

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	IX
Kurzzusammenfassung	XI
Abstract	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Ziel der Arbeit und Forschungsaufgaben	3
1.2 Aufbau der Arbeit und methodisches Vorgehen	3
2 Hoflogistiksysteme in Umschlaganlagen	7
2.1 Marktüberblick zu offenen Transportnetzwerken	7
2.2 Logistiksysteme offener Transportnetzwerke	9
2.3 Umschlaganlagen in offenen Transportnetzwerken	12
2.4 Objekte, Prozesse und Planungsaufgaben der Hoflogistik	15
2.4.1 Dynamische Objekte	16
2.4.2 Layoutobjekte	20
2.4.3 Prozesse der Hoflogistik	24
2.4.4 Planungsaufgaben der Hoflogistik	36
2.5 Zusammenfassung der charakteristischen Merkmale	38
3 Stand der Wissenschaft und Technik	41
3.1 Betrieb und Technik der Hoflogistiksteuerung	41
3.1.1 Steuerungsstrategien in der betrieblichen Praxis	41
3.1.2 Informations- und Kommunikationstechnologien	44
3.2 Stand der Wissenschaft	49
3.2.1 Allgemeine Ansätze zur Entscheidungsfindung sowie zur Entwicklung und Auswahl von Strategien	49
3.2.2 Steuerungsstrategien für die Entscheidungssituationen	51
3.3 Zusammenfassung und Einordnung des weiteren Vorgehens	62
3.3.1 Zusammenfassung und Bewertung des Stands der Wissenschaft und Technik	62

3.3.2	Einordnung der Untersuchungsmethoden	67
3.3.3	Einordnung der genutzten Simulationsmethode und Grundlagen des weiteren Vorgehens	68
4	Analysemodell für Hoflogistiksysteme	73
4.1	Ziel des Modells und Modellaufbau	73
4.2	Modellierungsumgebung	74
4.2.1	Ziel der Modellierungsumgebung	74
4.2.2	Modellierung der technischen Daten	75
4.2.3	Modellierung der Systemlastdaten	79
4.2.4	Modellierung der Organisationsdaten	82
4.2.5	Verifikation	91
4.3	Anwendungsmodul	92
4.3.1	Erstellung experimentierbarer Modelle und Validierung	92
4.3.2	Experimentplanung und -durchführung	96
4.4	Auswertungsmodul	98
4.5	Anwendung des Analysemodells	101
5	Steuerungsstrategien der Hoflogistik	109
5.1	Strategieentwicklung	109
5.1.1	Grundlagen der Strategieentwicklung	109
5.1.2	Konzeption von Steuerungsstrategien	117
5.2	Strategiebewertung und -optimierung	120
5.2.1	Strategien der Prozessvorgaben für die Hoflogistik	120
5.2.2	Strategien in den Entscheidungssituationen der Systemsteuerung – Stellplatzvergabe	124
5.2.3	Strategien in den Entscheidungssituationen der Systemsteuerung – Rangiersystem	125
5.2.4	Sensitivitätsanalysen	139
5.3	Zusammenfassende Bewertung	140
5.3.1	Eignung der entwickelten Methode zur Bearbeitung der Problemstellungen in Hoflogistiksystemen	141
5.3.2	Nutzen systemspezifischer Steuerungsstrategien der Hoflogistik	142
6	Zusammenfassung und Ausblick	145
6.1	Zusammenfassung der Arbeit	145
6.2	Ausblick auf den weiteren Forschungsbedarf	148
	Danksagung	149
	A Detailauswertungen	151
	Literaturverzeichnis	152