

Inhaltsverzeichnis

VORWORT ZUR 6. AUFLAGE	V
INHALTSVERZEICHNIS	VII
1 EINFÜHRUNG	1
1.1 Die Aufgaben der Entscheidungstheorie	1
1.2 Entscheidungsmodelle.....	2
1.2.1 Das Beschreibungsmodell	3
1.2.1.1 Die grundlegenden Begriffe	3
1.2.1.2 Der Zielraum.....	3
1.2.1.3 Der Aktionsraum.....	5
1.2.1.4 Der Zustandsraum	6
1.2.1.5 Die Modellzerlegung.....	7
1.2.2 Das Erklärungsmodell	8
1.2.3 Der Entscheidungskalkül	9
1.2.4 Anwendungsbeispiele	11
1.2.4.1 Ein Beispiel aus der Produktionstheorie	11
1.2.4.2 Bestimmung des optimalen Produktionsprogramms.....	14
1.3 Die untersuchten Fragestellungen	17
1.4 Aufgaben.....	19
1.5 Literaturhinweise.....	21
2 EINSTUFIGE INDIVIDUALENTSCHEIDUNGEN	23
2.1 Sicherheit.....	23
2.1.1 Zur Bewertung von Ausprägungen einer Zielgröße.....	23
2.1.1.1 Präferenzrelationen	23
2.1.1.2 Ordnungsbaxiom.....	24
2.1.1.3 Transitivitätsaxiom.....	24
2.1.1.4 Nutzenfunktionen.....	26
2.1.2 Das Problem mehrfacher Zielsetzung.....	27
2.1.2.1 Gestaltung des Zielraums.....	27
2.1.2.2 Formale Darstellung.....	28
2.1.2.3 Effizienzkriterium	30

2.1.2.4	Zusammenfassung	31
2.1.2.5	Zielbeziehungen	32
2.1.2.6	Lineare Programmierung	36
2.1.2.6.1	Graphische Lösung	37
2.1.2.6.2	Simplex-Algorithmus	41
2.1.2.7	Auflösung von Zielkonflikten	47
2.1.2.7.1	Der Goal-Programming Ansatz	47
2.1.2.7.2	Lexikographische Ordnung	49
2.1.2.7.3	Zielgewichtung	50
2.1.2.7.4	Scoring-Modelle	54
2.1.2.7.5	Analytic Hierarchy Process	56
2.1.3	Aufgaben	63
2.1.4	Literaturhinweise	65
2.2	Risiko	66
2.2.1	Problemstellung	66
2.2.1.1	Formale Beschreibung	66
2.2.1.2	Wahrscheinlichkeiten	67
2.2.1.3	Wahrscheinlichkeitsverteilungen	68
2.2.2	Das Bernoulli-Prinzip	69
2.2.2.1	Darstellung des Prinzips	69
2.2.2.2	Zur Existenz der Risikonutzenfunktion	70
2.2.2.3	Diskussion der Axiome der Risikonutzentheorie	76
2.2.2.4	Ermittlung der Risikonutzenfunktion	78
2.2.3	Klassische Entscheidungskriterien	84
2.2.3.1	Überblick	84
2.2.3.2	Das μ -Prinzip	86
2.2.3.3	Das μ - σ -Prinzip	86
2.2.3.4	Das μ - p_r -Prinzip	89
2.2.3.5	Zusammenfassung	92
2.2.4	Das Problem der Portefeuille-Auswahl	92
2.2.4.1	Ein ganzzahliger Ansatz	92
2.2.4.2	Der kontinuierliche Fall	97
2.2.4.3	Eine geometrische Interpretation	102
2.2.5	Aufgaben	104
2.2.6	Literaturhinweise	106
2.3	Ungewissheit	107
2.3.1	Überblick	107
2.3.2	Entscheidungsregeln	108
2.3.2.1	Extremwertregeln	108
2.3.2.1.1	Maximin	108
2.3.2.1.2	Maximax	109
2.3.2.1.3	Hurwicz-Regel	110
2.3.2.1.4	Savage-Niehans-Regel	111
2.3.2.1.5	Die Laplace-Regel	114
2.3.2.1.6	Die Konzeption des Ungewissheitsnutzens (Krelle-Regel)	115
2.3.2.2	Zur Problematik von Entscheidungsregeln	118

2.3.3	Aufgaben	126
2.3.4	Literaturhinweise	128

3 MEHRSTUFIGE INDIVIDUALENTSCHEIDUNGEN

129

3.1	Vorgegebener Informationsstand und neutrale Umwelt	129
3.1.1	Überblick	129
3.1.2	Dynamische Optimierung	137
3.1.2.1	Grundlagen	137
3.1.2.2	Optimalitätskriterium	138
3.1.2.3	Der Lösungsalgorithmus	139
3.1.3	Entscheidungsbaumverfahren	149
3.1.3.1	Sicherheit	149
3.1.3.2	Risiko	153
3.1.3.3	Die Methode der stochastischen Entscheidungsbäume	157
3.1.4	Aufgaben	162
3.1.5	Literaturhinweise	164
3.2	Variable Information und neutrale Umwelt	165
3.2.1	Einführung in die statistische Entscheidungstheorie	165
3.2.2	Der Wert von Information	175
3.2.2.1	Überblick	175
3.2.2.2	Der erwartete Wert der vollkommenen Information	175
3.2.2.3	Der erwartete Wert der unvollkommenen Information	176
3.2.3	Mehrere Informationsquellen	177
3.2.4	Aufgaben	186
3.2.5	Literaturhinweise	187
3.3	Rational handelnde Gegenspieler	188
3.3.1	Überblick	188
3.3.2	Zwei-Personen-Nullsummen-Spiele (ZPNS) in extensiver Form und ihre Reduktion auf Normalform	188
3.3.3	Zwei-Personen-Nullsummen-Spiele (ZPNS) in Normalform	197
3.3.3.1	Reine Strategien	197
3.3.3.2	Die gemischte Erweiterung	200
3.3.4	Ruinspiele	206
3.3.5	Aufgaben	213
3.3.6	Literaturhinweise	215

4 GRUPPENENTSCHEIDUNGEN

217

4.1	Autonome Gruppen	217
4.1.1	Einführung	217
4.1.2	Die Problematik „gerechter“ Aggregationsmechanismen	221
4.1.2.1	Anforderungen an einen „gerechten“ Aggregationsmechanismus	221
4.1.2.2	Der Mehrheitsentscheid	223
4.1.2.3	Das Unmöglichkeitstheorem von Arrow	224

4.1.3	Diskussion von Abstimmungsregeln	227
4.1.3.1	Das Single vote-Kriterium	227
4.1.3.2	Das Borda-Kriterium	228
4.1.4	Konstruktive Konsequenzen aus dem Unmöglichkeitstheorem von Arrow	230
4.2	Weisungsgebundene Gruppen	232
4.3	Aufgaben	239
4.4	Literaturhinweise	241
5	ENTSCHEIDUNGSANALYSE	243
5.1	Übersicht	243
5.2	Eine Deutung des Grundmodells	243
5.3	Die „richtige“ Entscheidung	244
5.4	Zur Fremdbeurteilung von Entscheidungen	246
5.5	Aufgaben	249
5.6	Literaturhinweise	250
	STICHWORTVERZEICHNIS	251