Band 24

Hrsg.: Frank Straube, Helmut Baumgarten, Raimund Klinkner

Thu Hang Huynh

# Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik

Schriftenreihe Logistik der Technischen Universität Berlin

Thu Hang Huynh

**Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik**

Die Schriftenreihe Logistik der Technischen Universität Berlin
wird herausgegeben von
Prof. Dr.-Ing. Frank Straube
Prof. Dr.-Ing. Raimund Klinkner
Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. pol. h.c. Helmut Baumgarten

Schriftenreihe Logistik der Technischen Universität Berlin | 24

Thu Hang Huynh

# Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik

Universitätsverlag der TU Berlin

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.de/ abrufbar.

**Universitätsverlag der TU Berlin 2013**
http://www.univerlag.tu-berlin.de

Fasanenstr. 88 (im VOLKSWAGEN-Haus), 10623 Berlin
Tel.: +49 (0)30 314 76131 / Fax: -76133
E-Mail: publikationen@ub.tu-berlin.de

Zugl.: Berlin, Technische Universität, Diss., 2013
1. Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Frank Straube
2. Gutachter: Prof. Dr. Rüdiger Zarnekow
Die Arbeit wurde am 17. Juli 2013 an der Fakultät VII unter Vorsitz von Prof. Dr. Dodo zu Knyphausen-Aufseß erfolgreich verteidigt.

Das Manuskript ist urheberrechtlich geschützt.
Druck: docupoint GmbH, Magdeburg
Satz/Layout: Thu Hang Huynh

**ISBN 978-3-7983-2610-1 (print)**
**ISBN 978-3-7983-2611-8 (online)**

**ISSN 1865-3170 (print)**
**ISSN 2197-0564 (online)**

Zugleich online veröffentlicht auf dem Digitalen Repositorium
der Technischen Universität Berlin:
URL http://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/frontdoor/index/index/docId/4052
URN urn:nbn:de:kobv:83-opus4-40528
[http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:83-opus4-40528]

Vertrauen, Unterstützung und Freiraum – in diesem Umfeld ist die vorliegende Dissertation entstanden. Den Menschen, die dieses Umfeld geschaffen haben, gilt mein aufrichtiger Dank.

Im Besonderen möchte ich danken

**meinem Doktorvater** Prof. Dr.-Ing. Frank Straube,

**meinen Freunden und Kollegen** Anja Steffens, Kathrin Klaar und Stefan Doch,

Sara Merker, Lara Köhne, Marlen Hannemann, Pinar Bilge,

Magdalena Witt, Claudia Mund, Ouelid Ouyeder, Evelyn Subijanto,

Arnfried Nagel, Peter Franke, Jörg Pohl, Axel Haas,

**meiner Familie** Mama Thu Van, Ky Lam, Falk, Berline und Ümit,

meinem Mann Anh Phuong und unseren Kindern Nhat Dang, Huy An und Thy Phuc.

# Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis ..... II

Abbildungsverzeichnis ..... VI

Tabellenverzeichnis ..... XII

Abkürzungsverzeichnis ..... XVI

1 Einführung ..... 1

2 Logistik ..... 16

3 Theorien in der Logistik ..... 78

4 Theoretische Bezugspunkte für die Systematisierung von Theorien in der Logistik ..... 113

5 Empirische Untersuchung ..... 131

6 Zusammenfassung und Ausblick ..... 330

Literaturverzeichnis ..... 348

Anhang ..... 369

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... II

Abbildungsverzeichnis ..... VI

Tabellenverzeichnis ..... XII

Abkürzungsverzeichnis ..... XVI

1 Einführung ..... 1

1.1 Motivation und Ausgangspunkt der Arbeit ..... 1

1.2 Aktueller Forschungsstand und Forschungsbedarf ..... 8

1.3 Forschungsfragen, Aufbau und Ziele der Arbeit ..... 11

2 Logistik ..... 16

2.1 Gegenstandsraum der Logistik ..... 17

2.1.1 Historische Mehrdeutigkeit ..... 19

2.1.1.1 Erste Entwicklungsstufe der Logistik – Das traditionelle Logistikverständnis ..... 21

2.1.1.2 Zweite Entwicklungsstufe der Logistik – Die integrative Logistik ..... 22

2.1.1.3 Dritte und vierte Entwicklungsstufe der Logistik – Die Logistik als neue Sichtweise von Unternehmen als Wertschöpfungsnetzwerke ..... 24

2.1.1.4 Exkurs: Die historische Entwicklung der Logistik in den USA ..... 29

2.1.2 Begriffliche Mehrdeutigkeit ..... 31

2.1.3 Thematische Mehrdeutigkeit ..... 35

2.1.3.1 Thematische Breite ..... 37

2.1.3.2 Interpretationen von Logistik ..... 44

2.1.4 Interdisziplinarität der Logistik ..... 49

2.1.5 Konsequenzen für eine Logistik-Identität – Gegenstandsraum der Logistik ..... 51

2.2 Kerninhalte der Logistik ..... 55
2.2.1 Sichtweisen der Logistik ..... 58
2.2.2 Gestaltungsziele der Logistik ..... 67
2.2.2.1 Prinzipien der Logistik ..... 69
2.2.2.2 Allgemeine Unternehmensziele ..... 75
3 Theorien in der Logistik ..... 78
3.1 Der vielfältige Theoriebegriff ..... 78
3.2 Funktion und Ziele von Theorien ..... 86
3.3 Qualitätsanforderungen von Theorien ..... 92
3.4 Theoriebildung: Deduktion, Induktion und Kreativität ..... 97
3.5 Theorieraum der Logistik ..... 101
4 Theoretische Bezugspunkte für die Systematisierung von Theorien in der Logistik ..... 113
4.1 „Äußere“ Architektur ..... 114
4.1.1 Anzahl der Theorien ..... 115
4.1.2 Abdeckungsbereich ..... 121
4.2 „Innere“ Architektur ..... 122
4.3 Architektur in ausgewählten Arbeiten ..... 123
4.4 Konzeptioneller Bezugsrahmen ..... 127
5 Empirische Untersuchung ..... 131
5.1 Methodik der Inhaltsanalyse ..... 132
5.1.1 Grundlagen der Inhaltsanalyse ..... 133
5.1.2 Quantitative versus qualitative Inhaltsanalyse ..... 135
5.1.3 Forschungsprozess der Inhaltsanalyse ..... 139
5.1.4 Qualitätskriterien ..... 142

5.2 Durchführung der Untersuchung ... 145
5.2.1 Planungsphase ... 147
5.2.2 Entwicklungsphase ... 157
5.2.3 Testphase ... 169
5.2.4 Anwendungsphase ... 170
5.3 Auswertung der Untersuchung ... 171
5.3.1 Allgemeines ... 173
5.3.1.1 Fachzeitschriften ... 175
5.3.1.2 Zeitliche Verteilung ... 179
5.3.1.3 Theorien ... 180
5.3.1.4 Detailbetrachtung bedeutender Theorien ... 187
5.3.2 Logistische Prinzipien ... 196
5.3.2.1 Ganzheitlichkeit ... 199
5.3.2.2 Koordination, Kooperation und Integration ... 203
5.3.2.3 Kundenorientierung ... 211
5.3.2.4 Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit ... 216
5.3.3 Allgemeine Unternehmensziele ... 221
5.3.3.1 Kosten und Gewinne ... 223
5.3.3.2 Qualität ... 229
5.3.3.3 Nachhaltigkeit ... 231
5.3.3.4 Performancesteigerung, Wettbewerbsvorteile und allgemeine Verbesserung ... 235
5.3.3.5 Sonstiges Ziel ... 236
5.3.4 Aggregationsebenen ... 236
5.3.4.1 Netzwerkebene ... 239
5.3.4.2 Dyadenebene ... 243

5.3.4.3 Unternehmensebene ..... 245
5.3.4.4 Funktionsebene ..... 247
5.3.5 Logistische Themen ..... 248
5.3.5.1 Materialfluss und Struktur ..... 249
5.3.5.2 Informationsfluss ..... 268
5.3.5.3 Beziehungen ..... 274
5.3.5.4 Strategie ..... 290
5.3.5.5 Sonstige Themen ..... 295
5.4 Status quo und Potentiale der Theorieanwendung ..... 309
5.4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse ..... 310
5.4.2 Theorienlandschaft ..... 319
5.4.3 Theoriennavigator ..... 323
6 Zusammenfassung und Ausblick ..... 330
6.1 Zusammenfassung der Forschungsfragen ..... 331
6.2 Erkenntnisse der Arbeit ..... 341
6.3 Kritische Würdigung und zukünftiger Forschungsbedarf ..... 346
Literaturverzeichnis ..... 348
Anhang ..... 369

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Forschungsfragen und Aufbau der Arbeit ..... 12

Abbildung 2: Entwicklung der Logistik ..... 28

Abbildung 3: Evolution of Supply Chain Management ..... 29

Abbildung 4: Perspectives on Logistics versus Supply Chain Management ..... 33

Abbildung 5: Historisch bedingte thematische Breite der Logistik (exemplarische Darstellung) ..... 36

Abbildung 6: Analyseebenen nach Harland ..... 41

Abbildung 7: Mehrdimensionalität der Logistik ..... 48

Abbildung 8: Interdisziplinarität der Logistik ..... 50

Abbildung 9: Synthese der Logistikpositionen ..... 53

Abbildung 10: „Bandbreite“ der Logistik (exemplarische Darstellung) ..... 54

Abbildung 11: Möglichkeiten der Beschreibung logistischer Kerninhalte ..... 57

Abbildung 12: Systemsicht ..... 60

Abbildung 13: Netzwerksicht ..... 63

Abbildung 14: Prozesssicht ..... 65

Abbildung 15: Pyramide der logistischen Kerninhalte ..... 67

Abbildung 16: Wettbewerbsdeterminanten nach Porter ..... 81

Abbildung 17: Zusammenhang zwischen Paradigma, Theorien mittlerer Reichweite und Hypothesen ..... 85

Abbildung 18: Ziele und Funktion von Theorien ..... 86

Abbildung 19: Systematisierung der Begrifflichkeiten und Funktionen von Theorien (Tendenzen) ..... 90

Abbildung 20: Methoden der Theoriebildung ..... 97

Abbildung 21: Induktiver und deduktiver Forschungsprozess ..... 100

Abbildung 22: Theoriesprache (Tendenzdarstellung) ..... 106

Abbildung 23: Theorieraum ..... 107

Abbildung 24: Logistisch relevanter Theorieraum ..... 110

Abbildung 25: „Äußere“ Architektur ..... 113

Abbildung 26: Klassifizierung der Positionen von Theorieanwendung ..... 115
Abbildung 27: Möglichkeiten für die „innere“ Architektur ..... 123
Abbildung 28: Einordnung ausgewählter Theorieanwendungen in der Logistik (Tendenzen) ..... 124
Abbildung 29: Spielraum für die „äußere“ Architektur ..... 127
Abbildung 30: Systematisierungsmöglichkeiten der Theorieanwendung in der Dimension Logistik 129
Abbildung 31: „Innere“ Architektur ..... 130
Abbildung 32: Einbettung der Methodik Inhaltsanalyse in den Forschungsprozess ..... 132
Abbildung 33: Quantitative versus qualitative Inhaltsanalyse ..... 137
Abbildung 34: Vorgehen der Inhaltsanalyse ..... 139
Abbildung 35: Phasen der Inhaltsanalyse und Adaption ..... 146
Abbildung 36: Zweistufiger Selektionsprozess ..... 152
Abbildung 37: Anwendung des Suchstrings ..... 155
Abbildung 38: Ergebnis der Datenbankabfrage ..... 156
Abbildung 39: Forschungsfragen als Basis der theoriegeleiteten Kategorienfindung ..... 159
Abbildung 40: Angepasste „innere“ Architektur eines logistischen Theoriefundamentes ..... 168
Abbildung 41: Grundlegende Ideen von QDA-Software-Paketen ..... 171
Abbildung 42: Selektion der Grundgesamtheit ..... 174
Abbildung 43: Verteilung der Artikel mit Theorieanwendungen auf die Journaltypen ..... 176
Abbildung 44: Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen über die Zeit ..... 179
Abbildung 45: Die 14 am häufigsten in der Logistik angewendeten Theorien ..... 182
Abbildung 46: Anzahl der verwendeten Theorien pro Artikel ..... 186
Abbildung 47: Zeitlicher Verlauf der Theorieanwendungen der 3 am häufigsten angewendeten Theorien ..... 195
Abbildung 48: Übersicht Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien ..... 197
Abbildung 49: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien ..... 198
Abbildung 50: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit ..... 200

Abbildung 51: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit ..... 201

Abbildung 52: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation ..... 203

Abbildung 53: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation..... 204

Abbildung 54: Absolute Theorieanwendungen der 3 häufigsten Theorien auf das Prinzip Kooperation bezogen auf die Aggregationsebenen ..... 207

Abbildung 55: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung ..... 211

Abbildung 56: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung 212

Abbildung 57: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit ..... 216

Abbildung 58: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit..... 217

Abbildung 59: Übersicht Theorieanwendungen auf allgemeine Unternehmensziele ..... 222

Abbildung 60: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne..... 224

Abbildung 61: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne.... 225

Abbildung 62: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Qualität 229

Abbildung 63: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Qualität..... 230

Abbildung 64: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit..... 232

Abbildung 65: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit ..... 233

Abbildung 66: Übersicht Theorieanwendungen auf Aggregationsebenen..... 237

Abbildung 67: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf die Aggregationsebenen ..... 238

Abbildung 68: Übersicht Theorieanwendungen auf logistische Themen ..... 249

Abbildung 69: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Materialfluss und Struktur ..... 250

Abbildung 70: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Bestandsplanung..... 251

Abbildung 71: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Bestandsplanung..... 252

Abbildung 72: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Netzwerkdesign ..... 256

Abbildung 73: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Netzwerkdesign ..... 257

Abbildung 74: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Outsourcing ..... 259

Abbildung 75: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Outsourcing ..... 260

Abbildung 76: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikplanung ..... 262

Abbildung 77: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikplanung..... 263

Abbildung 78: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Kapazitätsplanung ..... 264

Abbildung 79: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Kapazitätsplanung ... 265

Abbildung 80: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Informationsfluss ..... 268

Abbildung 81: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Einsatz von Technologien..... 269

Abbildung 82: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Einsatz von Technologien ..... 270

Abbildung 83: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Beziehungen ..... 274

Abbildung 84: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Beziehungsmanagement ..... 275

Abbildung 85: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Beziehungsmanagement ..... 276

Abbildung 86: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Informationsaustausch ..... 280

Abbildung 87: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Informationsaustausch ..... 281

Abbildung 88: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Kosten- und Gewinnverteilung..... 283

Abbildung 89: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Kosten- und Gewinnverteilung ..... 284

Abbildung 90: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht ..... 285

Abbildung 91: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht ..... 286

Abbildung 92: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Wissensmanagement in Netzwerken ..... 288

Abbildung 93: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Strategie ..... 290

Abbildung 94: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikstrategie ..... 291

Abbildung 95: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikstrategie.... 292

Abbildung 96: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistik als strategische Ressource ..... 294

Abbildung 97: Übersicht Theorieanwendungen auf Sonstige Themen ..... 296

Abbildung 98: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit ..... 297

Abbildung 99: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit ..... 298

Abbildung 100: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikbewertung und -messung..... 300

Abbildung 101: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikbewertung und -messung..... 301

Abbildung 102: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Risikomanagement ..... 303

Abbildung 103: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Risikomanagement 304

Abbildung 104: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Typenbildung..... 305

Abbildung 105: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Typenbildung..... 306

Abbildung 106: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien..... 310

Abbildung 107: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf allgemeine Unternehmensziele..... 312

Abbildung 108: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf Aggregationsebenen ..... 313

Abbildung 109: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Materialfluss und Struktur ..... 315

Abbildung 110: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Informationsfluss..... 316

Abbildung 111: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Beziehungen ..... 317

Abbildung 112: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Strategie..... 318

Abbildung 113: Übersicht Theorieanwendungen, Anzahl der genutzten Theorien und Theoriendichte der vier Logistikdimensionen ..... 321

