

# Betriebswirtschaftliche Entscheidungsmodelle

Grundlagen

Von  
Universitäts-Professor  
Dr. Bernd Rieper

VERLAG NEUE WIRTSCHAFTS-BRIEFE  
HERNE/BERLIN

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort . . . . .	5
Inhaltsverzeichnis . . . . .	7
Verzeichnis der Abbildungen . . . . .	11
Verzeichnis der Tabellen . . . . .	13
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	15
A. Begriff, Entwicklungsmöglichkeiten und Sachbezug betriebs- wirtschaftlicher Entscheidungsmodelle . . . . .	17
I. Der Begriff des Entscheidungsmodells in der Betriebs- wirtschaftslehre . . . . .	17
1. Vorbemerkungen zum begrifflichen Klärungsprozeß . . . . .	17
2. Der abbildungsorientierte Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	19
a) Entscheidungsmodelle als homomorphe Abbilder realer Probleme . . . . .	19
b) Überlegungen zum Modellbildungsprozeß . . . . .	22
3. Der konstruktionsorientierte Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	23
a) Entscheidungsmodelle als Definitionen problematisierter Handlungssituationen . . . . .	23
b) Die Problemdefinition als Gegenstand der Modellbildung . . . . .	27
4. Der strukturorientierte Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	29
a) Entscheidungsmodelle als interpretierte mathematische Strukturen . . . . .	29
b) Die Entwicklung von Entscheidungsmodellen und deren Anwendung auf reale Handlungsabsichtssituationen durch Entscheidungsmodell-Lokalisierung . . . . .	31
II. Kritische Analyse der vorgestellten Entscheidungsmodell- Begriffe . . . . .	34
1. Die Schwächen des abbildungsorientierten Entscheidungsmodell-Begriffs . . . . .	34
2. Die Mängel des strukturorientierten Entscheidungsmodell- Begriffs . . . . .	37
3. Die Problematik des konstruktionsorientierten Entscheidungsmodell-Begriffs . . . . .	39
4. Zur Problematik der Entwicklung von Entscheidungs- modellen . . . . .	43

III. Ein Entwurf für den Begriff sowie die Entwicklung eines Entscheidungsmodells . . . . .	47
1. Entscheidungsmodelle als formale Systeme gutstrukturierter Problemsituationen . . . . .	47
a) Allgemeine Kennzeichnung eines Entscheidungsmodells durch dessen Komponenten und deren Verknüpfungen . . . . .	47
b) Die Erläuterung der Entscheidungsmodell-Komponenten und deren Verknüpfungen anhand ausgewählter Beispiele . . . . .	49
c) Die Gutstrukturiertheit der den Entscheidungsmodellen zugrundeliegenden Problemsituationen . . . . .	55
2. Die Entwicklung von Entscheidungsmodellen mit Hilfe des Konzepts der Heuristischen Planung . . . . .	57
a) Die Kennzeichnung eines realen Problems als schlecht-strukturierte Problemsituation . . . . .	57
b) Die Transformation einer schlechtstrukturierten in eine gutstrukturierte Problemsituation mit Hilfe der Heuristischen Planung . . . . .	64
(1) Der Problemlösungsprozeß als Strukturierungsprozeß: Strukturierungsstadien und Problemschachtelungen . . . . .	64
(2) Möglichkeiten des Übergangs auf ein nächstes Strukturierungsstadium . . . . .	68
(3) Entwurf des Heuristischen Planungsschemas . . . . .	70
c) Zum Verhältnis von Entscheidungsmodell und Heuristischem Planungsschema . . . . .	72
IV. Der betriebswirtschaftliche Bezug von Entscheidungsmodellen . . . . .	74
1. Das wirtschaftliche Verhalten von Menschen als Gegenstand der Entscheidungsmodell-Bildung . . . . .	74
2. Der Einkommensaspekt menschlicher Handlungen als Gegenstand der Entscheidungsmodell-Bildung . . . . .	78
3. Die Forderung nach einer Ergänzung des Einkommensaspektes um den Ökologieaspekt menschlichen Handelns . . . . .	82
B. Arten und Musterbeispiele betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle . . . . .	87
I. Möglichkeiten zur Differenzierung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle . . . . .	87
1. Die Unterscheidung von Modellen nach dem Zweck des Einsatzes als Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen . . . . .	87

