

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Entscheidungstheorie</b>	<b>5</b>
2.1	Entscheidungsmodelle . . . . .	5
2.2	Vektorielle Entscheidungsmodelle . . . . .	8
2.2.1	Grundbegriffe . . . . .	8
2.2.2	Effizienz . . . . .	9
2.2.3	Kompromißmodelle . . . . .	12
2.3	Stochastische Entscheidungsmodelle . . . . .	15
2.3.1	Grundbegriffe . . . . .	15
2.3.2	Effizienzkonzepte . . . . .	16
2.3.3	Ersatzmodelle . . . . .	19
2.3.4	Informationswert . . . . .	25
2.3.5	Theorie des Erwartungsnutzens . . . . .	28
2.3.5.1	Axiomatik des Erwartungsnutzens . . . . .	28
2.3.5.2	Risikopräferenzen innerhalb der Erwartungsnutzen- theorie . . . . .	31
2.3.5.3	Effizienzkonzepte innerhalb der Erwartungsnutzen- theorie . . . . .	33
<b>3</b>	<b>Ersatzmodelle auf der Basis alternativer Risikomaße</b>	<b>47</b>
3.1	Problembeschreibung . . . . .	47

3.2	Klassische Ersatzmodelle . . . . .	54
3.2.1	Erwartungswertmodell . . . . .	54
3.2.2	Erwartungswert-Varianz-Modell . . . . .	55
3.2.3	Aspirationsmodell . . . . .	61
3.2.4	Fraktilmodell . . . . .	62
3.3	Asymmetrische Risikomaße . . . . .	63
3.3.1	Verlustwahrscheinlichkeit . . . . .	63
3.3.2	Mißerfolgserwartung . . . . .	67
3.4	Risikofreudige Ersatzmodelle . . . . .	73
3.5	Informationswert . . . . .	76
<b>4</b>	<b>Ersatzmodelle für stochastische lineare Programme</b>	<b>83</b>
4.1	Lineare Programme mit stochastischer Zielfunktion . . . . .	83
4.1.1	Problembeschreibung . . . . .	83
4.1.2	Effizienzbetrachtungen . . . . .	85
4.1.3	Ersatzmodelle . . . . .	92
4.1.3.1	Erwartungswertmodell . . . . .	92
4.1.3.2	Erwartungswert-Varianz-Modell . . . . .	92
4.1.3.3	Aspirationsmodell . . . . .	95
4.1.3.4	Fraktilmodell . . . . .	96
4.1.3.5	Verlustwahrscheinlichkeit . . . . .	98
4.1.3.6	Mißerfolgserwartung . . . . .	103
4.1.3.7	Erfolgserwartung . . . . .	110
4.1.4	Informationswert . . . . .	112
4.2	Lineare Programme mit stochastischer Alternativenmenge . . . . .	118
4.2.1	Problembeschreibung . . . . .	118
4.2.2	Effizienzbetrachtungen . . . . .	120
4.2.3	Risikopräferenzen . . . . .	125
4.2.4	Ersatzmodelle . . . . .	130

4.2.4.1	Erwartungswertmodell . . . . .	130
4.2.4.2	Chance-Constrained-Modell . . . . .	131
4.2.4.3	Maximale Zulässigkeitswahrscheinlichkeit . . . . .	133
4.2.4.4	Lineare Nutzenfunktion . . . . .	135
4.2.4.5	Abschnittsweise lineare Nutzenfunktion . . . . .	137
4.2.4.6	Quadratische Nutzenfunktion . . . . .	139
4.2.4.7	Vektorielle Ansätze . . . . .	141
4.2.5	Informationswert . . . . .	146
4.3	Lineare Programme mit stochastischer Zielfunktion und stochastischer Alternativenmenge . . . . .	152
4.3.1	Problembeschreibung . . . . .	152
4.3.2	Effizienzbetrachtungen . . . . .	153
4.3.3	Risikopräferenzen . . . . .	158
4.3.4	Ersatzmodelle . . . . .	160
4.3.5	Informationswert . . . . .	165
4.3.5.1	Vollkommene Zusatzinformation . . . . .	165
4.3.5.2	Unvollkommene Zusatzinformation . . . . .	169
4.3.6	Dualität in der stochastischen linearen Programmierung . . .	174
<b>5</b>	<b>Die optimale Nutzungsdauer als Beispiel eines stochastischen Entscheidungsmodells</b>	<b>181</b>
5.1	Deterministische Problembeschreibung . . . . .	181
5.2	Berücksichtigung stochastischer Liquidationserlöse . . . . .	189
5.2.1	Problembeschreibung . . . . .	189
5.2.2	Effizienzbetrachtungen . . . . .	191
5.2.3	Lösungsmöglichkeiten bei Einzelentscheidungen . . . . .	193
5.2.4	Lösungsmöglichkeiten bei Programmentscheidungen . . . . .	201
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>207</b>

<b>Symbolverzeichnis</b>	<b>211</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>217</b>
<b>Index</b>	<b>241</b>