungen gemäß dem geleisteten Kapitalanteil.

$$(1 \cdot 0,35) + (1 \cdot 0,30) + (2 \cdot 0,15) + (1 \cdot 0,10) + (4 \cdot 0,10)$$

Multipersonelle Entscheidungen



Mehrere Personen mit ungleichen Beiträgen (III)

Kriterien	Miethöhe	Größe	Zimmer	City-Nähe (Km)
Ideal	1.700	170	6	10
Wohnung 1	2.100	150	6	1
Wohnung 2	2.500	180	5	14
Wohnung 3	2.800	180	7	21
Wohnung 4	2.900	150	7	3

Kriterien	Miethöhe	Normiert	Größe	Normiert	Zimmer	Normiert	City-Nähe	Normiert	Abstände
Ideal	1.700	0,30	170	0,36	6	0,21	10	0,15	G
A1	400	0,11	20	0,33	0	0,00	9	0,29	0,194
A2	800	0,23	10	0,17	1	0,33	4	0,13	0,214
A3	1.100	0,31	10	0,17	1	0,33	11	0,35	0,272
A4	1.200	0,34	20	0,33	1	0,33	7	0,23	0,320
Σ	3.500	1,00	60	1,00	3	1,00	31	1,00	

$\Delta = 0,10$

Multipersonelle Entscheidungen



Umgang mit qualitativen Kriterien

Erna, Elfriede, Kai, Hajo und Klaus wollen zusätzlich die qualitativen Kriterien **Schönheit** und **Coolness** der Wohnung in ihre Überlegungen mit einbeziehen.

Qualitative Kriterien können in das Entscheidungsverfahren nur einbezogen werden, wenn sie in eine strukturierte Bewertungsskala mit verschiedenen Ausprägungen überführt werden.

Die Beteiligten einigen sich auf die Ausprägungen sehr gut, gut, mittel, schlecht und voll schlecht.

	Ausprägungen				
Beschreibung	sehr gut	gut	mittel	schlecht	voll schlecht
Bewertung	++	+	=	-	--

Multipersonelle Entscheidungen

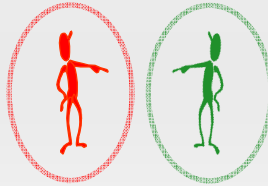


Umgang mit qualitativen Kriterien (II)

Kriterien	Miethöhe	Größe	Zimmer	City-Nähe (Km)	Schönheit	Coolnes
Ideal	1.700	170	6	10	++	++
Wohnung 1	2.100	150	6	1	+	-
Wohnung 2	2.500	180	5	14	+	+
Wohnung 3	2.800	180	7	21	-	--
Wohnung 4	2.900	150	7	3	--	-

Multipersonelle Entscheidungen

FH VORARLBERG
University of Applied Sciences



Entscheidung meint
eine sozial beeinflusste Form
der methodengestützten Ermittlung
einer Rangreihe der Ressourcenverwendung.

Multipersonelle Entscheidungen



Arbeitsthesen

- Die meisten Schwierigkeiten bei der Integration der Entwicklung von Zielen in Entscheidungssituationen basieren letztlich auf der Suche bzw. der nachvollziehbaren Wahl eines als „angemessen“ angesehenen Verfahrens.
- Möglichkeiten der Integration von Zielen legt die deskriptive Entscheidungstheorie dar.
- Die deskriptive Entscheidungstheorie beschreibt Auswahlverfahren, mit denen man seine Ziele bei gegebenen Rahmenbedingungen möglichst gut erreichen kann.

Danke für Ihr Interesse!



Alle enthaltenen Folien dieses potcasts stehen unter einer
Creative Commons Namensnennung 3.0 DE Lizenz
Siehe: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>



Fragen, Anregungen, Stellungnahmen
richten Sie bitte an:



Falko E.P. Wilms
Prof. Dr. rer. pol., Dipl. Soz-Ök.

 <http://about.me/fwilms>