

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>I. Einführung . . . . .</b>	<b>11</b>
A. Der Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug . . . . .	11
1. Kostenvergleiche . . . . .	12
2. Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als Entscheidungsmodell . . . . .	14
B. Grundlagen der Entscheidungstheorie . . . . .	16
<b>II. Entscheidungskriterien unter Risiko und Unsicherheit     und ihre Einflüsse auf die Wahl zwischen Eigenfertigung     und Fremdbezug . . . . .</b>	<b>21</b>
A. Entscheidungsregeln unter Risiko . . . . .	22
1. Traditionelle Entscheidungsregeln . . . . .	22
a) Maximierung der mathematischen Erwartung . . . . .	22
b) Gleichzeitige Berücksichtigung der Streuung und des Erwartungswertes . . . . .	26
(1) Das $(\mu/\sigma)$ -Prinzip . . . . .	26
(2) Die Entscheidung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug nach dem $(\mu/\sigma)$ -Prinzip . . . . .	27
(3) Die Gewichtung von $\mu$ und $\sigma$ . . . . .	31
(4) Anwendungsbeispiele für das $(\mu/\sigma)$ -Prinzip . . . . .	34
(5) Kritik am $(\mu/\sigma)$ -Prinzip . . . . .	36
c) Kriterien mit nur teilweiser Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeitsverteilung . . . . .	37
(1) Ruinwahrscheinlichkeit . . . . .	37
(2) Wahrscheinlichkeitsmaximierung . . . . .	39
(3) Ergebnismaximierung mit vorgegebener Wahrscheinlichkeit . . . . .	42
2. Das Bernoulli-Prinzip . . . . .	43
a) Geschichtliche Entwicklung . . . . .	43
b) Axiomatische Grundlegungen . . . . .	46
(1) Ordnungsaxiom für Ergebnisse . . . . .	48
(2) Reduktionsaxiom . . . . .	49
(3) Kontinuitätsaxiom . . . . .	50
(4) Substitutionsaxiom . . . . .	51

	Seite
(5) Ordnungsaxiom für Lotterien . . . . .	52
(6) Monotonieaxiom . . . . .	53
c) Einfluß der Nutzenkurve auf die Entscheidung . . . . .	55
(1) Konstruktion einer Nutzenkurve . . . . .	55
(2) Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug unter Berücksichtigung der Nutzenkurve . . . . .	57
d) Bedeutung der Wahrscheinlichkeit . . . . .	59
(1) Gewichtete Wahrscheinlichkeiten . . . . .	59
(2) Sicherheitsäquivalente . . . . .	62
e) Rationalität der kardinalen Nutzentheorie . . . . .	64
(1) Verstöße gegen die Axiome . . . . .	64
(2) Empirische Untersuchungen über Nutzenfunktionen	67
f) Konsequenzen aus dem Bernoulli-Prinzip für die Entscheidungsmodelle unter Risiko . . . . .	70
 B. Entscheidungsregeln unter Unsicherheit im engeren Sinne . . . . .	72
1. Prämissen der Ungewißheitssituation im engeren Sinne . . . . .	72
2. Die klassischen Entscheidungsregeln . . . . .	74
a) Die Entscheidung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug unter Unsicherheit im engeren Sinne . . . . .	74
b) Darstellung der vier Entscheidungsprinzipien . . . . .	76
(1) Das Minimax-Kriterium . . . . .	76
(2) Das Kriterium des geringsten Bedauerns . . . . .	78
(3) Das Pessimismus-Optimismus-Kriterium . . . . .	80
(4) Das Kriterium des unzureichenden Grundes . . . . .	83
3. Vergleichende Kritik der vier Entscheidungsregeln . . . . .	85
a) Gegenüberstellung der „optimalen“ Strategien . . . . .	85
b) Postulate zur Auswahl von Entscheidungsregeln und Vereinbarkeit der Kriterien . . . . .	86
c) Zur relevanten Entscheidungsregel unter Unsicherheit im engeren Sinne . . . . .	91
 C. Zusammenfassung . . . . .	92
 III. Einstufige und sequentielle Entscheidungsmodelle zur Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug . . . . .	95
 A. Zur Klassifikation von Entscheidungsmodellen . . . . .	95
 B. Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als einstufiges Entscheidungsmodell . . . . .	96

	Seite
<b>1. Grundlagen eines statischen linearen Programmierungsmodells . . . . .</b>	<b>96</b>
a) Prämisse der linearen Programmierung . . . . .	96
b) Der Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als deterministisches lineares Programmierungsmodell . . . . .	98
<b>2. Sensitivitätsanalysen mit Hilfe der parametrischen Programmierung . . . . .</b>	<b>102</b>
a) Die Empfindlichkeit linearer Programme . . . . .	102
b) Die Empfindlichkeit des Programms bei Variation der Zielfunktion . . . . .	105
c) Die Empfindlichkeit des Programms bei Variation der Begrenzungen . . . . .	113
d) Vorteile der Sensitivitätsanalyse . . . . .	118
<b>3. Ein stochastisches Programmierungsmodell . . . . .</b>	<b>119</b>
a) Einführung einer Absatz- und einer Bedarfsverteilung . . . . .	120
b) Der Einfluß der Wahrscheinlichkeitsverteilung auf die Zielfunktion . . . . .	123
c) Berücksichtigung der Restriktionen . . . . .	128
d) Erweiterungen des Modells . . . . .	131
<b>C. Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als sequentielles Entscheidungsproblem . . . . .</b>	<b>132</b>
<b>1. Problemstellung . . . . .</b>	<b>132</b>
<b>2. Deterministische dynamische Programmierung . . . . .</b>	<b>134</b>
a) Der allgemeine Ansatz eines deterministischen dynamischen Programmierungsmodells . . . . .	134
b) Der Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als dynamisches Programmierungsmodell . . . . .	140
c) Zur Stabilität eines dynamischen Programms . . . . .	145
<b>3. Stochastische dynamische Programmierung . . . . .</b>	<b>146</b>
a) Der allgemeine Ansatz eines stochastischen dynamischen Programmierungsmodells . . . . .	146
b) Der Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug als stochastisches dynamisches Programmierungsmodell . . . . .	149
c) Markov-Prozesse und Howard-Algorithmus . . . . .	151
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>159</b>