

INHALTSVERZEICHNIS

0. EINFÜHRUNG	1
1. ENTSCHEIDUNGSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN	4
1.1. Ein Grundmodell der Entscheidung	5
1.2. Präskriptive versus deskriptive Entscheidungstheorie	8
1.3. Die Mehrzielproblematik	13
1.3.1. Das Grundmodell der Mehrzielentscheidung	14
1.3.2. Die Multi-Attributive-Werttheorie	16
1.3.3. Prävalenzrelationen	20
1.3.4. Die Vektoroptimierung	27
2. LÖSUNGSKONZEPTE FÜR VEKTOROPTIMIERUNGSPROBLEME	29
2.1. Grundlegende Notationen	29
2.2. Komponenten eines Lösungskonzepts	33
2.2.1. Identifizierung effizienter Ergebnisse	35
2.2.1.1. Identifizierung durch Enumeration	35
2.2.1.1.1. Identifizieren durch paarweisen Vergleich	35
2.2.1.1.2. Die Datenstruktur Quad-Baum	38
2.2.1.1.3. Identifizieren in Quad-Bäumen	42
2.2.1.2. Identifizieren durch parametrische Optimierungsprobleme	60
2.2.1.2.1. Der Zielgewichtungsansatz	64
2.2.1.2.2. Der Goal-Programming-Ansatz	74
2.2.2. Die Auswahl effizienter Lösungen	89
2.2.2.1. Informationen über die Ergebnismenge	90
2.2.2.1.1. Globale Informationen über die Ergebnismenge	91
2.2.2.1.1.1. Die Pay-Off-Matrix und abgeleitete Konzepte	92

2.2.2.1.1.2.	Repräsentative Auswahl	97
2.2.2.1.2.	Lokale Informationen über die Ergebnismenge	106
2.2.2.2.	Informationen über die Präferenzstruktur des Entscheidungsträgers	112
2.3.	Interaktive Auswahlkonzepte	116
2.3.1.	Sprongs Interactive Multiple-Goal-Programming	117
2.3.2.	Das Filterverfahren von Steuer und Harris	125
2.3.3.	Zionts Verfahren zur Lösung diskreter Vektoroptimierungsprobleme	128
2.3.4.	Ein einfaches Suchverfahren	141
2.3.5.	Bemerkungen zur Wahl von Auswahlverfahren	146
3.	WEGEPROBLEME IN VEKTORIELL BEWERTETEN GRAPHEN	149
3.1.	Graphentheoretische Notationen	150
3.2.	Einige Anwendungsbereiche für Wegeprobleme in vektorieil bewerteteten Graphen	157
3.3.	Effiziente Wege in vektorieil bewerteteten Graphen	160
3.3.1.	Reduzierung auf ein Kürzeste-Wege-Problem	161
3.3.2.	Eigenschaften effizienter Wege	165
3.3.3.	Ein Verfahren zur Bestimmung effizienter Wege in m-fach bewerteteten Graphen	170
3.3.3.1.	Der konzeptionelle Rahmen	171
3.3.3.2.	Implementationsaspekte und mögliche Verfahrensvarianten	181
3.3.3.3.	Rechentechnische Erfahrungen	192
4.	ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN	208
	LITERATURVERZEICHNIS	210