Abbildung 114: Verortung der Forschung bei einem bekannten Thema ..... 324

Abbildung 115: Verortung der Forschung bei einem neuen Thema ..... 325

Abbildung 116: Theoriennavigator ..... 327

Abbildung 117: Bearbeitung der Forschungsfragen..... 331

Abbildung 118: Systematisierungsraster..... 336

Abbildung 119: Entscheidungsbaum..... 369

Abbildung 120: Black-Box Entscheidungsbaum ..... 372

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiele wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit dem Thema Theorien in der Logistik ..... 8

Tabelle 2: Entwicklung der Logistik in Deutschland ..... 20

Tabelle 3: Vergleich der Logistik-Entwicklung ..... 30

Tabelle 4: Logistische Systematisierungen I ..... 38

Tabelle 5: Logistische Systematisierungen II ..... 39

Tabelle 6: Netzebenen nach Gomm/Trumpfheller ..... 43

Tabelle 7: Quellen für Sichtweisen der Logistik (Beispiele) ..... 66

Tabelle 8: Quellen für Prinzipien der Logistik (Beispiele) ..... 75

Tabelle 9: Vergleich quantitativer und qualitativer Forschung ..... 104

Tabelle 10: Logistikperspektive und Integration ausgewählter Theorieanwendungen in der Logistik ..... 126

Tabelle 11: Formale Kategorien ..... 158

Tabelle 12: Theoriegeleitete Kategorien: Theorie-Kategorien aus der 1. Anforderung ..... 160

Tabelle 13: Empiriegeleitete Kategorien: Theorie-Kategorien ..... 161

Tabelle 14: Theoriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien ..... 164

Tabelle 15: Empiriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien I ..... 166

Tabelle 16: Empiriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien II ..... 167

Tabelle 17: Journale (66,1% der Artikel) ..... 175

Tabelle 18: Übersicht der Theorien mit mehr als 3 Nennungen ..... 181

Tabelle 19: Übersicht der Theorien mit 2 oder weniger Nennungen ..... 183

Tabelle 20: Übersicht über in der Logistik angewendete formale bzw. teilformale Theorien ..... 185

Tabelle 21: Anwendung des Ressourcenorientierten Ansatzes auf die Logistikelemente bei insgesamt 76 Theorieanwendungen ..... 188

Tabelle 22: Anwendung der Transaktionskostentheorie auf die Logistikelemente bei insgesamt 44 Theorieanwendungen ..... 191

Tabelle 23: Anwendung der Spieltheorie auf die Logistikelemente bei insgesamt 38 Theorieanwendungen ..... 193

Tabelle 24: Theorien, die auf das Prinzip Ganzheitlichkeit angewendet worden sind (16 Theorieanwendungen in 15 Artikel) ... 201

Tabelle 25: Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit ... 202

Tabelle 26: Theorien, die auf das Prinzip Kooperation angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 231 Theorieanwendungen in insgesamt 170 Artikel) ... 205

Tabelle 27: Theorien, die auf das Prinzip Kooperation angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 231 Theorieanwendungen in insgesamt 170 Artikel) ... 208

Tabelle 28: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation I ... 209

Tabelle 29: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation II ... 210

Tabelle 30: Theorien, die auf das Prinzip Kundenorientierung angewendet worden sind (43 Theorieanwendungen in 36 Artikel) ... 213

Tabelle 31: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung ... 215

Tabelle 32: Theorien, die auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit angewendet worden sind (76 Theorieanwendungen in 61 Artikel) ... 218

Tabelle 33: Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit ... 220

Tabelle 34: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Kosten und Gewinne angewendet worden sind (59 Theorieanwendungen in 50 Artikel) ... 226

Tabelle 35: Art der Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne ... 228

Tabelle 36: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Qualität angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 10 Artikel) ... 231

Tabelle 37: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Nachhaltigkeit angewendet worden sind (30 Theorieanwendungen in 22 Artikel) ... 234

Tabelle 38: Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit ... 235

Tabelle 39: Theorien, die auf die Netzwerkebene angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 221 Theorieanwendungen in insgesamt 174 Artikeln) ... 240

Tabelle 40: Theorien, die auf die Netzwerkebene angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 221 Theorieanwendungen in insgesamt 174 Artikeln) ... 242

Tabelle 41: Theorien, die auf die Dyadenebene angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 114 Theorieanwendungen in insgesamt 78 Artikeln) ... 243

Tabelle 42: Theorien, die auf die Dyadenebene angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 114 Theorieanwendungen in insgesamt 78 Artikeln) ... 244

Tabelle 43: Theorien, die auf die Unternehmensebene angewendet worden sind (138 Theorieanwendungen in 106 Artikeln) ... 246

Tabelle 44: Theorien, die auf die Funktionsebene angewendet worden sind (22 Theorieanwendungen in 20 Artikeln) ... 248

Tabelle 45: Theorien, die auf das Thema Bestandsplanung angewendet worden sind (29 Theorieanwendungen in 23 Artikeln) ... 253

Tabelle 46: Theorieanwendungen über die Zeit auf die Bestandsplanung ... 254

Tabelle 47: Theorien, die auf das Thema Netzwerkdesign angewendet worden sind (17 Theorieanwendungen in 13 Artikeln) ... 257

Tabelle 48: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Netzwerkdesign ... 258

Tabelle 49: Theorien, die auf das Thema Outsourcing angewendet worden sind (15 Theorieanwendungen in 10 Artikeln) ... 260

Tabelle 50: Theorien, die auf das Thema Logistikplanung angewendet worden sind (8 Theorieanwendungen in 8 Artikeln) ... 263

Tabelle 51: Theorien, die auf das Thema Kapazitätsplanung angewendet worden sind (7 Theorieanwendungen in 6 Artikeln) ... 265

Tabelle 52: Theorien, die auf das Thema Physische Allokation angewendet worden sind (4 Theorieanwendungen in 4 Artikeln) ... 267

Tabelle 53: Theorien, die auf das Thema Sonstiger Materialfluss und Struktur angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln) ... 267

Tabelle 54: Theorien, die auf das Thema Einsatz von Technologien angewendet worden sind (80 Theorieanwendungen in 58 Artikeln) ... 271

Tabelle 55: Theorien, die auf das Thema Wissensmanagement im Unternehmen angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 4 Artikeln) ... 273

Tabelle 56: Theorien, die auf das Thema Beziehungsmanagement angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 144 Theorieanwendungen in insgesamt 99 Artikeln) ... 277

Tabelle 57: Theorien, die auf das Thema Beziehungsmanagement angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 144 Theorieanwendungen in insgesamt 99 Artikeln) ... 279

Tabelle 58: Theorien, die auf das Thema Informationsaustausch angewendet worden sind (20 Theorieanwendungen in 16 Artikeln) ... 281

Tabelle 59: Theorien, die auf das Thema Kosten-und Gewinnverteilung angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln) ... 284

Tabelle 60: Theorien, die auf das Thema Verhalten, Vertrauens- und Machtaspekte in Beziehungen angewendet worden sind (12 Theorieanwendungen in 10 Artikeln) ..... 286

Tabelle 61: Theorien, die auf das Thema Wissensmanagement in Netzwerken angewendet worden sind (14 Theorieanwendungen in 9 Artikeln) ..... 289

Tabelle 62: Theorien, die auf das Thema Logistikstrategie angewendet worden sind (11 Theorieanwendungen in 10 Artikeln) ..... 292

Tabelle 63: Theorien, die auf das Thema Logistik als strategische Ressource angewendet worden sind (7 Theorieanwendungen in 6 Artikeln) ..... 294

Tabelle 64: Theorien, die auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit angewendet worden sind (46 Theorieanwendungen in 34 Artikeln) ..... 299

Tabelle 65: Theorien, die auf das Thema Logistikbewertung und -messung angewendet worden sind (37 Theorieanwendungen in 31 Artikeln) ..... 302

Tabelle 66: Theorien, die auf das Thema Risikomanagement angewendet worden sind (17 Theorieanwendungen in 13 Artikeln) ..... 304

Tabelle 67: Theorien, die auf das Thema Typenbildung angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln) ..... 306

Tabelle 68: Theorien, die auf das Thema Internationalisierung angewendet worden sind (7 Theorieanwendungen in 5 Artikeln) ..... 307

Tabelle 69: Theorien, die auf das Thema Finanzen angewendet worden sind (3 Theorieanwendungen in 3 Artikeln) ..... 308

Tabelle 70: Theorien, die auf ein Sonstiges Thema angewendet worden sind (45 Theorieanwendungen in 38 Artikeln) ..... 309

Tabelle 71: Theorie-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) ..... 378

Tabelle 72: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) I ..... 379

Tabelle 73: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) II ..... 380

Tabelle 74: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) III ..... 381

Tabelle 75: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) IV ..... 382

## Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| AB | Abstract |
| Anm. des Verfassers | Anmerkung des Verfassers |
| BVL | Bundesvereinigung Logistik |
| bspw. | beispielsweise |
| bzgl. | bezüglich |
| bzw. | beziehungsweise |
| CF | Codefamilie |
| CRM | Customer Relationship Management |
| CSCMP | Council of Supply Chain Management Professionals |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| d.h. | das heißt |
| EDI | Electronic Data Interchange |
| ERP | Enterprise Resource Planning |
| etc. | et cetera |
| et al. | et alii |
| GG | Grundgesamtheit |
| Hinzuf. des Verfassers | Hinzufügung des Verfassers |
| i.S.v. | im Sinne von |
| IT | Informationstechnologie |
| JIT | Just in Time |

| | |
|---|---|
| log. | logistisch |
| KA | Kodieranweisung |
| QDA | Qualitative Datenanalyse |
| RBV | Resource-based View |
| SC | Supply Chain |
| SCM | Supply Chain Management |
| TCE | Transaction Cost Economics |
| TI | Title |
| TQM | Total Quality Management |
| TUL | Transport, Umschlag, Lagerung |
| versch. | verschiedene |
| u. | und |
| u.a. | unter anderem |
| usw. | und so weiter |
| VHB | Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft |
| vgl. | vergleiche |
| vs. | versus |
| z.B. | zum Beispiel |
| z.T. | zum Teil |

# 1 Einführung

*„Wissenschaft ist ein stetiger Prozess der Entwicklung von Theorien, der Überprüfung dieser Theorien an tatsächlichen Gegebenheiten, ihrer Verwerfung, Annahme oder Anpassung."*[1]

Theorien sind wichtiger Bestandteil einer Wissenschaft. Das vorliegende Dissertationsvorhaben widmet sich daher den Theorien und setzt sich insbesondere mit Theorien in der Logistik auseinander.

## 1.1 Motivation und Ausgangspunkt der Arbeit

Die Logistik stellt im Vergleich zu anderen Wissenschaften wie der Mathematik oder der Betriebswirtschaftslehre eine junge wissenschaftliche Disziplin dar. In den USA hatte sie ihren Ursprung bereits in den 1950er Jahren,[2] während die Logistik in Deutschland erst in den 1970ern Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen wurde.[3] Der Betrachtungsgegenstand der Logistik wurde zu dieser Zeit von den klassischen Funktionen Lagerung, Umschlag, Kommissionierung und Transport beherrscht. Das heutige Verständnis der Logistik umfasst jedoch weit mehr. Logistik befasst sich neben den oben genannten operativen Aufgaben mit strategischen Unternehmensaspekten wie der kundenorientierten Planung und Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken.[4]

Die durch den Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt[5], den Fortschritt von Informationstechnologien und die Globalisierung[6] veränderten Anforderungen der Praxis haben die Inhalte der wissenschaftlichen Disziplin Logistik geprägt. Klar abgegrenzte Disziplinen, die Probleme der Praxis nur aus einer isolierten Perspektive wie der biologischen, mechanischen oder psychologischen Perspektive betrachten,[7] konnten den praktischen Problemen der Logistik nicht mehr gerecht werden. Für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit logistischen Problemen ist eine ganzheitliche Betrachtungsperspektive notwendig, sodass die Logistik Teile der Disziplinen Betriebswirtschaftslehre und

[1] Heinen (1985), S. 17
[2] Vgl. Weber (2002), S. 7
[3] Vgl. Pfohl (2004b), S. 4 und Prockl (2007), S. VII
[4] Vgl. Straube (2004), S. 29
[5] Vgl. Weber (2002), S. 7
[6] Vgl. Pfohl (2004b), S. 7
[7] Vgl. Chmielewicz (1994), S. 21

Ingenieurwissenschaften integriert und dabei auf andere Wissenschaften wie Operations Research, Statistik und Informatik[8] zurückgreift. Somit stellt die Logistik eine interdisziplinäre Wissenschaft dar.[9]

In den Grundlagenwissenschaften bzw. „reinen, theoretischen" Wissenschaften[10] steht die Erklärung der bestehenden Realität im Vordergrund. Ihr Ziel ist die Erweiterung des aktuellen Wissens- bzw. Erkenntnisstandes ohne Anwendungsbezug. Im Gegensatz dazu beschäftigt sich die Logistik als anwendungsorientierte Wissenschaft mit der Nutzung des bisherigen Wissens für die Lösung konkreter praktischer Probleme.[11] Ausgangs- und Endpunkt des Prozesses anwendungsorientierter Forschung muss daher die Praxis sein, für die Gestaltungsempfehlungen und -modelle entworfen werden.[12]

**Die Rolle von Theorien in der anwendungsorientierten Forschung**

*„Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie."*[13]

*„Es gibt nichts Unpraktischeres als reine Theorie."*[14]

*„Theorien sind sprachliche Gebilde"*[15], die bestimmte Ausschnitte der Realität beschreiben und erklären.[16] Die Realität wird in Theorien abstrahiert, bestimmte Teile der Realität werden in ihnen hervorgehoben, andere dagegen vernachlässigt. Auf diese Weise ermöglichen es Theorien, die Komplexität der Realität zu reduzieren.[17]

Theorien sind Hauptinformationsträger wissenschaftlichen Erkenntnisfortschrittes. Sie sind primärer Bestandteil der „reinen, theoretischen" Wissenschaften (Grundlagenwissenschaften), deren Erkenntnisziel als Erklären bzw. Verstehen der Realität bezeichnet werden kann.[18] Das Verstehen der Realität wiederum stellt eine wichtige Voraussetzung für das Gestaltungsziel

[8] Vgl. Töpfer (2005), S. 37, der diese als sogenannte Hilfswissenschaften bezeichnet.
[9] Vgl. Straube (2004), S. 27 f.
[10] Vgl. Töpfer (2005), S. 5
[11] Vgl. Bea (2000). S. 66
[12] Vgl. Ulrich (1984), S. 192
[13] Witt (1995), S. 15
[14] Ulrich (1988), S. 192 f.
[15] Heinen (1985), S. 18
[16] Vgl. Bortz/Döring (2006), S. 15
[17] Vgl. Wolf (2005), S. 2 ff., Kornmeier (2007), S. 84 ff. und Kuß (2009), S. 39 ff.
[18] Vgl. Schanz (1975), S. 7

der anwendungsorientierten Wissenschaft und somit für die Entwicklung von Problemlösungen der Realität dar.[19] Anwendungsorientierte Forschung bedarf demnach Theorien: Theorien schaffen eine Analyseebene, auf der Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können.

Theorien stellen (neben wissenschaftlichen Methoden) ein Mittel dar, das Gestaltungsziel der Logistik-Wissenschaft zu erreichen.[20] Sie sind wichtiger Informationslieferant für die anwendungsorientierte Logistikforschung. Logistischer Forschungsfortschritt basiert auf Theorien, die die Realität beschreiben und erklären. Darüber hinaus stellen sie einen Ausgangspunkt für die wissenschaftliche, d.h. systematische und analytisch nachvollziehbare Gestaltung von Modellen für die Logistikpraxis dar. Auf diese Weise leisten sie einen Beitrag zur Fundierung der Logistik als eine wissenschaftliche Disziplin.[21]

Anwendungsorientierte wissenschaftliche Disziplinen im Allgemeinen und die Logistik im Besonderen verfolgen primär normative Gestaltungsziele – ohne Berücksichtigung theoretischer Erkenntnisse bleiben die Ergebnisse einer solchen Forschung bei Datenansammlungen oder bestenfalls Einzelfallanalysen stehen. Eine Vernachlässigung der Theorie birgt die Gefahr von „Dataismus".[22] Neben der Gestaltung der Wirklichkeit verfolgt die Logistik somit auch das Wissenschaftsziel des Erkenntniszuwachses. Im Gegensatz zum Gestaltungsziel zielt dieses Wissenschaftsziel nicht auf praktisch verwertbare Ergebnisse ab, sondern strebt primär die Erweiterung der Erkenntnisse an, d.h. Erkennen um des Erkennens willen, und stellt demnach die intellektuelle Neugierde über den praktischen Nutzen.[23] Die Aufgabe der Logistik ist es nun, diese beiden Wissenschaftsziele zu vereinbaren und für die Praxis Nutzen stiftende Forschung unter Rückgriff auf theoretische Erkenntnisse durchzuführen.

