

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung	1
1.2. Zielsetzung der Arbeit	3
1.3. Struktur der Arbeit	3
2. Vergabe von Transportleistungen in Gebietsspeditionsnetzen	5
2.1. Marktumfeld von Gebietsspeditionen	5
2.1.1. Grundformen von Transportleistungen	5
2.1.2. Charakterisierung von Logistikdienstleistern	8
2.1.3. Markt für Kontraktlogistik	16
2.2. Gebietsspediteurkonzept	19
2.2.1. Begriff und Konzept	19
2.2.2. Anforderungen an einen Gebietsspediteur	21
2.2.3. Vorteile des Gebietsspediteurkonzepts	24
2.2.4. Aufgaben des Verladers	26
2.3. Logistiksystem des Gebietsspediteurkonzepts	29
2.3.1. Leistungsumfang eines Gebietsspeditionssystems	30
2.3.2. Charakterisierung und Abgrenzung des Logistiksystems	35
2.3.3. Prozesse im Gebietsspeditionssystem	37
2.4. Ausgestaltung des Vergabeprozesse in Gebietsspeditionsnetzen	41
2.4.1. Ablauf einer Gebietsauktion	41
2.4.2. Tarife im Gebietsspeditionssystem	44
2.4.3. Berechnung von Gebotspreisen	48
2.4.4. Ziele von Verladern	49
2.4.5. Grundformen von Bündelauktionen	50
3. Modellierung von Gebietsspeditionssystemen	55
3.1. Modelle des Netzwerkdesigns	55
3.2. Modelle der Transportplanung	63
4. Kombinatorische Auktionen	67
4.1. Einführung	67
4.2. Das Gewinnerermittlungsproblem	70
4.3. Das Präferenzoffenbarungsproblem	73
4.4. Vergabe von Transportleistungen durch kombinatorische Auktionen	77

5. Handlungsbedarf	83
5.1. Handlungsbedarf	83
5.2. Ziele der Arbeit	85
6. Neue Lösungsansätze für kombinatorische Gebietsauktionen	87
6.1. Hybrides Auktionsprotokoll mit interpolierten Gebietspreisen	87
6.1.1. Der Ablauf des hybriden Auktionsprotokolls	88
6.1.2. Netzwerkdesignproblem mit interpolierten Gebietspreisen	90
6.1.3. Parameterschätzung	96
6.2. Die Gebotssprache bedingter Gebote	106
6.2.1. Gewinnerermittlung mit bedingten Einzelgeboten	109
6.2.2. Eigenschaften bedingter Einzelgebote	110
7. Das Bewertungsmodell für Gebietsspeditionssysteme	119
7.1. Problemmodellierung	119
7.1.1. Abgeleitete Transportbedarfe	121
7.1.2. Tourenplanung im Vorlauf	122
7.1.3. Umlaufplanung im Hauptlauf	124
7.1.4. Bereitstellungsplanung	127
7.2. Mathematisches Optimierungsmodell	128
7.3. Lösungsheuristik	133
8. Numerische Analyse	141
8.1. Aufbau der Simulationsumgebung	141
8.1.1. Systemumgebung	141
8.1.2. Generierung von Vergabeszenarien	142
8.1.3. Auktionssystem	146
8.1.4. Auktionsverfahren	149
8.2. Ergebnisse der numerischen Untersuchung	151
8.2.1. Untersuchungsszenario	152
8.2.2. Ergebnisse für das Basisszenario	152
8.2.3. Effekte variierender Abrufwahrscheinlichkeiten	155
8.2.4. Einfluss des Gewinnaufschlages	162
8.2.5. Einfluss der Anzahl der Gebote	164
9. Zusammenfassung und Ausblick	171
9.1. Zusammenfassung	171
9.2. Ausblick	172
Literaturverzeichnis	175
A. Datentabellen	187