

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>VIII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IX</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>XI</b>
<b>Danksagung</b>	<b>XIII</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation . . . . .	2
1.2 Problemstellung und Zielsetzung . . . . .	4
<b>2 Grundlagen und Entwicklung der Logistik</b>	<b>7</b>
2.1 Einordnung der Logistik . . . . .	7
2.2 Heutige Ausprägungen der Logistik . . . . .	8
2.2.1 Einordnung der Logistik in das betriebliche Umfeld . . . . .	10
2.2.2 Wesentliche Faktoren der Logistik . . . . .	13
2.2.3 Logistische Handlungsfelder . . . . .	14
2.3 Supply Chain Management . . . . .	19
2.4 Produktionssysteme . . . . .	23
2.4.1 Produktionsplanung in logistikorientierten Produktionssystemen . .	24
2.4.2 Wertschöpfungsketten und -netzwerke . . . . .	25
2.4.3 Bedeutung der Logistik in Produktionssystemen . . . . .	28
2.4.4 Produktionssysteme in der Automobilindustrie . . . . .	31
2.4.5 Aktuelle Logistikkonzepte in der Automobilindustrie . . . . .	32
2.5 Versorgungslogistik . . . . .	34
2.5.1 Einordnung der Versorgungslogistik . . . . .	35
2.5.2 Auswirkungen auf die Organisation . . . . .	37
2.5.3 Versorgungsmanagement . . . . .	40
2.5.4 Transporte als wesentlicher Bestandteil der Versorgungslogistik . .	42
2.6 Dienstleistungen im Transportwesen . . . . .	44
2.6.1 Transportdienstleistungen . . . . .	46
2.6.2 IT-Dienstleistungen . . . . .	48
2.6.3 nPLP-Klassifizierung logistischer Dienstleister . . . . .	49
<b>3 Transportauftragsmanagement</b>	<b>55</b>
3.1 Transportmanagement im betrieblichen Kontext . . . . .	55
3.2 Aufgaben des Transportmanagements . . . . .	56

3.2.1	Auftragsmanagement . . . . .	58
3.2.2	Beschaffungsmanagement . . . . .	58
3.2.3	Durchführungsmanagement . . . . .	59
3.2.4	Absatzmanagement . . . . .	60
3.3	Konzeption eines Transportauftragsmanagement-Modells . . . . .	62
3.3.1	Bedarfsermittlung . . . . .	64
3.3.2	Auftragsentwicklung . . . . .	67
3.3.3	Auftragsabwicklung . . . . .	71
3.3.4	Realisierung Transportkette . . . . .	73
3.3.5	Fakturierung . . . . .	73
3.3.6	Bezahlung . . . . .	74
3.3.7	Auftragsverfolgung . . . . .	74
3.3.8	Transportauftragscontrolling . . . . .	74
3.4	Verfügbare Transportmanagementsysteme (TMS) . . . . .	75
3.4.1	Fachliche Unterschiede . . . . .	75
3.4.2	Konzeptionelle Unterschiede . . . . .	77
3.4.3	Anforderungsgerechte Auswahl von TMS . . . . .	78
<b>4</b>	<b>Grundlage der Modellierung von logistischen Netzwerken</b>	<b>81</b>
4.1	Grundlagen der Transportnetzmodellierung . . . . .	81
4.1.1	Modelltheoretische Grundlagen . . . . .	82
4.1.2	Wesentliche Modellarten . . . . .	85
4.1.3	Bewertung von Modellen . . . . .	88
4.1.4	Besonderheiten bei der Modellierung von Transportnetzen . . . . .	89
4.2	Netzwerkbasierter Transportplanung in Produktionssystemen . . . . .	90
4.2.1	Strategische Transportnetzwerkplanung . . . . .	91
4.2.2	Taktische bzw. mittelfristige Transportnetzwerkplanung . . . . .	91
4.2.3	Operative Transportplanung in Netzwerken . . . . .	92
4.3	Transport- und Tourenplanung . . . . .	94
4.3.1	Methoden . . . . .	95
4.3.2	Charakterisierung der Tourenplanung . . . . .	97
4.3.3	Ansätze der Touren- und Routenplanung . . . . .	99
4.3.4	Quantitative Lösung der Planungsaufgabe . . . . .	100
<b>5</b>	<b>Entwicklung eines Instruments zur modellgestützten Netzwerkanalyse</b>	<b>105</b>
5.1	Qualitative Situationsanalyse . . . . .	106
5.1.1	Transportkonzepte . . . . .	108
5.1.2	Problembeschreibung . . . . .	115
5.1.3	Ableitung der Herausforderungen an eine mögliche Lösung . . . . .	118
5.2	Entwicklung der Modellstruktur . . . . .	119
5.2.1	Bestimmung der Eingangsdaten . . . . .	119
5.2.2	Bewertung von Transportkonzeptkosten . . . . .	122
5.2.3	Entwicklung der Kostenfunktionen . . . . .	127
5.2.4	Modellformulierung . . . . .	130

5.3	Auswahl und Bereitstellung der notwendigen Daten . . . . .	138
5.3.1	Auswahl der Datenquelle . . . . .	139
5.3.2	Auswahl der Datenfelder . . . . .	140
5.4	Instrumentariumsentwicklung . . . . .	143
5.4.1	Eingangsdaten, Variablen und Restriktionen . . . . .	144
5.4.2	Optimierungsverfahren . . . . .	146
<b>6</b>	<b>Anwendung und Weiterentwicklung des Instrumentariums</b>	<b>149</b>
6.1	Untersuchung des netzwerkweiten Nutzens von Teilladungsverkehren . . .	150
6.1.1	Datenbasis . . . . .	151
6.1.2	Parametrisierung . . . . .	153
6.1.3	Ermittlung der Sammelladungsverkehrskosten . . . . .	154
6.1.4	Durchführung der ersten Untersuchung . . . . .	167
6.1.5	Ergebnisse . . . . .	169
6.1.6	Weiterentwicklung des Modells . . . . .	172
6.2	Untersuchung von Netzwerkszenarien in der Automobilindustrie . . . . .	173
6.2.1	Datenbasis . . . . .	177
6.2.2	Modellevaluierung . . . . .	178
6.2.3	Ausgangssituation . . . . .	180
6.2.4	Durchführung der zweiten Untersuchung . . . . .	181
6.2.5	Ergebnisse . . . . .	182
6.2.6	Möglichkeiten der Datennutzung . . . . .	183
6.3	Interpretation der Ergebnisse und Lösungsansätze . . . . .	185
6.4	Kritische Würdigung . . . . .	189
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>191</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>192</b>