[19] Vgl. Heinen (1985), S. 25
[20] Vgl. Scherer (2006), S. 22
[21] Vgl. Kerlinger/Lee (2000), S. 11
[22] Vgl. Franke (2002), S. 19, der theorieloser Forschung vorwirft, nicht über die Erklärung des Einzelfalles hinauszugehen (Dataismus).
[23] Vgl. Franke (2002), S. 47

**Die Bedeutung von Theorien für die Fundierung der Logistik-Disziplin**

Die Logistik-Disziplin fokussiert die Art und Weise, wie logistische Aufgaben, die in Unternehmen wahrgenommen werden, zu erfüllen sind.[24] Für ihre wissenschaftliche Tragfähigkeit ist neben der Anwendung von wissenschaftlichen Methoden die Identifizierung von für die Logistik aussagekräftigen Theorien, eine sogenannte theoretische Basis der Logistik von Bedeutung.[25] Insbesondere ein komplexer Erfahrungsgegenstand, wie der in der Logistik, bedarf einer theoretischen Durchdringung als Grundlage für die Gestaltung der Realität. Neben Beschreibungs- und Erklärungsperspektiven bieten Theorien für die Logistik auch das Potential zukünftige Empfehlungen für die Gestaltung der Realität bereitzustellen. Für die Etablierung der Logistik und ihre Anerkennung als wissenschaftliche Disziplin ist somit ein Theoriefundament der Logistik als wissenschaftlicher Unterbau essentiell.[26] Auf diese Weise muss die Logistik-Wissenschaft sich nicht mit der Kritik konfrontiert sehen, der Praxis „hinterherzulaufen".[27]

Die Anwendung von Theorien in der Logistik leistet einen wichtigen Beitrag für die Abgrenzung der Logistik-Wissenschaft von der Logistik-Praxis: *Erstens* wird durch die Nutzung von bewährtem, in Theorien gespeichertem Wissen eine systematische und begründete Vorgehensweise für die Ableitung von Gestaltungsempfehlungen gewährleistet. *Zweitens* wird durch die Anwendung und Kombination mehrerer Theorien bzw. Theorieperspektiven eine einseitige Fokussierung auf die Realität verhindert. Zugleich trägt eine vielfältige Theorienutzung dazu bei, der Logistikdisziplin und deren Forderung nach einer ganzheitlichen Betrachtungsweise gerecht zu werden. *Drittens* können Theorien die wissenschaftliche Auseinandersetzung leiten und proaktive Gestaltungsempfehlungen für die Praxis bereitstellen.

Auch wenn die Notwendigkeit und die Bedeutung von Theorien für die Logistik von Wissenschaftlern erkannt werden, ist der Stand der Forschung dazu noch nicht weit fortgeschritten: Es kann weder eine anerkannte eigenständige Theorie der Logistik noch ein

[24] Vgl. Pfohl (1996), S. 26
[25] Vgl. Göpfert (2000), S. 61
[26] Vgl. Nyhuis (2008), Vorwort
[27] Vgl. Göpfert (1999), S. 65, die in diesem Zusammenhang die Prognosefähigkeit von Theorien in den Vordergrund rückt.

umfassendes Set von Teiltheorien[28] oder zumindest eine umfassende Systematisierung von Theorien in der Logistik beobachtet werden.

**Folgerungen für diese wissenschaftliche Arbeit**

Die Erkenntnis über die Bedeutung von Theorien in der Logistik mündete in einzelnen Forschungsinitiativen, mit dem Ziel eine eigenständige Theorie der Logistik zu entwickeln.[29] Nicht nur die Logistik[30], sondern auch Nachbardisziplinen wie das Marketing[31], das Controlling[32] oder die Wirtschaftsinformatik[33] haben eine theoretische Fundierung als Erfolgsfaktor wissenschaftlicher Disziplinen erkannt und sich daher zunehmend der Suche nach einer eigenständigen Theoriebasis gewidmet. Die damit verbundene Herausforderung lässt sich auf das Spannungsfeld zwischen Komplexitätsreduzierung und Realitätsbezug einer eigenständigen Theorie zurückführen. Das Spannungsfeld erzeugt die Schwierigkeit, die für eine Theoriebildung notwendigen, vereinfachten Annahmen zu treffen, da diese den Realitätsbezug und somit die Aussagekraft der Theorie stark einschränken würden.[34] In anwendungsorientierten Wissenschaften wie der Logistik, die Lösungen für die komplexe Realität bereitstellen sollen, wird diese Herausforderung zusätzlich erschwert, da sie aufgrund ihres Wesens auf disziplinübergreifende Ansätze zurückgreifen müssen und sich somit durch Interdisziplinarität auszeichnen.[35] Daneben verfügt die Logistik aufgrund der historischen Entwicklung ihres Begriffsverständnisses über keinen klar abgegrenzten Objektbereich: So umfasst der Bereich der wissenschaftlichen Auseinandersetzung der Logistik sowohl operative Transport- und Lagerprozesse als auch strategische Gestaltungs- und Planungsprozesse von Wertschöpfungsnetzwerken.[36]

Eine eigenständige umfassende Theorie der Logistik müsste demnach die folgenden Voraussetzungen und Fähigkeiten besitzen: Sie müsste *erstens* die gesamte komplexe Realität vereinfacht darstellen und erklären können (Reduktion der Komplexität). *Zweitens* müsste sie

[28] Vgl. Nyhuis (2008), S. 4
[29] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004) und Nyhuis (2008)
[30] Vgl. Nyhuis (2008), S. 4
[31] Vgl. Franke (2002) und Kuß (2009)
[32] Vgl. Weber/Schäffer (2001)
[33] Vgl. Lehner (1992)
[34] Vgl. Kuß (2009), S. 1
[35] Vgl. Bea (2000), S. 26 f.
[36] Vgl. Klaas (2002), S. 46 f.

verschiedene interdisziplinäre Zugänge zur Realität bereitstellen können (Interdisziplinarität der Logistik). Damit verbunden ist *drittens* die Berücksichtigung des ganzheitlichen und integrativen Ansatzes der Logistik, d.h. sowohl Wirkungszusammenhänge und Zielkonflikte als auch Funktionen, Unternehmen und Wertschöpfungsketten sollten systemorientiert in ihrem Ganzen betrachtet werden (Ganzheitlichkeit und Integrationsaspekt der Logistik). Des Weiteren müsste sie *viertens* die gesamte (thematische) Breite des Logistikgegenstandes, über den nach derzeitigem Stand noch kein Konsens herrscht, widerspiegeln können (Breite der Logistik).

Auch wenn eine eigenständige Theorie der Logistik noch nicht greifbar ist,[37] ist es für die Anerkennung und Fundierung der wissenschaftlichen Logistikdisziplin bedeutend, sich mit der Vielfalt der Theorieanwendungen in der Logistik auseinanderzusetzen. Dies liegt darin begründet, dass erstens bisherige für die Entwicklung von Gestaltungsmodellen hinzugezogene Theorien den wissenschaftlichen Fortschritt in der Logistik aufzeigen und zweitens daraus Erkenntnisse für die zukünftige Forschung abgeleitet werden können. Weiterhin spiegelt die Vielzahl der in der Logistik genutzten Theorien den Charakter der Logistik wider: Die Anwendung von mehreren und verschiedenen Theorien auf logistische Problemstellungen ist notwendig, um sowohl der Interdisziplinarität als auch dem Ganzheitlichkeitsanspruch und der Breite der Logistik gerecht zu werden. Die Bedeutung verschiedener Theorieperspektiven für die Logistik muss daher gewürdigt werden. Die vorliegende Arbeit nimmt sich dieser Herausforderung an. Sie beabsichtigt einen Beitrag für die Systematisierung von Theorien in der Logistik und damit insgesamt für die Logistik als wissenschaftliche Disziplin zu leisten.

Im Spezifischen verfolgt die Arbeit das Ziel, sowohl einen Erkenntnisfortschritt (als theoretisches Ziel der Grundlagenwissenschaft) zu erreichen als auch eine Grundlage für eine zukünftige systematische Theorieanwendung für die Konzeption von Gestaltungsmodellen in der Logistik (als praktisches Ziel der anwendungsorientierten Wissenschaft) zu schaffen.

Die theoretische Relevanz des Themas begründet sich zum einen in der Darstellung des theoretischen Erkenntnisfortschrittes in der Logistik. Durch die Systematisierung bisheriger in der Logistik angewendeter Theorien kann der Erkenntnisfortschritt in der Logistik aufgezeigt

[37] Vgl. Nyhuis (2008), S. 4

und zugleich eine Grundlage für eine Theorie der Logistik geschaffen werden. So können beispielsweise basierend auf der Identifikation bedeutender, häufig angewendeter Theorien in der Logistik mögliche Ansatzpunkte zur Integration dieser zu einer Theoriebasis der Logistik diskutiert werden. Wichtiger Maßstab für den wissenschaftlichen Fortschritt ist nach Kubicek weiterhin der Zuwachs an Verständnis.[38] Daher setzt sich die Arbeit zunächst mit der Bedeutung und Funktion von Theorien für die Logistik auseinander und versucht diese Erkenntnisse bei der Gestaltung eines Bezugsrahmens für die Systematisierung zu berücksichtigen. Ein Zuwachs des Verständnisses wird weiterhin durch eine Systematisierung von Theorien in der Logistik selbst erreicht, denn sie erfasst die Theorienutzung in ihrem logistischen Anwendungskontext.

Zum anderen ist eine Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik auch von praktischer Relevanz. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass in der Logistik eine Vielzahl von Theorien zur Anwendung kommt und Theorien eklektisch für die Bearbeitung logistischer Fragestellungen herangezogen werden, ist es notwendig, eine begründete und systematische Auswahl von Theorien vorzunehmen. Im Rahmen der Arbeit wird mit der Systematisierung von Theorien eine Grundlage dafür geschaffen. Sie soll eine Ableitung von situativen Empfehlungen zur Anwendung von Theorien in der Logistik für Wissenschaftler ermöglichen. Auf Basis der Systematisierung, d.h. der Zuordnung von Theorien zu logistischen Inhalten, der Darstellung des aktuellen Stands der Bearbeitung logistischer Inhalte mit Theorien und der Identifikation von Potentialen weiterer Theorieanwendungen kann der Logistik-Wissenschaftler sein Forschungsgebiet theoretisch verorten und bearbeiten.

Der Ausgangspunkt der Arbeit liegt nicht direkt in der Lösung eines Praxisproblems begründet, daher wird nicht dem typischen Prozess der anwendungsorientierten Forschung gefolgt. Dennoch wird in der vorliegenden Arbeit eine praktische Zielsetzung verfolgt: Das Ergebnis des Dissertationsvorhabens soll den Logistik-Forscher in die Lage versetzen, praxisrelevante Fragestellungen mithilfe einer im Rahmen dieser Arbeit erarbeiteten Systematisierung von Theorien zielgerichtet und fundiert beantworten zu können.

[38] Vgl. Kubicek (1977), S. 7

## 1.2 Aktueller Forschungsstand und Forschungsbedarf

Die wissenschaftliche Literatur setzt sich bisher nur wenig mit dem Thema Theorien in der Logistik auseinander. Grundsätzlich können die zu diesem Thema existierenden Publikationen in die explizite und implizite Auseinandersetzung mit Logistik-Theorien sowie in die konkrete Anwendung von Theorien für bestimmte Logistikfragestellungen unterteilt werden. Während letztere häufig Teil des anwendungsorientierten Forschungsprozesses sind, zielen Autoren der expliziten Auseinandersetzung mit Logistik-Theorien auf die Entwicklung einer eigenständigen Theorie der Logistik. Dafür greifen sie auf bereits vorhandene Theorien zurück und versuchen auf diese Weise bestimmte Aspekte der Logistik zu beschreiben und zu begründen. Die Publikationen zur impliziten Auseinandersetzung mit Logistik-Theorien dagegen versuchen, ein Bild der in der Logistik eingesetzten Theorien aufzuzeigen.

| Klassifizierung | Autor | Titel |
|---|---|---|
| implizit | Stock (1997) | Applying theories from other disciplines to logistics |
| | Defee et al. (2010) | An inventory of theory in logistics and SCM research |
| explizit | Göpfert (2000) | Logistik Führungskonzeptionen |
| | Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004) | Towards a unified theory of logistics |
| | Halldorsson et al. (2007) | Complementary theories to supply chain management |
| | Weber (2008) | Ansätze zur theoretischen Fundierung der Logistik |

**Tabelle 1: Beispiele wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit dem Thema Theorien in der Logistik[39]**

Eine vielfach zitierte Publikation dieser Gruppe wurde von Stock 1997 verfasst. Er vertritt in seiner Veröffentlichung „*Applying theories from other disciplines to logistics*“[40] die Position, dass Theorien aus anderen wissenschaftlichen Disziplinen die Logistikforschung bereichern. Seine Haltung stützt er auf die Ergebnisse einer von ihm durchgeführten Literaturanalyse, in der er Theorien in der Logistik und deren Anwendungszusammenhang identifiziert und darstellt. Seinen Vergangenheits- und Gegenwartsbezug erweitert er um eine Zukunftsperspektive durch die Identifizierung von potentiellen Theorien für die Logistik.[41]

In einer neueren Untersuchung haben sich Defee et al. mit den in der Logistik eingesetzten Theorien auseinandergesetzt. In ihrer Veröffentlichung „*An inventory of theory in logistics*

[39] Eigene Darstellung
[40] Stock (1997), S. 515
[41] Vgl. Stock (1997), S. 515 ff.

*and SCM research"*[42] beschreiben sie ihre Forschungsziele: Zum einen soll die Untersuchung den Umfang der Theoriennutzung in der Logistik aufzeigen, zum anderen weit verbreitete Theorien in der Logistik identifizieren.

Autoren, die die explizite Auseinandersetzung mit diesem Thema fokussieren, beschränken sich im Gegensatz zu Stock und Defee et al. auf wenige Theorien und versuchen mithilfe dieser eine Erklärungsbasis der Logistik zu entwerfen. Sie wenden in diesem Sinne Theorien auf die Logistik an und verfolgen dabei den (zeitlich begrenzten) Anspruch eine Basis für eine Logistik-Theorie zu schaffen. Ihre Vorgehensweise kann als theoretisch-konzeptionell zusammengefasst werden.

Im deutschsprachigen Raum können als Beispiele dafür die Arbeiten von Göpfert und Weber genannt werden. So hat Weber *„Überlegungen zu einer theoretischen Fundierung der Logistik in der Betriebswirtschaftslehre"*[43] getätigt. Er beleuchtet im Gegensatz zu anderen Autoren, die sich auf die isolierte Betrachtung von Teilaspekten der Logistik beschränken,[44] mehrere Facetten der Logistik. So betrachtet Weber die verschiedenen Entwicklungsstufen der Logistik unter anderem aus der *„Perspektive spezieller Theorien"*[45], die er mit der Produktionstheorie, der Neuen Institutionenökonomik und den Kognitions- und Verhaltenswissenschaftlichen Theorien benennt. Er kommt dabei „*auf der Suche nach einer eigenständigen Theoriebasis […] zu einem wenig befriedigenden Ergebnis*" und folgert daraus, dass es eine einheitliche Theorie der Logistik *„weder derzeit, noch in Zukunft [geben wird, Hinzuf. des Verfassers]"*[46].

