

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Vorbetrachtungen	5
2.1. Notation	5
2.2. Komplexitätstheorie und Entscheidungsprobleme	7
2.3. Dynamische Programmierung	10
2.4. Ganzzahlige Optimierung	13
2.5. Onlinealgorithmen	15
3. Problemformulierung und Analysemethodik	19
3.1. Problemeingrenzung	19
3.2. Modellierung von Rabattszenarien	25
3.2.1. Täglicher Kaffeeverkauf	26
3.2.2. Täglicher Kaffeeverkauf mit Rabattkooperation	28
3.2.3. Kaffeebohnenverkauf	30
3.2.4. Kaffeebohnenverkauf mit Rabattkooperation	33
3.2.5. Pizzakauf	35
3.3. Notation für Problemvarianten	36
3.4. Beispiel: Ein Rabattproblem ohne Konsumenteneinfluss	38
3.5. Analyse der Rabattprobleme	41
3.6. Kompetitivitätsanalyse von Onlinerabattproblemen	44

4. Die Probleme im Detail	57
4.1. Das Stempelkartenproblem SK	58
4.1.1. Die Entscheidungsvariante	59
4.1.2. Die Optimierungsvariante	67
4.1.3. Die Onlinevariante	79
4.2. Das Gruppenstempelkartenproblem SKG	86
4.2.1. Die Entscheidungsvariante	87
4.2.2. Die Optimierungsvariante	90
4.2.3. Die Onlinevariante	95
4.3. Das Stempelkartenproblem mit belohntem Karteneinsatz SKb	103
4.3.1. Die Entscheidungsvariante	103
4.3.2. Die Optimierungsvariante	114
4.3.3. Die Onlinevariante	123
4.4. Das Gruppenstempelkartenproblem mit belohntem Kar- teneinsatz SKGb	132
4.4.1. Die Entscheidungsvariante	133
4.4.2. Die Optimierungsvariante	136
4.4.3. Die Onlinevariante	141
4.5. Das Punktekartenproblem PK	150
4.5.1. Das Entscheidungsproblem	150
4.5.2. Die Optimierungsvariante	154
4.5.3. Die Onlinevariante	163
4.6. Das Gruppenpunktekartenproblem PKG	171
4.6.1. Die Entscheidungsvariante	172
4.6.2. Die Optimierungsvariante	175
4.6.3. Die Onlinevariante	180
4.7. Das Punktekartenproblem mit belohntem Karteneinsatz PKb	190
4.7.1. Die Entscheidungsvariante	191

4.7.2. Die Optimierungsvariante	195
4.7.3. Die Onlinevariante	206
4.8. Das Gruppenpunktekartenproblem mit belohntem Karteneinsatz PKGb	212
4.8.1. Die Entscheidungsvariante	212
4.8.2. Die Optimierungsvariante	216
4.8.3. Die Onlinevariante	221
5. Zusammenfassung	227
6. Ausblick	239
A. Implementationen	241
A.1. Algorithmen für SK	242
A.2. Algorithmen für SKG	246
A.3. Algorithmen für SKb	250
A.4. Algorithmen für SKGb	255
A.5. Algorithmen für PK	259
A.6. Algorithmen für PKG	264
A.7. Algorithmen für PKb	268
A.8. Algorithmen für PKGb	274