2. Die Differenzierung von Entscheidungsmodellen nach dem Sachcharakter. . . . .	93
3. Die Differenzierung von Entscheidungsmodellen nach dem Zeitbezug. . . . .	97
4. Die Differenzierung von Entscheidungsmodellen nach der formalen Struktur. . . . .	99
5. Die Differenzierung von Entscheidungsmodellen nach der Art der Konkretisierung des Einkommensaspektes. . . . .	102
II. Musterbeispiele betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle. . . . .	105
1. Vorbemerkungen zur Auswahl der Beispielprobleme. . . . .	105
2. Ein zahlungs- und erfolgsorientiertes Entscheidungsmodell . . . .	106
a) Die Beschreibung der konkreten Problemsituation. . . . .	106
b) Die Formulierung des zahlungsorientierten Entscheidungsmodells. . . . .	107
c) Der Übergang zum erfolgsorientierten Entscheidungsmodell. . . . .	107
d) Verallgemeinerung der Überlegungen zur zahlungs- und erfolgsorientierten Entscheidungsrechnung und deren kritische Würdigung. . . . .	111
3. Hierarchisch strukturierte Entscheidungsmodelle. . . . .	115
a) Begriff und Notwendigkeit einer hierarchischen Strukturierung betriebswirtschaftlicher Problemsituationen. . . . .	115
b) Die Entwicklung hierarchisch strukturierter Entscheidungsmodelle durch Problemzerlegung und Problemintegration . . . .	117
c) Beispiele hierarchisch strukturierter Entscheidungsmodelle. . . . .	121
(1) Absatz- und Produktionsplanung für mehrere Erzeugnisse bei knapper Kapazität mit wechselseitiger Abstimmung. . . . .	121
(2) Bereitstellungs- und Belegungsplanung für Maschinen mit sequentieller Abstimmung. . . . .	125
d) Probleme bei der Entwicklung hierarchisch strukturierter Entscheidungsmodelle. . . . .	130
4. Ein Simulationsmodell. . . . .	132
a) Begriff der Simulation und Erläuterung des Beispielproblems. . . . .	132
b) Die Formulierung des Simulationsmodells. . . . .	135
c) Der Einsatz der Simulationstechnik zur Entscheidungsfindung. . . . .	138

5. Strategische Entscheidungsmodelle . . . . .	.141
a) Erläuterung der ausgewählten Beispielprobleme . . . . .	.141
b) Der Einsatz der Portfolio-Methode in der Beschaffungswirtschaft . . . . .	.141
(1) Beschreibung des grundsätzlichen Vorgehens bei Anwendung der Portfolio-Methode . . . . .	.141
(2) Das Einkaufsportfolio von Kraljic . . . . .	.144
c) Die Beurteilung einer mit Robotern bestückten flexiblen Fertigungszelle . . . . .	.150
(1) Die Herleitung des generellen investitions- theoretischen Kalküls zur Beurteilung alternativer Fertigungstechnologien . . . . .	.150
(2) Die Konkretisierung des Investitionskalküls für eine mit Robotern bestückte flexible Fertigungszelle . . . . .	.152
III. Modelle für Entscheidungsbindungen und Verlusteskalationen . . . . .	.156
1. Arten von Bindungsmodellen und Formen einer Verlusteskalation . . . . .	.156
2. Ein Entscheidungsbindungsmodell für eine verlust- erzeugende Investitionseskalation (Projektkosten- eskalation). . . . .	.160
3. Graphische Darstellung der Entscheidungsbindung und Verlusteskalation . . . . .	.163
IV. Die Erweiterung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle um den Ökologieaspekt menschlichen Handelns . . . . .	.169
1. Die Umweltwirkungen (-belastungen) durch menschliches Handeln als ökologisches Problem . . . . .	.169
2. Die Umweltbelastung durch die betriebliche Produktion als spezielles ökologisches Problem . . . . .	.172
3. Die Berücksichtigung der Umweltbelastung in der betrieblichen Produktionsplanung als Beispielproblem . . . . .	.175
a) Beschreibung der spezifischen Problemsituation . . . . .	.175
b) Formulierung des betriebswirtschaftlichen und des ökologischen Entscheidungsmodells . . . . .	.176
Literaturverzeichnis . . . . .	.181
Stichwortverzeichnis . . . . .	.187

## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Mögliche Entscheidungsmodell-Begriffe . . . . .	18
Abb. 2: Schritte des Modellbildungsprozesses beim abbildungsorientierten Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	24
Abb. 3: Schritte des Modellbildungsprozesses beim konstruktionsorientierten Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	28
Abb. 4: Schritte des Modellbildungsprozesses beim strukturorientierten Entscheidungsmodell-Begriff . . . . .	32
Abb. 5: Schritte bei der Anwendung von Entscheidungsmodellen . . . . .	34
Abb. 6: Grundschemata einer wissenschaftlichen Entscheidungsunterstützung . . . . .	45
Abb. 7: Komponenten eines Entscheidungsmodells und ihre Verknüpfungen . . . . .	49
Abb. 8: Differenzierung und Ordnung von Problemsituationen nach dem Grad ihrer Strukturiertheit . . . . .	58
Abb. 9a: Problemschachtelung des ersten Strukturierungsstadiums . . . . .	65
Abb. 9b: Problemschachtelung des zweiten Strukturierungsstadiums . . . . .	65
Abb. 9c: Problemschachtelung des dritten Strukturierungsstadiums . . . . .	65
Abb. 9d: Problemschachtelung des vierten Strukturierungsstadiums . . . . .	65
Abb. 10: Möglichkeiten des Übergangs auf ein nächstes Strukturierungsstadium . . . . .	68
Abb. 11: Das Heuristische Planungsschema . . . . .	71
Abb. 12: Verwendungsmöglichkeiten des Rationalitätsbegriffs . . . . .	77
Abb. 13: Die mehrdimensionale Aspekthaftigkeit der Konsequenzen menschlicher Handlungen . . . . .	79
Abb. 14: Differenzierung betriebswirtschaftlicher Modelle nach dem Einsatzzweck . . . . .	88
Abb. 15: Elementarer Informationsbaustein als Beschreibungsmodell für einen betrieblichen Vorgang . . . . .	89
Abb. 16: Die Komponenten eines betriebswirtschaftlichen Erklärungsmodells . . . . .	91
Abb. 17: Der Zusammenhang zwischen einem Erklärungs- und einem Prognoseversuch . . . . .	92
Abb. 18: Möglichkeiten zur Umschreibung eines Entscheidungsmodells . . . . .	94
Abb. 19: Differenzierung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle nach dem Sachcharakter . . . . .	94
Abb. 20: Differenzierung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle nach dem Zeitbezug . . . . .	98
Abb. 21: Differenzierung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle nach der formalen Struktur . . . . .	100
Abb. 22: Die menschliche Handlung als Leistungsprozeß, dargestellt als Kette miteinander verbundener Investitionen und Desinvestitionen (Investitionsobjekt) . . . . .	103
Abb. 23: Konkretisierung des Einkommensaspektes menschlichen Handelns durch Kosten und Leistungen . . . . .	104
Abb. 24: Differenzierung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsmodelle nach der Art der Konkretisierung des Einkommensaspektes . . . . .	105
Abb. 25: Die Interdependenz zweier Teilprobleme . . . . .	119
Abb. 26a: Struktur der Koordination zweier interdependenter Teilprobleme bei wechselseitiger Abstimmung . . . . .	120

Abb. 26b:	Struktur der Koordination zweier interdependenter Teilprobleme bei sequentieller Abstimmung . . . . .	120
Abb. 27:	Die Struktur des hierarchischen Entscheidungsmodells bei wechselseitiger Abstimmung für das Beispielproblem . . . . .	125
Abb. 28:	Die Struktur des hierarchischen Entscheidungsmodells bei sequentieller Abstimmung für das Beispielproblem . . . . .	129
Abb. 29:	Struktur und Komponenten eines Simulationsmodells . . . . .	133
Abb. 30:	Das Verhalten des sS-Systems der Bestell- und Lagerhaltungspolitik im Zeitablauf . . . . .	134
Abb. 31:	Struktur und Komponenten des Modells zur Simulation eines sS-Bestell- und Lagerhaltungssystems. . . . .	135
Abb. 32:	Klassifizierung der Einkaufsprodukte. . . . .	145
Abb. 33:	Kriterien zur Beurteilung strategischer Einkaufsprodukte und ihre Ausprägungen. . . . .	147
Abb. 34:	Portfolio-Matrix und zugeordnete strategische Grundrichtungen der Beschaffung . . . . .	148
Abb. 35:	Strategische Grundrichtungen und Standardstrategien für wichtige Entscheidungstatbestände in der Beschaffung . . . . .	149
Abb. 36:	Planmäßig erwartete Zahlungsreihe für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	161
Abb. 37:	Zukunftsresultats- und -investitionskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	164
Abb. 38:	Die Zukunftserfolgskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	164
Abb. 39:	Vergangenheitsresultats- und -investitionskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	166
Abb. 40:	Die Vergangenheitserfolgskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	167
Abb. 41:	Gesamtresultats- und -investitionskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	168
Abb. 42:	Die Gesamterfolgskurve für das Lederreckmaschinenprojekt . . . . .	168
Abb. 43:	Der Rahmen zur Behandlung der generellen ökologischen Fragestellung . . . . .	169
Abb. 44:	Der Rahmen zur Behandlung des Ökologieaspektes menschlichen Handelns . . . . .	170
Abb. 45:	Der Ökologieaspekt menschlicher Handlungen als Belastung der menschlichen Umwelt . . . . .	171
Abb. 46:	Konkretisierung des Ökologieaspektes menschlichen Handelns. . . . .	171
Abb. 47:	Elemente der betrieblichen Produktion sowie deren Beziehungen untereinander und zur natürlichen Umwelt . . . . .	172
Abb. 48:	Klassifizierung der Outputelemente nach deren Erwünschtheit, Verwendbarkeit und Verwertbarkeit . . . . .	173
Abb. 49:	Outputbezogene Umweltbelastungen durch die betriebliche Produktion . . . . .	174