Anders dagegen Göpfert, die sich mit *„Ansätzen zur theoretischen Fundierung der Logistik"*[47] auseinandersetzt und für eine eigene Theorie der Logistik plädiert. Als Ausgangspunkt einer solchen Theorie benennt sie das Fließsystemmodell. *„Auf dem Weg zu*

[42] Defee/Williams/Randall/Thomas (2010)
[43] Weber (2008), S. 43
[44] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004), S. 606
[45] Weber (2008), S. 56
[46] Weber (2008), S. 63
[47] Göpfert (2000), S. 62

*einer Logistik- bzw. Fließsystemtheorie"*[48] integriert sie verschiedene theoretische Ansätze wie den situativen Ansatz, die Systemtheorie oder die Wertkettentheorie.

Mentzer et al. sowie Halldorsson et al. gehen ähnlich vor und nutzen eine Auswahl von Theorien zur Erklärung der Logistik. Während Mentzer et al. sich auf *„theories of the firm"*[49] stützen, um ihre Logistikprinzipien zu begründen,[50] wählen Halldorsson et al. für ihre Arbeit vier Theorien aus: die Principal-Agent-Theorie, die Transaktionskostentheorie, die Netzwerktheorie und den Ressourcenorientierten Ansatz.[51] Halldorsson et al. nutzen den Erklärungsbeitrag dieser Theorien, um sich zum einen mit Organisationsstrukturen von kollaborierenden Unternehmen und zum anderen mit Führungsfragen dieser zu beschäftigen. Das Ergebnis ihrer Arbeit fassen sie wie folgt zusammen: *„There is no such thing as „a unified theory of SCM". Depending on a concrete situation, one can choose one theory as dominant explanatory theory, and then complement it with one or several of the other theoretical perspectives."*[52]

Die Beispiele aus dem aktuellen Forschungsstand verdeutlichen, dass es zwar einige Arbeiten gibt, die sich mit Theorien in der Logistik auseinandersetzen – diese sich jedoch entweder auf die Darstellung von einer Vielzahl in der Logistik angewendeten Theorien beschränken oder einige wenige Theorien beleuchten, mit dem Ziel diese zu einer Theorie der Logistik zu verbinden. Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung dagegen, die sich mit Theorien im Allgemeinen und mit Theorien in der Logistik im Besonderen beschäftigt, existiert nicht. Weiterhin werden zwar in der Literatur die bisherigen in der Logistik angewendeten Theorien dargestellt – eine Systematisierung von Theorien in der Logistik, die eine situative Anwendung von Logistik-Theorien leiten könnte bzw. auf deren Basis situative Empfehlungen zur Theorieanwendung für den Logistik-Wissenschaftler abgeleitet werden können, fehlt jedoch bislang.

[48] Göpfert (2000), S. 77
[49] Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004), S. 606
[50] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004), S. 606 ff.
[51] Vgl. Halldorsson/Kotzab/Mikkola/Skjott-Larsen (2007), S. 284 ff.
[52] Halldorsson/Kotzab/Mikkola/Skjott-Larsen (2007), S. 284

## 1.3 Forschungsfragen, Aufbau und Ziele der Arbeit

Theorien stellen in der anwendungsorientierten Wissenschaftsdisziplin Logistik eine wichtige Grundlage für die Konzeption von Gestaltungsmodellen für die Praxis dar. Sie ermöglichen eine systematische und analytisch nachvollziehbare Forschung und leisten daher einen Beitrag zur Fundierung der Logistik als wissenschaftliche Disziplin. Bisher fand – wie in Kapitel 1.2 verdeutlicht – jedoch in der Logistik nur eine unzureichende Auseinandersetzung mit dieser Thematik statt. Im Besonderen fehlen bislang ein Theoriefundament und eine Basis für die begründete Auswahl von Theorieanwendung in der Logistik. Grundlage eines solchen Fundamentes soll die Systematisierung von bisher in der Logistik angewendeter Theorien darstellen.

Aus der oben skizzierten Forschungslücke lässt sich die folgende Kernforschungsfrage ableiten:

***Wie können in der Logistik angewendete Theorien systematisiert und welche Empfehlungen zur situativen Anwendung von Theorien in der Logistik können daraus abgeleitet werden?***

Zur Beantwortung der Kernforschungsfrage wird diese in fünf sekundäre Forschungsfragen unterteilt, die im Folgenden aufgeführt sind:

1. Was ist Logistik und was kennzeichnet die Logistikdisziplin?
2. Was sind wissenschaftliche Theorien im Allgemeinen, und welchen Beitrag leisten sie für die Logistik-Wissenschaft im Besonderen?
3. Wie können in der Logistik angewendete Theorien systematisiert werden?
4. Welche Theorien wurden bisher in der Logistik wie angewendet, und welche können als bedeutend identifiziert werden?
5. Welche Empfehlungen zur situativen Anwendung von Theorien und zum weiteren Forschungsbedarf können abgeleitet werden?

Die Bearbeitung der sekundären Forschungsfragen erfolgt im Rahmen dieser Arbeit in einem theoretisch-konzeptionellen und einem empirisch-konzeptionellen Teil. Der grobe Aufbau wird in Abbildung 1 dargestellt.

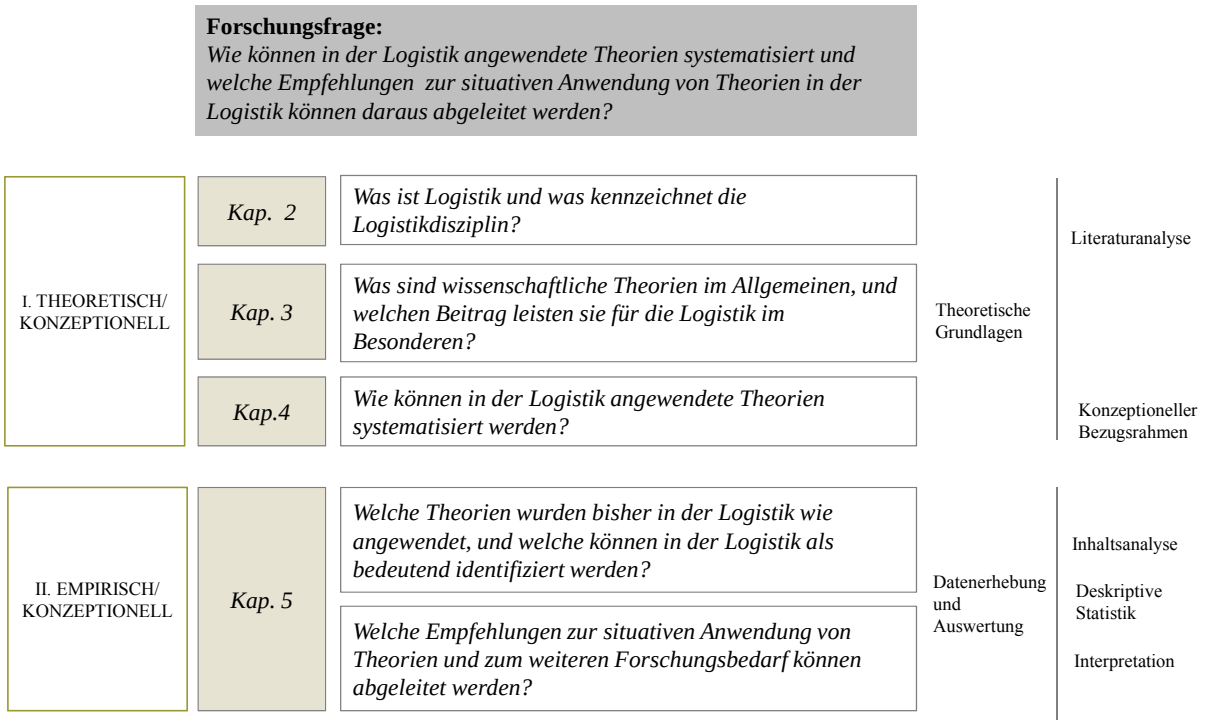



**Abbildung 1: Forschungsfragen und Aufbau der Arbeit**[53]

Wichtiger Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit ist die Einordnung dieser in einen Gesamtzusammenhang. Dies wird hier durch den ersten theoretischen Abschnitt verfolgt, in dem die Beantwortung der ersten drei sekundären Forschungsfragen erfolgt. Zunächst findet eine Einordnung des Themas Theorien und Logistik statt: Insbesondere wird sich sowohl mit der Logistik und deren Gegenstand als auch mit der Bedeutung und Funktion von Theorien im Allgemeinen und im Besonderen für die Logistik befasst. Die dazugehörigen Grundlagen werden durch eine systematische Analyse der Literatur aufbereitet. Mit der dritten sekundären Forschungsfrage wird eine Grundlage für die weitere Bearbeitung der Arbeit geschaffen. Basierend auf den Auseinandersetzungen mit den ersten beiden sekundären Forschungsfragen wird ein konzeptioneller Bezugsrahmen für die Systematisierung von Theorien entwickelt.

Der Erkenntnisfortschritt der Logistik-Wissenschaft wird durch die in der Logistik genutzten Theorien abgebildet. Ziel dieser Arbeit ist es daher, ein umfassendes Bild über die in der

[53] Eigene Darstellung

Logistik angewendeten Theorien und deren Anwendungszusammenhang zu erhalten. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine Erhebung und Analyse dieser Theorien notwendig. Zur Beantwortung der vierten sekundären Forschungsfrage werden daher in der Logistik angewendete Theorien in einer empirischen Untersuchung erhoben. Im Rahmen dieser Arbeit sollen wissenschaftliche Publikationen den Gegenstand der Betrachtung darstellen, da sie wichtige Quellen für die Suche nach Theorieanwendungen in der Logistik sind. Die Inhaltsanalyse als Methode der Zusammenfassung und Strukturierung von Texten[54] konnte hierfür als geeignetes Erhebungs- und Analyseinstrument identifiziert werden. Sie beinhaltet ein systematisches, regelgeleitetes Vorgehen zur Texterhebung und -analyse, welches sowohl für eine kleine Datenbasis als auch – wie in dieser Arbeit angestrebt – für eine große Datenbasis eingesetzt werden kann. Sie kombiniert quantitative Vorgehensweisen, die eine großzahlige Datenerhebung und -analyse systematisch durchführbar und für Dritte nachvollziehbar macht, mit qualitativen Elementen, sodass eine Einbettung in den Gesamtkontext und ein ganzheitliches Verständnis erreicht werden sollen. So strebt die Inhaltsanalyse an, den gesamten komplexen Untersuchungsgegenstand zu erfassen und Erkenntnisse über Zusammenhänge und kausale Verknüpfungen zu erhalten. Die Inhaltsanalyse stellt daher eine sinnvolle Methode für die Auseinandersetzung mit dem komplexen Gegenstand Theorien in der Logistik dar. Der zuvor erarbeitete Bezugsrahmen soll die Untersuchung leiten und sowohl für die Datenerhebung als auch -auswertung (und somit für die Identifikation und Systematisierung von Theorien) eine Grundlage bieten. Dabei soll sowohl eine statische Beschreibung bisheriger und bedeutender Theorien in der Logistik erfolgen als auch ein zeitlicher Verlauf der Theorienutzung (dynamische Sicht) dargestellt werden. Methoden der deskriptiven Statistik und eine Interpretation der Ergebnisse sollen dabei zur Anwendung kommen.

Auf diese Weise soll der theoretische Erkenntnisfortschritt in der Logistik aufgezeigt werden. Anwendungsorientierte Forschung ist ein Lernprozess, an dessen Anfang ein Problem der Realität steht.[55] Dieses bedarf einer theoretischen Perspektive, aus der die Realität betrachtet wird. Auf Basis einer theoretischen Perspektive kann die Realität abstrahiert und

[54] Vgl. Mayring (2008), S. 30
[55] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 190

Erklärungsmodelle für sie konstruiert werden.[56] Ausgehend davon können Gestaltungsmodelle konzipiert werden. Der theoretische Erkenntnisfortschritt einer logistischen Problemstellung (bzw. eines logistischen Themas) wird demnach durch die Anzahl der verschiedenen theoretischen Perspektiven auf dieses Problem dargestellt.[57] Sie repräsentieren die Vielfalt der Erklärungsmodelle der Realität. Popper vergleicht dazu Theorien mit einem Netz, welches ausgeworfen wird, um die Realität einzufangen, mit dem Ziel die Maschen dieses Netzes immer enger zurren zu können.[58] Ziel der vierten Teilforschungsfrage ist es, diesen quantitativen Erkenntnisfortschritt einerseits aufzuzeigen und andererseits einen qualitativen Erkenntnisfortschritt durch den zeitlichen Verlauf der Theorieanwendungen beispielsweise zu einem logistischen Thema abzuleiten.[59] Der Gedanke, dass bestimmte Theorien am Anfang des „Lebenszyklus" von logistischen Themen zur Beschreibung herangezogen werden und mit der wachsenden Bedeutung und der damit einhergehenden Bearbeitung dieses Themas andere „erklärungsstärkere" Theorien auf dieses Thema angewendet werden, wird dabei mit der Idee des qualitativen Erkenntnisfortschritts verfolgt.

Die letzte sekundäre Forschungsfrage widmet sich einer Gesamtdarstellung der Ergebnisse in Form einer Theorienlandschaft (d.h. eine Zusammenfassung der Erkenntnisse) einerseits und der Anwendung der Ergebnisse für den anwendungsorientierten Logistik-Forscher andererseits. Insbesondere sollen auf Basis der Ergebnisse situative Empfehlungen zur Theorieanwendung abgeleitet werden können. Die Theorienlandschaft der Logistik greift die in der Logistik angewendeten Theorien und ihre „Verortung" bzw. Beziehung zu der Logistik auf. Sie verdeutlicht darüber hinaus die bereits stärker durch Theorien beschriebenen logistischen Inhalte und die weniger stark durch Theorien abgedeckten Gebiete („quasi-blinde Flecken"). Dem Logistik-Forscher wird durch diese Arbeit und insbesondere durch die Gesamtdarstellung der Ergebnisse ermöglicht, sein Forschungsgebiet in der Theorienlandschaft zu verorten und daraus situativ Ableitungen für die weitere

[56] Vgl. Heinen (1985), S. 19
[57] Vgl. Kubicek (1977), S. 7 ff.
[58] Vgl. Popper (1994), S. 31
[59] Ersterer Erkenntnisfortschritt leitet sich aus der Anzahl der Theorieperspektiven auf ein logistisches Thema ab und wird daher im Rahmen der Arbeit als quantitativ bezeichnet. Beim qualitativen Erkenntnisfortschritt steht dagegen nicht die Anzahl, sondern die Art der Theorien im Fokus.

Theorieanwendung bzw. den Theoriebedarf zu folgern. Die dafür notwendigen Schritte werden in einem Theoriennavigator zusammengefasst.

# 2 Logistik

Die Beschäftigung mit Theorien in der Logistik im Rahmen dieser Arbeit wirft zunächst die Frage nach der Identität der Logistik auf. Eine Auseinandersetzung mit Logistik ist notwendig, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, was Theorien für die Logistik im Allgemeinen leisten können und wo ihnen eventuell Grenzen gesetzt sind. Weiterhin sollen auf diese Weise Ansätze für die Systematisierung von Theorien in der Logistik ergründet werden.

Auseinandersetzungen mit der Identität einer Disziplin sind in der Literatur vielfach vorzufinden.[60] Das Spektrum der Auseinandersetzung reicht von wissenschaftstheoretischen Fragestellungen und Positionen, welche die zur Anwendung kommenden Methoden und Theorien in einer Disziplin leiten, über Definitionen und Inhalte bis hin zu Methoden und Theorien einer Disziplin selbst. Diverse Diskussionen zu dieser Thematik können auch in der Logistik beobachtet werden. Ohne näher auf die wissenschaftstheoretischen Hintergründe einer solchen Diskussion einzugehen, soll der Fokus dieses Kapitels hauptsächlich auf das Logistikverständnis gelegt und der Frage nachgegangen werden: *Was ist Logistik und was kennzeichnet die Logistik-Disziplin?*[61] Diese auch als Disziplin-Debatte bezeichnete Diskussion *„necessarily forces debates at the margin, on what is „in" and „out" of the discipline boundary"*[62]. Die Diskussion umfasst die Auseinandersetzung mit den Gemeinsamkeiten im Logistikverständnis und setzt sich zugleich mit den Differenzen auseinander.[63]

Das folgende Kapitel widmet sich demzufolge zunächst dem Dissens im Logistikverständnis, der historisch, sprachlich bzw. begrifflich und thematisch begründet ist. Aus diesem Grund werden der Entwicklungspfad der Logistik skizziert sowie die inhaltliche Breite der Logistikdisziplin und die verschiedenen sprachlichen Interpretationen thematisiert. Das Ziel ist es, einen Gegenstandsraum der Logistik zu konstruieren, in welchem sich die Vielfalt der

[60] Vgl. Fabian (2000) und Tsoukas (1994) zur Management-Disziplin, Leong (1985) zur Marketing Disziplin, Harland et al. (2006) zum Supply Management, Delfmann et al. (2010), Cousins/Lawson/Squire (2006) und Arlbjorn/Halldorsson (2002) zur Logistik und zum Supply Chain Management.
[61] Erste sekundäre Forschungsfrage der Arbeit
[62] Harland et al. (2006), S. 732
[63] Die mit der Entwicklung einer Logistik-Theorie verbundenen Herausforderungen beruhen vor allem auf den Differenzen.

