

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	11
1.1. Wozu und warum braucht man eine Entscheidungstheorie?	11
1.2. Was charakterisiert ein Entscheidungsproblem?	12
1.3. Was sind die Wurzeln der Entscheidungstheorie?	15
2. Der Kompromiß – Hauptproblem der mehrkriteriellen Entscheidung	17
2.1. Wie sind Ziele strukturiert?	18
2.2. Was charakterisiert eine „vernünftige“ Entscheidungsregel?	21
3. Formale Beschreibung des Problems	24
4. Grundsätzliche Lösungswege	27
4.1. Konstruktion objektiver Gesamtgütefunktionen	29
4.2. Modellierung des Entscheidungsverhaltens	29
4.3. Dialogverfahren	30
5. Theoretische Grundlagen	31
5.1. Lösungsmengen	34
5.2. Eigenschaften der Paretomenge	39
5.2.1. Steuermonotonie	39
5.2.2. Zielmonotonie	41
5.2.3. Vererbung	43
5.2.4. Übereinstimmung	44
5.2.5. Eliminierbarkeit	44
5.2.6. Unabhängigkeit vom Weg (PLOTs Bedingung)	45
5.2.7. Weitere Eigenschaften von Auswahlprinzipien	45
5.3. Effizienztheoreme	47
5.3.1. Was ist eine Präferenzfunktion?	47
5.3.2. Was ist ein Effizienztheorem?	48
5.3.3. Bekannte Effizienztheoreme	49
5.4. Stabilität von Lösungsmengen	58
5.4.1. Was heißt Stabilität aus praktischer Sicht?	58
5.4.2. Was heißt Stabilität aus mathematischer Sicht?	59
5.5. Notwendige Bedingungen für effiziente Lösungen bei stetig-differenzierbaren Polyoptimierungsaufgaben	60
5.5.1. Was sind kooperative Richtungen?	60
5.5.2. Wie äußert sich die Zielmonotonie?	62
5.6. Theoretische Grundlagen der Nutzenstheorie	66
5.7. Beschreibung mehrkriterieller Entscheidungsprobleme mit Hilfe unscharfer Relationen	70
5.7.1. Warum unscharfe Mengen?	71
5.7.2. Exkurs „Grundlagen der Theorie unscharfer Mengen“	71
5.7.3. Zulässigkeit und Realisierbarkeit einer Lösung	73
5.7.4. Unscharfe Abbildungen	74
5.7.5. Unscharfe Präferenzrelationen	76
5.7.6. Unscharfe Entscheidungsregeln	78
6. Ermittlung der Paretomenge	83
6.1. Vollständige Durchmusterung	83
6.2. Analytische Verfahren	85