Inhaltsverzeichnis

Vorwort .......................................................................................................................................................... I
Zusammenfassung ........................................................................................................................................ III
Abstract ......................................................................................................................................................... V
Inhaltsverzeichnis ........................................................................................................................................ VII
Abbildungsverzeichnis .................................................................................................................................. X
Tabellenverzeichnis ........................................................................................................................................ XII
Abkürzungsverzeichnis ................................................................................................................................ XIII
Verzeichnis der Variablen ............................................................................................................................... XV

Teil I Grundlagen ........................................................................................................................................ 1

1 Einleitung .................................................................................................................................................. 3
   1.1 Problemstellung ................................................................................................................................... 3
   1.2 Zielsetzung der Arbeit ....................................................................................................................... 4
   1.3 Aufbau der Arbeit ............................................................................................................................ 5

2 Grundlagen des Güterwirtschaftsverkehrs ............................................................................................ 7
   2.1 Begriffsbestimmungen ...................................................................................................................... 7
   2.2 Wirtschaftsverkehr und Logistik ....................................................................................................... 10
       2.2.1 Logistik- und Verkehrstrends ............................................................................................... 10
       2.2.2 Erklärungsansätze .................................................................................................................. 11

3 Modellierung des Wirtschaftsverkehrs ................................................................................................. 19
   3.1 Grundstruktur und Einsatz von Verkehrsmodellen ............................................................................ 19
   3.2 Theorie der Modellierung des Wirtschaftsverkehrs ......................................................................... 21
       3.2.1 Klassifizierung von Wirtschaftsverkehrsmodellen .................................................................. 21
       3.2.2 Vier-Stufen-Modell ................................................................................................................ 24
   3.3 Grundlagen der Verkehrsnachfragemodellierung ................................................................ ........... 26
       3.3.1 Verkehrserzeugungsmodelle ................................................................................................... 27
       3.3.2 Verkehrsverteilungsmodelle .................................................................................................... 28
   3.4 Stand der Wissenschaft und Technik ................................................................................................. 31
       3.4.1 Nationale und internationale Wirtschaftsverkehrsmodelle ...................................................... 31
       3.4.2 Logistische Aspekte in Güterwirtschaftsverkehrsmodellen ..................................................... 38
   3.5 Zusammenfassung und Bewertung .................................................................................................... 40
Inhaltsverzeichnis

Teil II Entwicklung einer typologischen Ordnung........................................................................ 43

4 Methodische und konzeptionelle Grundlagen......................................................................... 45
  4.1 Abgrenzung des Untersuchungsobjektes ........................................................................ 45
  4.1.1 Begriffsbestimmungen .......................................................................................... 45
  4.1.2 Systemanalyse ..................................................................................................... 48
  4.1.3 Stand der Wissenschaft ....................................................................................... 52
  4.2 Grundlagen systembildender Methoden ......................................................................... 55
    4.2.1 Klassifikation .................................................................................................. 56
    4.2.2 Typologie ....................................................................................................... 57
  4.3 Typologische Ordnung als Systematisierungs- und Modellierungsansatz ....................... 61

5 Merkmalskatalog der typologischen Ordnung......................................................................... 63
  5.1 Grundstruktur der typologischen Ordnung .................................................................... 63
  5.2 Merkmale des Bereiches Unternehmensstammdaten .................................................. 65
  5.3 Merkmale von logistischen Objekten ........................................................................... 67
  5.4 Merkmale des Funktionsbereiches Beschaffung ............................................................ 68
    5.4.1 Beschaffungsstrategien .................................................................................... 68
    5.4.2 Beschaffungsstruktur ....................................................................................... 72
    5.4.3 Beschaffungsobjekte ....................................................................................... 74
  5.5 Merkmale des Funktionsbereiches Intralogistik .............................................................. 77
    5.5.1 Strategien der Intralogistik ............................................................................. 77
    5.5.2 Strukturen der Intralogistik ............................................................................ 78
    5.5.3 Objekte der Intralogistik ................................................................................ 80
  5.6 Merkmale des Funktionsbereiches Distribution ............................................................... 82
    5.6.1 Distributionssstrategien .................................................................................. 82
    5.6.2 Distributionssstrukturen .................................................................................. 83
    5.6.3 Distributionssobjekte ...................................................................................... 86
  5.7 Merkmale des Funktionsbereiches Transport ................................................................... 87
    5.7.1 Transportstrategien ........................................................................................ 87
    5.7.2 Transportstrukturen ....................................................................................... 91
    5.7.3 Transportobjekte ............................................................................................ 92
  5.8 Typologische Ordnung der logistischen Aspekte ............................................................... 96
    5.8.1 Synoptische Darstellung ................................................................................ 96
    5.8.2 Affinitäten von Merkmalen und Bildung von Typenelementen ...................... 97

Teil III Modellierung der Verkehrsnachfrage............................................................................. 103

6 Entwicklung eines Ansatzes zur Verkehrsnachfragemodellierung ....................................... 105
  6.1 Modellkonzept ........................................................................................................ 105
    6.1.1 Erfassung des Verkehrsangebotes ................................................................... 106
    6.1.2 Erfassung der Waren- und Transportströme .................................................. 110
    6.1.3 Erfassung von Transportketten ...................................................................... 113
  6.2 Form des Modells ...................................................................................................... 115
6.3 Zielfunktion ........................................................................................................................... 119  
6.3.1 Transport- und Umschlagskosten ................................................................................... 119  
6.3.2 Beschaffungs-, Distributions- und Lagerkosten ................................................................. 121  
6.3.3 Gesamtkosten .................................................................................................................. 124  
6.4 Aufbau des Modells ............................................................................................................ 127  
6.4.1 Erfassung der Verkehrserzeugung ................................................................................... 127  
6.4.2 Erfassung der Verkehrsverteilung .................................................................................... 134  
6.4.3 Erfassung der Lagerstruktur und Stufigkeit sowie Bestimmung der Sendungsgrößen .............................................................................................................................. 142  
6.4.4 Erfassung der Verkehrsmittelwahlsituation und Bestimmung der Transportkette bei einstufigen Beschaffungs- und Distributionsketten ................................................................. 150  
6.4.5 Erfassung der Verkehrsmittelwahlsituation und Bestimmung der Transportkette bei mehrstufigen Ketten ............................................................................................................. 163  
6.4.6 Aspekte der Verkehrsumlegung ....................................................................................... 165  
6.5 Von der Kosten- zur Nutzen-Sichtweise – Modellierung als Entscheidungsmodell .......... 167  
6.6 Einordnung des Modellansatzes in den Kontext der Wirtschaftsverkehrsmodellierung ................................................................................................................................. 168  

7 Zusammenfassung und Ausblick ............................................................................................ 175

Literaturverzeichnis .................................................................................................................... 179

Anhang ....................................................................................................................................... 195

A. Logistik- und Verkehrstrends ............................................................................................... 197

B. Synoptische Darstellung des Merkmalskataloges ................................................................ 198

C. Parameter der Verkehrsmittelwahl ....................................................................................... 211

D. Formulierung von Forschungshypothesen und erklärenden Kennwerten ......................... 212