Facetten von Logistik wiederfindet. Der Darstellung verschiedener, potentiell möglicher Logistiksichtweisen soll die Auseinandersetzung mit den logistischen Kerninhalten gegenübergestellt werden – als Grundlage für die Diskussion um eine Logistik-Identität und Ausgangspunkt für eine Systematisierung von Theorien in der Logistik.[64]

## 2.1 Gegenstandsraum der Logistik

Die Logistik stellt heute eine anerkannte wissenschaftliche Disziplin dar. Trotzdem bestehen Differenzen, sowohl die Verwendung des Logistikbegriffes als auch die Aufgaben und Ziele der Logistik betreffend.[65] Die Unterschiede des Logistikverständnisses sehen einige Wissenschaftler einerseits in der relativ jungen Logistikdisziplin begründet, andererseits in der Tatsache, dass die Logistik ursprünglich nicht als akademisches Konzept, sondern aus der Notwendigkeit und den Interessen der Praxis heraus entstanden ist.[66] Das mehrdeutige Logistikverständnis spiegelt sich auf unterschiedliche Weise wider:

1. Das Logistikverständnis der Praxis und damit auch der Logistikforschung hat sich im Zeitablauf verändert. Es hat sich über die Jahre stark erweitert, sodass es sich von einer Funktionenlehre zu einer Führungslehre, aus Sicht einiger Logistiker sogar zu einem Paradigma gewandelt hat.[67] Diverse Autoren versuchen ein gemeinsames identitätsstiftendes Merkmal aus der vergangenen und aus der heutigen Logistik abzuleiten – es ist jedoch nicht ohne Schwierigkeiten identifizierbar.[68] Verschiedene Wissenschaftler haben die (empirisch) feststellbare Veränderung des Logistikverständnisses in diversen Phasenkonzepten systematisiert.[69] In der Literatur wird diese Veränderung unter drei bzw. vier Entwicklungsphasen der Logistik, Sichtweisen oder Logistikkonzeptionen subsumiert.[70] Die verschiedenen Deutungen des Logistikverständnisses haben ihren Ursprung in der historischen Entwicklung der Logistik; demzufolge soll in dieser Arbeit das unterschiedliche Logistikverständnis, welches

[64] Das Ziel des vorliegenden Kapitels liegt nicht in der quantitativen Vollständigkeit, sondern in der qualitativen Darstellung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten im Logistikverständnis. Vgl. auch Göpfert (2000), S. 6.
[65] Vgl. Gnirke (1998), S. 25 und Engelsleben/Niebuer (1997), S. 7 für weitere Abgrenzungsversuche.
[66] Vgl. Klaas (2002), S. 9 und Wallenburg (2004), S. 38
[67] Vgl. Weber (2008), S. 52 und Wallenburg (2004), S. 38
[68] Vgl. Prockl (2007), S. 145 und Klaas (2002), S. 47. Dieser Sachverhalt wird als konzeptionelle Dualität des Logistikbegriffes in der Wissenschaft bezeichnet.
[69] Vgl. Weber (1999), S. 4 f.
[70] Vgl. Weber/Dehler (2000), S. 48

zeitlich systematisiert werden kann, als *historische Mehrdeutigkeit* des Logistikbegriffes beschrieben werden.

2. Anfang der 80er Jahre wurde im angloamerikanischen Raum der Begriff des Supply Chain Managements geprägt.[71] Die Beziehung zwischen Supply Chain Management und Logistik und deren unterschiedliche Verwendung verdeutlicht eine weitere Uneinigkeit der Logistikforscher bezüglich ihres Logistikverständnisses und dokumentiert die *begriffliche bzw. sprachliche Mehrdeutigkeit* des Begriffes. Während einige Autoren den Begriff des Supply Chain Managements als Weiterentwicklung der Logistik zu einer Führungslehre betrachten, interpretieren andere Autoren diese beiden Begriffe als verschiedene Disziplinen mit Überschneidungen. Eine weitere Autorengruppe wiederum verwendet den Supply Chain Management-Begriff synonym zum Logistikbegriff.

3. Die *thematische Mehrdeutigkeit* des Logistikbegriffes bezieht sich auf das heutige Verständnis der Logistik. Es bündelt eine Vielfalt von thematischen Aufgaben und zeichnet sich durch Interdisziplinarität aus. Gerade diese Themenvielfalt und Interdisziplinarität erschweren jedoch die Entwicklung eines einheitlichen Logistikverständnisses und dessen Abgrenzung zu anderen Disziplinen.[72] Die großen Unterschiede im Logistikverständnis spiegeln sich in einer Vielzahl von Logistikdefinitionen in der Literatur und logistischen Konzepten in der Praxis wider.[73] Einen Konsens bezüglich der heutigen Logistikdefinition und deren Inhalte versucht das Eckpunktepapier der BVL[74] herzustellen.[75] Ein Grundverständnis der Logistik und deren Erläuterung in sogenannten Eckpunkten wird auf neun Seiten dargestellt – eine Dokumentation für die Breite der Logistik als wissenschaftliche Disziplin.

[71] Vgl. Houlihan (1985), Oliver/Webber (1992) und Werner (2008) S. 3
[72] Vgl. Klaus (1999), S. 16
[73] Vgl. Wallenburg (2004), S. 38 f. und Busch/Dangelmaier (2004), S. 5
[74] Vgl. Delfmann et al. (2010)
[75] Die Bundesvereinigung Logistik e.V. (BVL) stellt einen weltweit führenden Fachverband der Logistik und des Supply Chain Managements dar. Die BVL versteht sich mit mehr als 10.000 Mitgliedern aus Industrie, Handel, Dienstleistung und Wissenschaft als bedeutendes Kompetenznetzwerk der Logistik.

### 2.1.1 Historische Mehrdeutigkeit

Die Logistik mit ihren Aufgaben und Zielen hat sich über die Jahre verändert und erweitert. In der Literatur wird die Veränderung des Logistikverständnisses durch verschiedene Entwicklungsphasen[76], Entwicklungsstufen[77], Logistikkonzeptionen[78] oder Sichtweisen[79], die in zeitliche Abschnitte unterteilt werden können, abgebildet.[80]

Dabei nähern sich die Logistikwissenschaftler dieser zeitlichen Abgrenzung in unterschiedlicher Weise: Den Vorgehensweisen, die eine Einteilung in Entwicklungsphasen anhand der logistischen Unternehmenspraxis[81] vornehmen, stehen Logistikkonzeptionen, wissenschaftliche Entwicklungsstufen oder Sichtweisen gegenüber, die auf den Systematisierungen der Logistikpraxis aufbauend das Wesen einer Logistikwissenschaft interpretieren bzw. den Entwicklungspfad der Logistik als Wissenschaft nachzeichnen und systematisieren.[82] Die Ergebnisse letzterer Vorgehensweise spiegeln sich beispielsweise in den drei Bedeutungen der Logistik nach Klaus oder der Logistikkonzeption von Delfmann wider. Im Folgenden findet daher eine Auseinandersetzung mit dem sich im Zeitablauf verändernden Logistikverständnis sowohl der *Praxis* als auch der *Wissenschaft* statt. Aufbauend darauf wird eine Ableitung von logistischen Charakteristika des jeweiligen Zeitabschnitts erarbeitet.

Es ist nicht Ziel dieses Abschnittes, die verschiedenen in der Literatur existierenden Systematisierungen der Logistik im Zeitablauf vollständig darzustellen oder zu bewerten. Es sollen vielmehr Gemeinsamkeiten aufgezeigt und die Charakteristika des jeweiligen Logistikverständnisses herausgearbeitet werden. Des Weiteren sollen jedoch auch die Mehrdeutigkeit des Logistikbegriffes verdeutlicht und die damit verbundenen Schwierigkeiten thematisiert werden (Tabelle 2).

[76] Vgl. Baumgarten (2004), S. 51
[77] Vgl. Weber (2002), S. 5
[78] Vgl. Delfmann (1999), S. 39
[79] Vgl. Klaus (1999), S. 15
[80] Vgl. Prockl (2007), S. 145
[81] Vgl. Baumgarten (2004), S. 54 ff.
[82] Vgl. Walter (2003), S. 53 f.

| | | | | *Systematisierung der Praxis* | | *versus* | *Theoretische Konzeptionen* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rahmenbedingung** | **Aufgaben** | **Theoretische Ansätze und Hilfsmittel** | **Baumgarten (2001)** | **Göpfert (2002)** | **Weber (2002)** | **Klaus (1999)** | **Delfmann (1999)** |
| **70er** | Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt, Kostenwettbewerb | Management der Funktionen Transport, Umschlag und Lagerung | Materialflusstechnik (fahrerlose Transportsysteme, Hochregallager-techniken etc.); Operations Research, Wahrscheinlichkeitstheorie, Simulation, Netzplantechniken | Klassische Logistik | Physische Abwicklung "TUL"-Prozesse | Logistik als funktionale Spezialisierung | Logistik als Wissenschaft von den Transfer-funktionen | Logistiksysteme |
| **80er** | Steigende Kundenanforderungen, sinkende Kundenloyalität | Koordination, Integration und gemeinsame Optimierung der betrieblichen Bereiche Beschaffung, Produktion und Absatz (Querschnittsdenken) | Informations- und Kommunikationssysteme (bspw. gemeinsame Planungssysteme), systemtheoretische Ansätze, Wertschöpfungsketten-analyse nach Porter | Logistik als Querschnittsfunk-tion | Logistik als Querschnitts-funktion, Koordination von Bereichen | Logistik als material- und warenfluss-bezogene Koordinations-funktion | Logistik als Wissenschaft von Koordination und Integration betrieblicher Funktionen | Logistik-Management |
| **90er** | Dynamik der Märkte, verkürzte Produktlebenszyklen | Prozessorientierung des gesamten Unternehmens | Informations- und Kommunikationssysteme, systemtheoretische Ansätze, Managementkonzepte (Lean, JIT etc.) | a) Funktionale Integration von Prozessketten<br>b) Unternehmens-übergreifende Integration von Wertschöpfungs-ketten | Logistik als Führungsfunktion | Logistik als unternehmens-interne Durchsetzung des Flussprinzips | Logistik als spezifische Sichtweise, die wirtschaftliche Phänomene und Zusammenhänge als Flußsysteme interpretiert | Logistik-Philosophie |
| **ab 2000** | Globalisierung | Unternehmensübergreifende Prozessorientierung, Gestaltung, Planung und Steuerung des gesamten Wertschöpfungssystems | Informations- und Kommunikationssysteme, Managementkonzepte, Kooperationskonzepte bzw. -theorien | Integration globaler Netzwerke | | Logistik als Supply Chain Management | | |

**Tabelle 2: Entwicklung der Logistik in Deutschland[83]**

[83] Eigene Darstellung in Anlehnung an Prockl (2007), S. 15

#### 2.1.1.1 Erste Entwicklungsstufe der Logistik – Das traditionelle Logistikverständnis

*Logistikpraxis:* Die originäre Logistik, d.h. die Logistik in den 70er Jahren in Deutschland, hat ihre Wurzeln in den Unternehmensfunktionen der Raum- und Zeitüberbrückung wie Transport, Umschlag, Kommissionierung und Lagerung. Es wurde erkannt, dass diese Funktionen an verschiedenen Stellen der Wertschöpfungskette erbracht werden müssen. Eine Bündelung dieser in der Logistik und deren eigenständige Planung, Durchführung und Steuerung deckte Effizienzpotentiale im Unternehmen auf. So konnten durch diese funktionale Spezialisierung in der Logistik Rationalisierungspotentiale in Form von Skaleneffekten (Größendegression und Erfahrungskurve) erzielt werden.[84] Die Logistik in dieser Entwicklungsphase wird als material- und warenflussbezogene unternehmensinterne Dienstleistung betrachtet und zeichnet sich im Gegensatz zu den traditionellen Funktionsbereichen im Unternehmen durch ihren Querschnittscharakter aus.[85] Während Weber[86] daher die Logistik als funktionale Spezialisierung betrachtet, bezeichnet Baumgarten[87] sie dagegen als klassische Logistik.

*Logistikforschung:* Dieses Logistikverständnis in der Unternehmenspraxis fließt in die Logistikwissenschaft ein. Delfmann[88] prägt dafür den Begriff der Logistiksysteme in seiner Logistikkonzeption. Er ordnet diesen Begriff der ersten von drei Ebenen der Verwendung des Logistikbegriffes ein. Dabei begründet er seine Logistik-Ebenen zwar nicht explizit mit einer zeitlichen Entwicklung, seine Systematik umfasst jedoch eine schrittweise Erweiterung des Logistikverständnisses ähnlich anderer Autoren und soll daher in diesem Abschnitt ebenfalls Berücksichtigung finden. Delfmann definiert den Gegenstandsbereich Logistiksysteme als alle die *„den räumlichen und zeitlichen Transfer von Objekten jeder Art […] dienenden Strukturen [Lagergebäude, Transportmittel etc., Anm. des Verfassers] und Prozesse [Lagerhaltung oder Transport etc., Anm. des Verfassers]“*[89] und bezeichnet diese Bedeutung als logistischen Kernbereich. Demzufolge entspricht eine mögliche Interpretation der Logistikkonzeption der Beschränkung auf die in Logistiksystemen stattfindenden

[84] Vgl. Straube (2004), S. 28
[85] Vgl. Baumgarten (2001), S. 10
[86] Vgl. Weber (2002), S. 9
[87] Vgl. Baumgarten (2001), S. 10
[88] Vgl. Delfmann (1999), S. 39
[89] Delfmann (1999), S. 42

Transferaktivitäten. Klaus[90] sieht die Aufgabe der Logistikforschung dieser Zeit ähnlich und grenzt die Logistik (in ihrer ersten von insgesamt drei Bedeutungen nach Klaus) ebenfalls auf die der räumlichen und zeitlichen Überbrückung dienenden Aktivitäten wie Lagerung, Transport und Umschlag sowie deren systematische Auseinandersetzung und Optimierung ein. Beispiele für logistische Problemstellungen benennt Weber.[91] Er sieht den Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Logistik auf der Lösung von Transport- und Lagerproblemen mithilfe von Methoden des Operations Research wie Simulationsmodellen und Netzplantechniken. Des Weiteren spricht er der Wahrscheinlichkeitstheorie einen wichtigen Beitrag zu Lagerhaltungsmodellen sowie der Logistikkostenrechnung einen zunehmenden Stellenwert in der Logistikforschung zu. Im technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich spielen dagegen technologische Innovationen wie fahrerlose Transportsysteme, Hochregallagersysteme oder neue Kommissioniertechniken wie Pick-by-Voice für die Logistik in dieser Entwicklungsphase eine bedeutende Rolle.[92]

*Charakteristikum:* Im Fokus dieses Logistikverständnisses stehen Transferaktivitäten wie Transport, Umschlag und Lagerung. Die Auseinandersetzung und Optimierung dieser Unternehmensfunktionen erfolgt vorwiegend mithilfe der anwendungsorientierten Mathematik wie des Operations Research und der Wahrscheinlichkeitstheorie sowie der Ingenieurwissenschaften, die technologische Innovationen bereitstellen.

#### 2.1.1.2 Zweite Entwicklungsstufe der Logistik – Die integrative Logistik

*Logistikpraxis:* Das „Denken in Strukturen“ führte in Unternehmen dazu, dass die Unternehmensfunktionen Beschaffung, Produktion und Absatz isoliert voneinander betrachtet und optimiert wurden. Auf diese Weise konnten jedoch die Interdependenzen, die zwischen diesen funktionalen Unternehmenseinheiten bestanden, nicht ausreichend berücksichtigt werden. Dies wurde Anfang der 80er Jahre – als die Spezialisierungsvorteile einer solchen organisatorischen Aufteilung des Unternehmens ausgeschöpft waren – erkannt und führte zu der zweiten Entwicklungsstufe der Logistik. In den Fokus rückte nun die Abstimmung der verschiedenen Unternehmensfunktionen.[93] Der Logistik kam die Aufgabe der

[90] Vgl. Klaus (1999), S. 25 f.
[91] Vgl. Weber (1999), S. 6 f.
[92] Vgl. Walter (2003), S. 23
[93] Vgl. Straube (2004), S. 29 und Wallenburg (2004), S. 41

bereichsübergreifenden Koordination von Waren- und Materialflüssen zwischen den Unternehmensfunktionen Beschaffung (Bestelldisposition), Produktion (Produktionsplanung und -steuerung) und Absatz (Vertriebsdisposition) zu, mit dem Ziel einer funktionsübergreifenden Planung und Steuerung des Waren- und Materialflusses eines Unternehmens.[94] Die Umsetzung der Just-in-Time-Produktion in der Praxis stellt ein Beispiel für die Koordination bzw. gemeinsame Gestaltung der Unternehmensfunktionen Beschaffung und Produktion dar.[95] Während Baumgarten[96] die Logistik in diesem Sinne als Querschnittsfunktion bezeichnet, definiert Weber[97] die Logistik dieser Phase als material- und warenflussbezogene Koordinationsfunktion und sieht den Fokus dieser Logistikstufe in der Beeinflussung *„des Bedarfs an material- und warenflussbezogenen Leistungen"*[98].

*Logistikforschung:* Mit dieser Weiterentwicklung des Logistikverständnisses rücken auch in der Wissenschaft Begriffe wie Integration und Koordination in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Die Logistik wird als *„Wissenschaft von der Koordination und Integration betrieblicher Funktionen"*[99] betrachtet. Delfmann bezeichnet diese Weiterentwicklung mit dem Begriff des Logistik-Managements und interpretiert den Schwerpunkt der logistischen Analyse seiner Logistikkonzeption auf der material- und warenflussbezogenen Koordination und Integration.[100] Totalkostendenken und systemtheoretische Ansätze erlangen in diesem Logistikverständnis zunehmend an Bedeutung. Der Fortschritt im informationstechnischen Bereich, wie gemeinsame Planungssysteme für die betrieblichen Bereiche Beschaffung, Produktion und Absatz, stellt eine wichtige Voraussetzung für diese Entwicklungsphase der Logistik dar. [101]

*Charakteristikum:* Kernelemente dieses Logistikverständnisses bilden die Koordination und Integration von Waren- und Materialflüssen, insbesondere zwischen den Unternehmensbereichen Beschaffung, Produktion und Absatz. Logistische Optimierung und Gestaltung findet demnach unter den Prämissen eines Totalkostendenkens und einer

[94] Vgl. Straube (2004), S. 29
[95] Vgl. Weber (2008), S. 47
[96] Vgl. Baumgarten (2001), S. 10
[97] Vgl. Weber (2008), S. 58
[98] Weber (2008), S. 47
[99] Klaus (1999), S. 26
[100] Vgl. Delfmann (1999), S. 44
[101] Vgl. Binner (2002), S. 30 und Weber (2008), S. 48

ganzheitlichen Sichtweise statt. Weitere bedeutende Instrumente zur Durchsetzung einer integrativen Logistik sind Informationssysteme und -konzepte, die den Datenaustausch erleichtern und eine Basis für gemeinsame Planung und Ausführung schaffen.

#### 2.1.1.3 Dritte und vierte Entwicklungsstufe der Logistik – Die Logistik als neue Sichtweise von Unternehmen als Wertschöpfungsnetzwerke

*Logistikpraxis:* Während in der vorangegangenen Phase die Logistik die Ineffizienzen eines „Denkens in Strukturen" durch Koordinationsbestrebungen beseitigte, erfolgte in der dritten Entwicklungsphase der Logistik der bedeutungsvolle Wandel der Logistik zu einem „Denken in Prozessen". Die Tätigkeiten eines Unternehmens werden als eine Folge von Prozessen betrachtet, die im gleichen Maße für das Funktionieren eines Unternehmens verantwortlich sind. Der Betrachtungsfokus der Logistik erweitert sich: Die Strukturen eines Unternehmens werden nicht mehr als unveränderbar betrachtet, sondern sie sollen im Hinblick auf die für die Erfüllung der Kundenwünsche optimalen Beschaffungs-, Produktions- und Bereitstellungsprozesse gestaltet werden.[102] Die Logistik definiert eine neue Sichtweise auf das Unternehmen und wächst über eine reine Dienstleistungsfunktion hinaus zu einer bedeutenden Gestaltungsfunktion des Unternehmens. Die Aufgabe der Logistik ist es, sämtliche Unternehmensprozesse aufeinander abzustimmen und auf das Unternehmensziel der Gewinnmaximierung unter Berücksichtigung von Kundenwünschen und Kosten auszurichten. Somit verfolgt die Logistik mit dieser Entwicklungsstufe nicht mehr nur Effizienzziele, sondern mit der konsequenten Kundenorientierung der Wertschöpfungsprozesse ebenfalls auch Effektivitätsziele: Kosten- und Qualitätsziele des Unternehmens werden unter Berücksichtigung des Kundennutzens definiert.[103] Einen wichtigen Treiber dieser Phase stellen Informations- und Kommunikationssysteme dar, die ein Abbau von Informationsdefiziten zwischen den Prozessen beispielsweise durch die Bereitstellung von (Echtzeit-) Informationen über Bedarfe, Kapazitäten und Bestände

[102] Vgl. Straube (2004), S. 29

[103] Vgl. Göpfert (2000), S. 5, die Effizienz als operative und Effektivität als strategische Zieldimension einordnet; vgl. Pfohl (2004a), S. 12, der die Effizienzziele mit den vier r's (richtiges Produkt, richtige Menge, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit) erläutert.

überhaupt erst ermöglichen. Auf diese Weise werden erst die Voraussetzungen für die Implementierung von Konzepten wie Just-in-Time oder Kanban geschaffen.[104]

Die vierte und jüngste Entwicklungsstufe der Logistik spiegelt das Logistikverständnis der heutigen Zeit wider. In Zeiten des globalen Marktes konkurrieren nicht nur Unternehmen, sondern gesamte Wertschöpfungsketten miteinander. Folglich kann eine isolierte Betrachtung von einzelnen Unternehmen nicht mehr den verschärften Wettbewerbsbedingungen und gestiegenen Marktanforderungen gerecht werden. Eine ganzheitliche Betrachtungsperspektive des Wertschöpfungsprozesses von den Rohmaterialien bis hin zum Endkunden ist notwendig. Mit diesem Verständnis strebt die Logistik eine prozessorientierte Gestaltung der Strukturen über Unternehmensgrenzen hinweg an und erweitert ihren Fokus auf mehrere Unternehmen, die in Liefer- und Leistungsbeziehungen miteinander stehen, im Idealfall vom ersten Lieferanten bis hin zum Endkunden. Dieses Verständnis der Logistik wird als Führungslehre betrachtet[105] und teilweise unter dem neu geschaffenen und international verbreiteten Begriff des Supply Chain Managements subsumiert.[106] Diese Logistik sieht sich mit neuen Problemstellungen konfrontiert. Beispielsweise stellt die Zuordnung von Wertschöpfungsprozessen und Supply Chain Akteuren eine mit dem Führungsanspruch der Logistik verbundene bedeutende Aufgabe dar. Die Logistik sieht sich in dieser Stufe unter anderem mit Entscheidungsproblemen konfrontiert, die sie mit betriebswirtschaftlichen Methoden und Instrumenten, mithilfe von institutionenökonomischen Analysen oder der Prozesskostenrechnung lösen muss. Hinzu kommt, dass das Management von Wertschöpfungsnetzwerken auch die Auseinandersetzung mit kooperativen Fragestellungen bedingt.[107] Baumgarten[108] sieht in dieser Stufe die Entwicklung von der unternehmensübergreifenden Integration von Wertschöpfungsketten zur Integration globaler Netzwerke, während Weber[109] den aktuellen Zeitabschnitt als unternehmensübergreifende Flussorientierung bzw. als Supply Chain Management begreift.

[104] Vgl. Baumgarten (2001), S. 11 f.
[105] Vgl. Göpfert (2000), S. 21
[106] Vgl. Wallenburg (2004), S. 43
[107] Vgl. Weber (2008), S. 52
[108] Vgl. Baumgarten (2001), S. 10
[109] Vgl. Weber (2002), S. 19

*Logistikforschung:* Die bedeutende Weiterentwicklung des Logistikverständnisses, in dem die ganzheitliche Betrachtung von Wertschöpfungsprozessen im Vordergrund steht, bezeichnen verschiedene Autoren als neue Sichtweise der Logistik. So versteht Klaus[110] Logistik in seiner dritten Bedeutung als spezifische Sichtweise, die wirtschaftliche Phänomene als Fließsysteme interpretiert. Seiner Meinung nach entspricht die Logistik als Wissenschaft vom „Flow Management" sogar einem neuem Paradigma bzw. Weltbild. Demnach sind alle Wertschöpfungsprozesse an die Kundenbedürfnisse als „Senke" des Flusses auszurichten und alle nicht zur Wertschöpfung beitragenden Prozesse zu vermeiden. Die Modellierung von Unternehmen als Wertschöpfungsnetzwerke mit Güter- und Informationsflüssen bietet eine bessere Möglichkeit die sequentiellen Abhängigkeiten und die Ausrichtung bzw. Kundenorientierung von Prozessen abzubilden – eine wichtige Grundlage für die Analyse und Bewertung von Unternehmensprozessen. Delfmann definiert diese Sichtweise als Logistik-Philosophie, welche *„wirtschaftliche Phänomene als Flüsse in Netzwerken"*[111] interpretiert. Der Systemansatz nimmt für ihn einen besonderen Stellenwert ein. In seiner Logistikkonzeption konkretisiert er den Systemansatz, indem er Transfersysteme, d.h. Systeme mit dem Ziel der räumlichen und zeitlichen Überbrückung von Gütern, als Forschungsgegenstand definiert. Transfersysteme bestehen aus Systemelementen (Einrichtungen und Personen als Eingangs- und Ausgangspunkt von Transfervorgängen) und deren Beziehungen (Transferprozesse). Charakteristisch für den logistischen Systemansatz sind das Netzwerkmodell und die Flussperspektive, welche Ansätze für die Analyse und Gestaltung von logistischen Systemen bereitstellen. Die Flussperspektive zielt insbesondere auf eine Folge von aufeinander abgestimmten Prozessen ab, die sich an den Bedürfnissen des Kunden orientieren, während logistische Systeme vor dem Hintergrund des Netzwerkmodells beispielsweise mithilfe der Graphentheorie abgebildet werden können. Diesen beiden Auffassungen von Logistik (eher allgemeine Betrachtung von wirtschaftlichen Phänomenen als Flüsse) können Logistikdefinitionen gegenübergestellt werden, die sich durch einen noch stärkeren Bezug zur traditionellen Logistik (raum-zeitliche Transferaktivitäten) auszeichnen.[112] Ein Beispiel dafür ist die Definition von Pfohl: *„Zur Logistik gehören alle Tätigkeiten, die die raum-zeitliche Gütertransformation und die damit zusammenhängenden*

[110] Vgl. Klaus (1999), S. 28
[111] Delfmann (1999), S. 44
[112] Vgl. Göpfert (2000), S. 10 f.

*Transformationen hinsichtlich der Gütermengen und -sorten, der Güterhandhabungseigenschaften sowie der logistischen Determiniertheit der Güter geplant, gesteuert, realisiert und kontrolliert werden. Durch das Zusammenwirken dieser Tätigkeiten soll ein Güterfluss in Gang gesetzt werden, der einen Lieferpunkt mit einem Empfangspunkt möglichst effizient verbindet.*"[113] Pfohl fundiert seine Logistikkonzeption auf der systemtheoretischen Betrachtungsweise und charakterisiert sie durch wert- und nutzenorientiertes Denken, Total- und Gesamtkostendenken sowie Servicedenken.[114]

*Charakteristikum:* Die heutige Logistik versteht Unternehmen als Teil von Unternehmensnetzwerken, in denen Wertschöpfungsprozesse stattfinden. Ziel ist es, Unternehmensabläufe vor dem Hintergrund des Prozessdenkens aufeinander abzustimmen, nicht zur Wertschöpfung beitragende Tätigkeiten zu vermeiden und alle Wertschöpfungsprozesse an den Kundenbedürfnissen auszurichten. Im systemtheoretischen Sinne findet sowohl eine ganzheitliche Betrachtung des Wertschöpfungsnetzwerkes statt als auch die Interaktion zwischen den Unternehmen Berücksichtigung.

Das Logistikverständnis hat sich im Rahmen seiner historischen Entwicklung stark erweitert. Spricht man von Logistik, so ist schon aufgrund ihrer Historie nicht eindeutig, welches Logistikverständnis dem zugrunde liegt. Die Verwendung des Logistikbegriffes ist mehrdeutig. Erstens bezeichnet Logistik die Planung und Optimierung der TUL-Aktivitäten, zweitens die unternehmensbereichsübergreifende Koordination und Integration von Wertschöpfungs-tätigkeiten sowie drittens die besondere Sichtweise von Unternehmen als Wertschöpfungsnetzwerke mit Güterflüssen.

Die Erweiterung des Logistikverständnisses kann dabei insbesondere anhand der zwei Dimensionen Integrationsgrad und Reichweite charakterisiert werden. Zum einen nimmt die Reichweite der logistischen Planung bzw. der Aufgabenumfang mit der Zeit zu. Während sie anfangs nur die räumlichen und zeitlichen Überbrückungsfunktionen Transport, Umschlag und Lagerung plant und betrachtet, verschiebt sich der Fokus später von einer Betrachtung der Unternehmensbereiche Beschaffung, Produktion und Absatz zu der Planung und Gestaltung von Unternehmensnetzwerken. Die Reichweite der logistischen Planung nimmt zu, sodass die

[113] Pfohl (2004a), S. 12
[114] Vgl. Pfohl (2004a), S. 20, S. 30 u. S. 33

innerbetriebliche Perspektive um eine unternehmensübergreifende Sichtweise erweitert wird. Hinzu kommt eine Zunahme und Ausdehnung des Integrationsgrades der Planung.[115] Sie reicht von einer gemeinsamen Planung der Funktionen Transport, Umschlag und Lagerung über eine integrierte Planung der Unternehmensbereiche bis hin zu einer heute als notwendig erachteten kooperativen Planung der Wertschöpfungsprozesse. Im Laufe ihrer Entwicklung sind in der Logistik sowohl eine stärkere Integration der logistischen Planungsaufgaben wie auch eine Vergrößerung des logistischen Aufgabenbereiches zu beobachten.[116] In Abbildung 2 wird die Differenzierung der unterschiedlichen Phasen des Logistikverständnisses anhand der hier beschriebenen Dimensionen Integrationsgrad der Planung und Aufgabenbereich dargestellt.

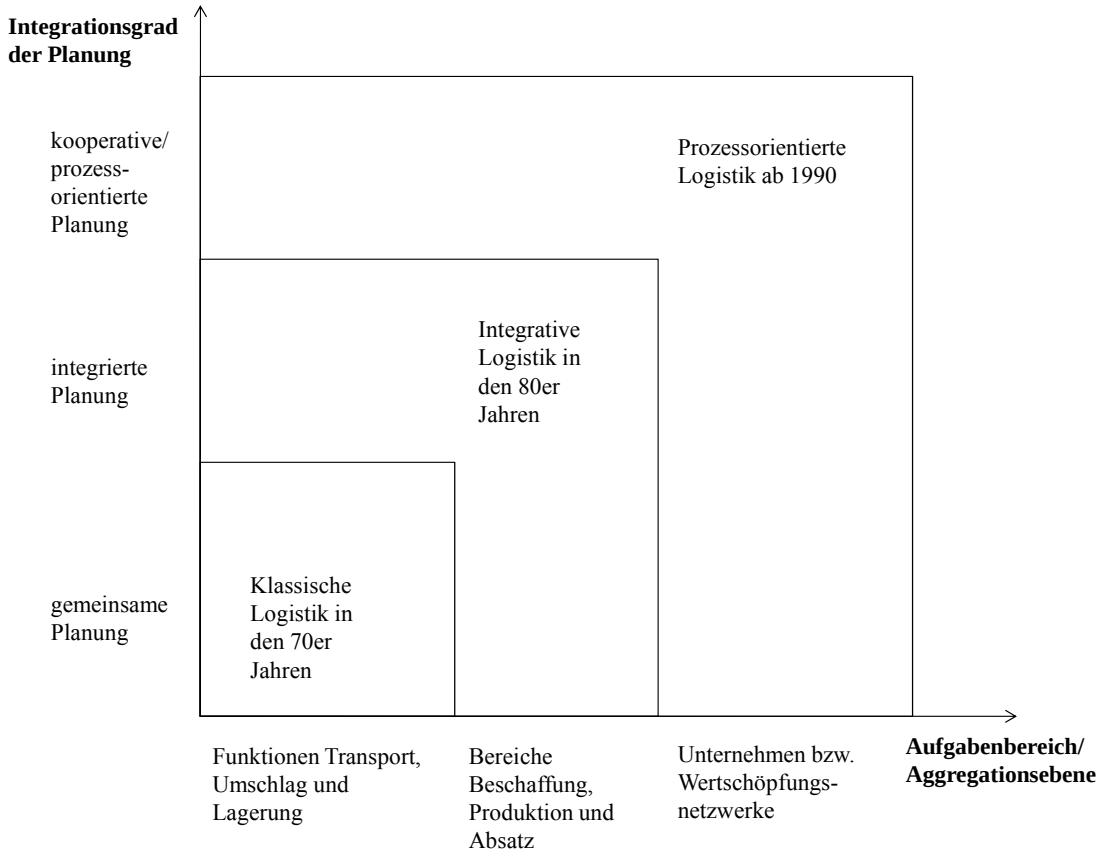



**Abbildung 2: Entwicklung der Logistik[117]**

[115] Vgl. Fey (1989), S. 13, der die Entwicklungsstadien der Logistik ebenfalls u.a. anhand der Integration logistischer Aufgaben unterscheidet.
[116] Vgl. Pfohl (2004b), S. 18 ff., der ähnlich argumentiert und die Entwicklungsphasen des Logistikmanagements u.a. anhand der Indikatoren Logistiksystem und Fließorientierung differenziert.
[117] Eigene Darstellung

#### 2.1.1.4 Exkurs: Die historische Entwicklung der Logistik in den USA

In den USA kann eine ähnliche schrittweise Erweiterung des Logistikverständnisses beobachtet werden. Der Ausgangspunkt dieser Entwicklung kann ebenfalls wie in Deutschland mit dem räumlichen und zeitlichen Transfer von Gütern bzw. dem „physical distribution" identifiziert werden. Physische Distribution erlangte in den USA aufgrund ihrer geografischen Ausdehnung bereits in den 50er Jahren an Aufmerksamkeit in Forschung und Praxis.[118] Mit der Erweiterung der physischen Distribution um die physische Beschaffung wurde 1964 der Begriff „business logistics" erstmals geprägt.[119]

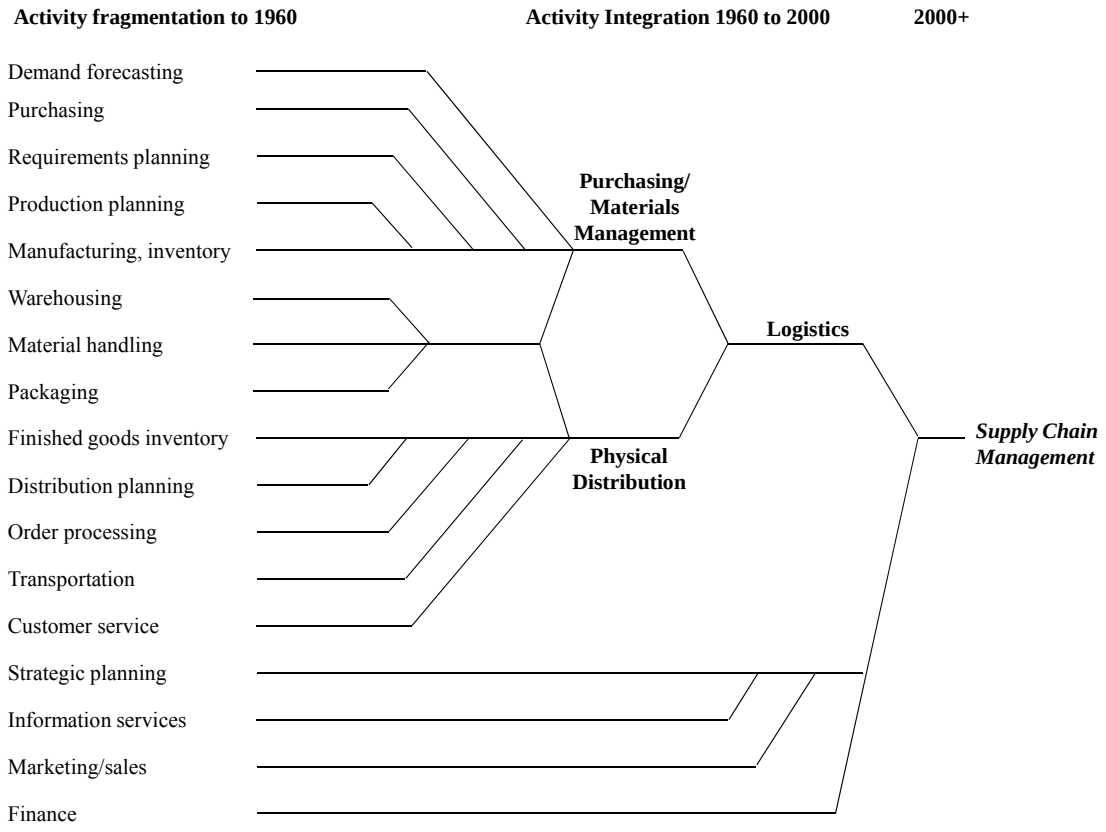



**Abbildung 3: Evolution of Supply Chain Management**[120]

Seitdem hat sich das Logistikverständnis ähnlich dem in Deutschland erweitert. Während es zunächst auf die Transferaktivitäten beschränkt war, umfasste die Logistikdefinition in den

[118] Vgl. Weber (2002), S. 7, Pfohl (2004b), S. 4 und Walter (2003), S. 27; Letzterer datiert die Anfänge der Logistikdisziplin in den USA mit den 60er Jahren.
[119] Vgl. Heskett (1964)
[120] Ballou (2007), S. 338

USA bereits 1976 die Integration von Unternehmensaktivitäten und ebenfalls früher als hier die Flussorientierung. Das Logistikverständnis entwickelte sich weiter: So benannte sich beispielsweise 2004 das Council of Logistics Management in Council of Supply Chain Management Professionals[121] um. Mit dieser Umbenennung der Logistik und der Bezeichnung Supply Chain Management rückte nun auch die Koordination und Kooperation von Partnern entlang der Wertschöpfungskette in ihren Fokus.[122]

| | | Deutschland | | | USA |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aufgaben** | **Baumgarten (2001)** | **Klaus (1999)** | **Delfmann (1999)** | **Council of Supply Chain Management Professionals** |
| **60er** | | | | | "A term employed in manufacturing and commerce to describe the broad range of activities concerned with **effcient movement of finished products from the end of the production line to the consumer,** and in some cases includes the movement of raw materials from the source of supply to the beginning of the production line." 1967 National Council of Physical Distribution Management |
| **70er** | Management der Funktionen Transport, Umschlag und Lagerung | Klassische Logistik | Logistik als Wissenschaft von den Transfer-funktionen | Logistiksysteme | "The **integration of two or more activities** for the purpose of planning, implementing, and controlling the efficient flow of raw materials, in-process inventory and finished goods from point-of-origin to point-of-consumption." 1976 National Council of Physical Distribution Management |
| **80er** | Koordination, Integration und gemeinsame Optimierung der betrieblichen Bereiche Beschaffung, Produktion und Absatz (Querschnittsdenken) | Logistik als Querschnittsfunk-tion | Logistik als Wissenschaft von Koordination und Integration betrieblicher Funktionen | Logistik-Management | "The process of planning, implementing, and controlling the **efficient, cost-effective flow and storage** of raw materials, in-process inventory, finished goods, and **related information** from point-of-origin to point-of-consumption for the purpose of conforming to **customer requirements**." 1985 Council of Logistics Management |
| **90er** | Prozessorientierung des gesamten Unternehmens | a) Funktionale Integration von Prozessketten<br>b) Unternehmens-übergreifende Integration von Wertschöpfungs-ketten | Logistik als spezifische Sichtweise, die wirtschaftliche Phänomene und Zusammenhänge als Fließsysteme interpretiert | Logistik-Philosophie | "The process of planning, implementing, and controlling the efficient, effective flow and storage of goods, **services**, and related information from point-of-origin to point-of-consumption for the purpose of conforming to customer requirements." 1992 Council of Logistics Management |
| **ab 2000** | Unternehmensübergrei-fende Prozessorientierung, Gestaltung, Planung und Steuerung des gesamten Wertschöpfungssystems | Integration globaler Netzwerke | | | "Supply chain management encompasses the planning and management of all activities involved in sourcing and procurement, conversion, and all logistics management activities. Importantly, it also includes coordination and collaboration with channel partners, which can be suppliers, intermediaries, third party service providers, and customers. In essence, supply chain management integrates supply and demand management within and across companies." Seit 2004 Council of Supply Chain Management Professionals |

**Tabelle 3: Vergleich der Logistik-Entwicklung[123]**

[121] Das amerikanische Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, www.cscmp.org) stellt ein internationales Netzwerk der Logistik und des Supply Chain Managements dar.
[122] Vgl. Kent/Flint (1997), S. 20
[123] Eigene Darstellung

### 2.1.2 Begriffliche Mehrdeutigkeit

Mit der Auseinandersetzung der Begriffe Logistik („logistics“) und Supply Chain Management, sowie insbesondere deren Beziehung zueinander, soll eine weitere Facette der Mehrdeutigkeit aufgezeigt werden.

Der Begriff des Supply Chain Managements stammt aus der amerikanischen Unternehmenspraxis. Die ersten Autoren, die sich mit diesem Begriff auseinandergesetzt haben, sind Oliver/Webber (1982)[124], Houlihan (1985)[125] und Jones/Riley (1985)[126]. Im deutschsprachigen Raum verbreitet sich der Begriff Mitte der 90er Jahre.[127] Seit der Definition von Jones/Riley im Jahre 1985: *„Supply Chain Management deals with the flow of materials from suppliers through end users“*[128] hat sich der Begriff sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft weit verbreitet und eine Vielzahl von Definitionen hervorgebracht.[129] Mit einer Strukturierung des Supply Chain Managements haben sich daher verschiedene Autoren auseinandergesetzt. So haben Bechtel und Jayaram[130] die vielen Erklärungsversuche in vier Denkschulen systematisiert oder Mentzer et al.[131] die direkte von der ausgedehnten und umfassenden Supply Chain unterschieden – um nur einige Beispiele zu nennen.

Die Supply Chain als Wertschöpfungskette und deren Management stehen ebenfalls im Mittelpunkt des heutigen Logistikverständnisses. Vor diesem Hintergrund stellt sich insbesondere die Frage, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede das Supply Chain Management zur Logistikdisziplin aufweist. Göpfert unterscheidet die Erklärungsversuche des Supply Chain Managements in zwei Gruppen: eine Gruppe mit direktem Logistikbezug, eine zweite Gruppe mit indirektem Logistikbezug.[132] Göpfert selbst zählt sich zu den Vertretern der ersten Gruppe, die das Supply Chain Management mit

[124] Vgl. Oliver/Webber (1992)
[125] Vgl. Houlihan (1985)
[126] Vgl. Jones/Riley (1985)
[127] Vgl. Werner (2008), S. 3
[128] Jones/Riley (1985), S. 19
[129] Vgl. Burgess/Singh/Koroglu (2006), S. 703. Für eine Übersicht an Supply Chain Management Definitionen vgl. Pfohl (2000) S. 5, Sucky (2004), S. 19 f., Borade/Bansod (2008), S. 9 und Konrad (2005) S. 51-57.
[130] Vgl. Bechtel/Jayaram (1997)
[131] Vgl. Mentzer et al.(2001), S. 4
[132] Vgl. Göpfert (2002), S. 28 ff.

direktem Bezug zur Logistik erklären. Aus ihrer Sicht stellt das Supply Chain Management eine *„qualitativ hohe Entwicklungsstufe der Logistik“*[133] dar. Eine ähnliche Perspektive nimmt Weber ein, der das heutige Logistikverständnis auch als Supply Chain Management bezeichnet.[134] Andere Vertreter dieser Gruppe werden durch Simchi-Levi[135] repräsentiert, der den Begriff Supply Chain Management synonym zum Logistikbegriff verwendet. Die Vertreter der zweiten Gruppe dagegen stellen keinen konkreten Zusammenhang zwischen dem Supply Chain Management und der Logistik her. Sie betrachten Supply Chain Management als Kooperationsmanagement, interorganisationales Management von Geschäftsprozessen oder Beziehungsmanagement. Die Definition von Supply Chain Management als *„the integration of all key business processes”*[136] von Cooper et al. kann als Beispiel für die Vertreter dieser Gruppe herangezogen werden. Die Annahme von Göpfert[137], dass bei letzterer Gruppe von einem „engen“ Logistikverständnis auszugehen ist, verdeutlicht den indirekten Logistikbezug dieser Gruppe. Der Logistikbegriff umfasst in diesem Falle ausschließlich die traditionelle Logistikfunktion, die den Transport, die Lagerung und andere Transferaktivitäten sowie deren Management fokussiert, während der Begriff des Supply Chain Managements das im vorigen Abschnitt hier beschriebene heutige Logistikverständnis als Führungslehre darstellt.

Es zeigt sich somit, dass eine Abgrenzung der Logistik vom Supply Chain Management nicht ohne weiteres möglich ist. Denn eine solche setzt die einheitliche Verwendung der jeweiligen Begriffe voraus, was in der Literatur zum heutigen Zeitpunkt nicht gegeben ist.[138] Unbestreitbar jedoch ist, dass Logistik und Supply Chain Management einen Bezug zueinander haben – unabhängig davon, ob dieser direkt oder indirekt ist.[139]

Larson und Halldorsson[140] haben die verschiedenen in der Literatur existierenden Definitionen der beiden Begriffe berücksichtigt und darauf aufbauend vier mögliche Abgrenzungen des Supply Chain Managements von der Logistik identifiziert. Ihr Ergebnis

[133] Göpfert (2009), S. 61
[134] Vgl. Weber (2008), S. 50
[135] Vgl. Simchi-Levi/Kaminsky/Simchi-Levi (2000), S. 2
[136] Cooper/Lambert/Pagh (1997), S. 2
[137] Vgl. Göpfert (2000), S. 11
[138] Vgl. Pfohl (2000), S. 6
[139] Vgl. Straube (2004), S. 38 und Pfohl (2000), S. 7
[140] Vgl. Larson/Halldorsson (2004)

fassen sie in vier Perspektiven auf die Logistik und das Supply Chain Management zusammen (Abbildung 4).

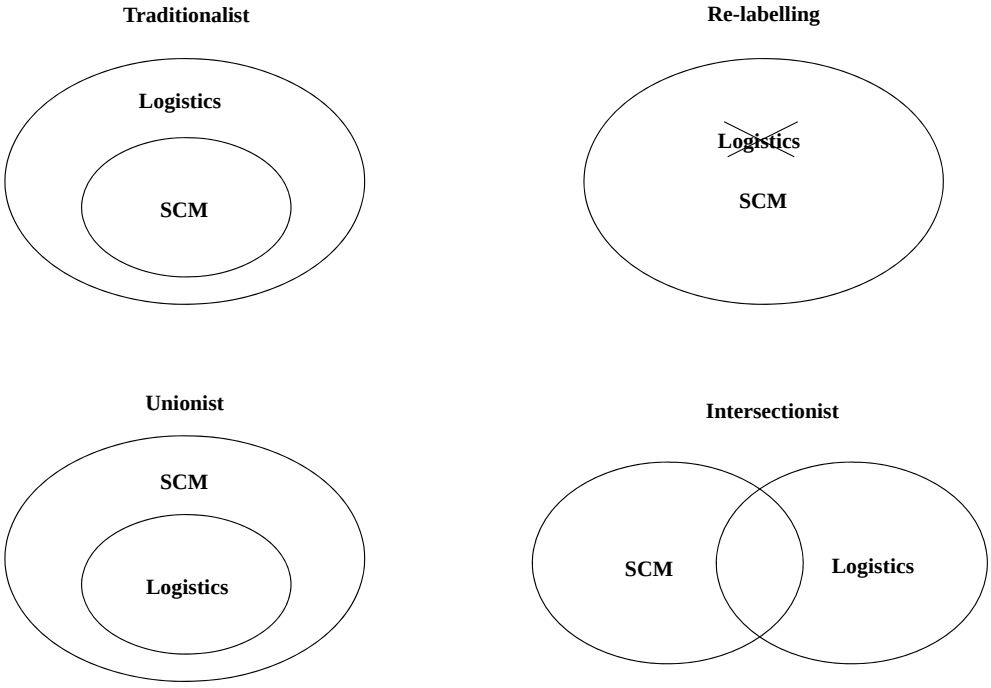



**Abbildung 4: Perspectives on Logistics versus Supply Chain Management**[141]

**Traditionalist:** Diese Gruppe von Wissenschaftlern betrachtet Supply Chain Management als kleinen, abgegrenzten Teil der Logistik, welcher sich mit der überbetrieblichen Logistik, d.h. insbesondere der Integration von Kunden und Lieferanten beschäftigt. Larson und Halldorsson nennen als Beispiel für Vertreter dieser Perspektive Autoren, die in ihren Logistik-Lehrbüchern ein zusätzliches Kapitel über Supply Chain Management eingefügt haben und auf diese einfache und unkomplizierte Weise der neuen Entwicklung in der Logistik Rechnung getragen haben. Auch die Autoren[142] des Eckpunktepapiers zum Grundverständnis der Logistik[143] nehmen diese Position ein. Aus ihrer Sicht fokussiert *„Supply Chain Management als Teilbereich der Logistik“*[144] die Interaktionsthematik beteiligter Akteure einer Wertschöpfungskette.

[141] Larson/Halldorsson (2004), S. 19
[142] Werner Delfmann, Wilhelm Dangelmaier, Willibald Günthner, Peter Klaus, Ludger Overmeyer, Werner Rothengatter, Jürgen Weber, Joachim Zentes
[143] Vgl. Delfmann et al. (2010)
[144] Delfmann et al. (2010), S. 4

**Unionist:** Im Gegensatz zu den Traditionalisten betrachtet die Gruppe der „Vereiniger" Supply Chain Management als den die Logistik überspannenden Teil. Logistik wird in dieser Sichtweise ähnlich dem klassischen Logistikverständnis als funktional interpretiert, während Supply Chain Management darüber hinaus interdisziplinär andere Disziplinen wie Marketing und Strategisches Management vereinigt. Diese Sicht wird auch durch die amerikanische Vereinigung von Logistikern, Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), eingenommen und in ihrer schrittweisen Umbenennung dokumentiert: Das heutige CSCMP wurde 1963 als The National Council of Physical Distribution Management gegründet und benannte sich 1985 zum ersten Mal in Council of Logistics Management um, bevor es sich 2005 in Council of Supply Chain Management Professionals umtaufte.[145] Diese Perspektive auf Logistik und Supply Chain Management entspricht einer Dualität der Logistik, wobei die ersten Entwicklungsphasen der ‚Logistik' zugeordnet werden und Logistik als neue Führungskonzeption dem hier beschriebenen ‚Supply Chain Management' entspricht.[146]

**Intersectionist:** In dieser Perspektive wird Supply Chain Management weder als Teil der Logistik betrachtet, noch überspannt es die Logistik. Supply Chain Management und Logistik überschneiden sich. Die integrativen und strategischen Aspekte der Funktionen Marketing, Beschaffung, Logistik usw. werden im Supply Chain Management gebündelt.

**Re-labelling:** Die Vertreter der „Umetikettierer" benutzen die Begriffe Supply Chain Management und Logistik synonym zueinander. Supply Chain Management stellt in dieser Sichtweise eine reine Umbenennung der Logistik dar. In der weltweiten Untersuchung von Larson und Haldorsson fanden die Wissenschaftler heraus, dass diese Gruppe am stärksten vertreten ist.

Larson und Halldorsson identifizieren insgesamt *„50 relabellers, 22 unionists, 16 traditionalists and seven inter-sectionists"*[147] aus einer Gesamtmenge von 98 beantworteten Fragebögen. Die zweitgrößte Gruppe stellt die Vereiniger dar, was aufgrund der großen Repräsentanz von Teilnehmern aus Nordamerika (Nordamerika: 69; Europa: 21; Südamerika: 5 und Asien: 1) nicht weiter verwunderlich ist. Nichtsdestotrotz stellt sie nicht, wie man aufgrund der Verteilung der Befragten hätte annehmen können, den größten Anteil

[145] Vgl. Smith (2006), S. 74
[146] Vgl. Klaas (2002), S. 46 f.
[147] Larson/Halldorsson (2004), S. 25

dar. Diese Tatsache belegt den *„länderübergreifenden, weltweiten Wissenschaftstransfer“*[148], sodass von einem unterschiedlichen Logistikverständnis nicht zwischen den Ländern bzw. Kontinenten, sondern zwischen wissenschaftlichen Schulen auszugehen ist.[149]

### 2.1.3 Thematische Mehrdeutigkeit

Die Historie der Logistik – die unterschiedlichen Interpretationen von Logistik (beispielsweise bezüglich ihrer Aufgaben, Objekte und Ziele) über die Zeit – beeinflusst maßgeblich das heutige Logistikverständnis. Es kann nicht ausschließlich auf eine Entwicklungsstufe der Logistik, wie die TUL-Logistik, die integrative Logistik oder die aktuellste Sichtweise resümiert werden, noch geben sich Logistiker mit einer gemeinsamen Betrachtung aller Bedeutungen als identitätsstiftendes Merkmal der Logistik, im Sinne eines Zulassens von Parallelismus, vollkommen zufrieden.[150] Das heutige Ergebnis dieses Dilemmas ist ein Logistikverständnis, das nicht ohne weiteres mit einer Definition von Logistik auskommt. Im Gegenteil, in der Literatur ist eine Vielzahl von Definitionen zu beobachten, die zusätzlichen Erläuterungen über logistische Objekte, Aufgaben, Ziele sowie andere Abgrenzungen oder Systematisierungen benötigen.[151] Beispielhaft kann hier das neunseitige Eckpunktepapier zum Grundverständnis der Logistik der BVL angeführt werden. Jenes Grundverständnis ist Ergebnis eines *„etliche Runden umfassenden Diskussionsprozesses“*[152] und muss in sogenannten fünf Eckpunkten erläutert werden. Die Logistikkonzeption von Delfmann[153], die eine Integration aller drei Bedeutungsebenen der Logistik anstrebt, belegt ebenfalls die Schwierigkeit, das heutige Logistikverständnis in nur einer einzelnen Definition abzuhandeln.

Die logistische Identität ist also weder einfach zugänglich, noch kann sie auf den Punkt gebracht werden. Vielmehr stellt sie einen logistischen Gegenstandsraum dar, der eine Vielfalt von Themen und Problemstellungen bündelt, die sich beispielsweise in den diversen logistischen Analyseebenen, Perspektiven und Netzwerkobjekten widerspiegelt. So werden funktionale, innerbetriebliche Fragestellungen wie Bestandsoptimierung in der heutigen

[148] Göpfert (2000), S. 12
[149] Vgl. Göpfert (2000), S. 12
[150] Vgl. Prockl (2007), S. 147 f. zur Ablösethese sowie Klaas (2002), S. 46 f. zur konzeptionellen Dualität.
[151] Vgl. Delfmann et al. (2010)
[152] Delfmann et al. (2010), S. 1
[153] Vgl. Delfmann (1999), S. 39

Logistik ebenso adressiert wie unternehmensübergreifende Netzwerkgestaltungsaspekte – und Materialflusssysteme (technische Sichtweise) sind genauso Bestandteil logistischer Analysen wie auch Machtaspekte und Vertrauen in Wertschöpfungspartnerschaften (soziale bzw. emotionale Sichtweise). Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt der unterschiedlichen Dimensionen des Logistikraumes auf, welche in den nachfolgenden Kapiteln detailliert betrachtet werden sollen.

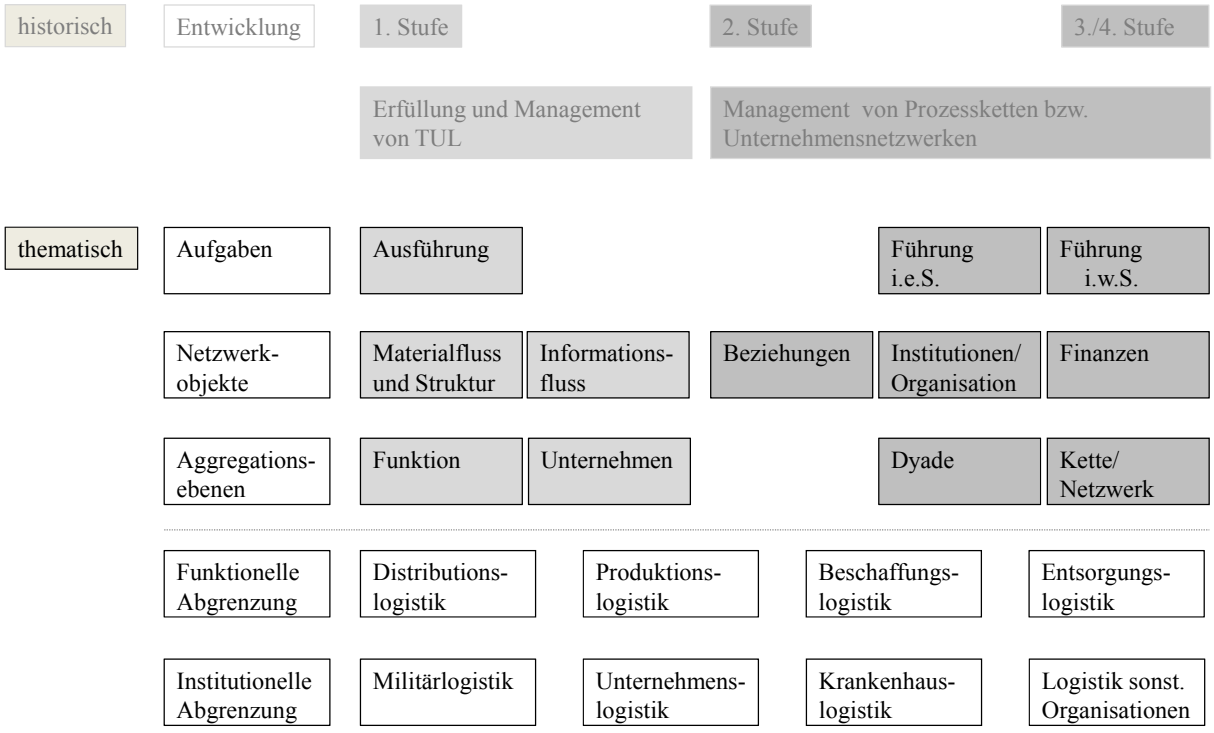



**Abbildung 5: Historisch bedingte thematische Breite der Logistik (exemplarische Darstellung)**[154]

Das heutige Logistikverständnis ist Teil eines solchen hier nur exemplarisch dargestellten Gegenstandsraumes der Logistik – es ist individuell und abhängig vom jeweiligen Forscher. Ursache für dieses uneinheitliche Logistikverständnis ist unter anderem das unterschiedlich starke Festhalten an den Wurzeln der Logistik: Es variiert in Abhängigkeit von der logistischen Schule der Wissenschaftler, zeigt sich in den diversen Definitionen von Logistik oder spiegelt sich in unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen von logistischen Forschern wider, die sich zum Beispiel auf bestimmte Zweige wie die betriebswirtschaftliche, die ingenieurwissenschaftliche Logistik oder auf deren Subzweige konzentrieren.[155]

[154] Eigene Darstellung
[155] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 6

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die logistische Identität zum einen durch eine thematische Breite, zum anderen durch ein nicht einheitliches Logistikverständnis auszeichnet. Diese hier als thematisch bezeichnete Mehrdeutigkeit der Logistik ist insbesondere auf die historische Entwicklung der Logistik und ihre unterschiedliche Berücksichtigung im heutigen Logistikverständnis zurückzuführen. Daher ist insbesondere in der Logistik zu beobachten, dass in fast jeder wissenschaftlichen Publikation eingangs das zugrunde gelegte Logistikverständnis offengelegt wird.[156] Im Folgenden findet eine Auseinandersetzung mit dem heutigen Logistikverständnis statt, indem auf die thematische Breite im Allgemeinen und auf deren unterschiedliche Interpretation bzw. Akzeptanz im Speziellen eingegangen wird.

#### 2.1.3.1 Thematische Breite

Das heutige Logistikverständnis ist geprägt von seiner historischen Entwicklung. Der Erfahrungs- und Erkenntnisgegenstand der Logistik, d.h. was auf welche Weise analysiert wird, hat sich erweitert, sodass das heutige Logistikverständnis als komplex bezeichnet werden kann. Die wissenschaftliche Handhabung eines solchen komplexen Erfahrungs- und Erkenntnisgegenstandes ist nur durch die Einnahme von bestimmten Blickwinkeln möglich, die für die Problemlösung notwendig sind. In der Literatur sind für diesen Zweck unter anderem institutionelle und funktionale Abgrenzungen sowie logistische Aggregationsgrade, Sichtweisen oder Netzwerkobjekte zur Einteilung von Logistiksystemen vorzufinden.[157] Systematisierungen bzw. Abgrenzungen[158] nehmen eine besondere Rolle bei der Auseinandersetzung mit Logistik ein und stellen daher in vielen Logistik-Lehrbüchern neben der Definition einen Bestandteil der Erläuterung des Logistikverständnisses dar.[159]

[156] Vgl. Klaas (2002), S. 7
[157] Vgl. Pfohl (2004a), S. 14 ff. und S. 17 ff. sowie Prockl (2007), S. 23
[158] Vgl. Pfohl (2004a), S. 14 ff.
[159] Vgl. Pfohl (2004a) und Delfmann et al. (2010); diese Vorgehensweise zeigt sich auch bei der Darlegung des Grundverständnisses der Logistik der BVL, das einer Erklärung und Ergänzung durch sogenannte Eckpunkte bedarf.

### Dimensionen: Institutionen, Funktionen und logistische Reichweite

Die Vielfältigkeit und Breite der logistischen Fragestellungen verdeutlicht Tabelle 4.

| **Systematisierungen der Logistik** | | |
|---|---|---|
| **Institutionelle Abgrenzung I** | Krankenhauslogistik<br>Militärlogistik<br>Unternehmenslogistik<br>Logistik sonstiger Organisationen | *Pfohl (2004a)* |
| **Institutionelle Abgrenzung II (Unternehmenslogistik)** | Industrielogistik<br>Handelslogistik<br>Dienstleistungslogistik | *Pfohl (2004a)* |
| **Abgrenzung logistische Reichweite** | innerbetriebliche Logistik<br>zwischenbetriebliche Logistik | *Pfohl (2004a), Gudehus(2005)* |
| **Funktionale Abgrenzung** | Beschaffungslogistik<br>Produktionslogistik<br>Distributionslogistik<br>Entsorgungslogistik | *Pfohl (2004a), Baumgarten (2001)* |

**Tabelle 4: Logistische Systematisierungen I**[160]

Insbesondere die Abgrenzung der logistischen Reichweite in innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Logistik verdeutlicht die Berücksichtigung der logistischen Entwicklung. Als weiteres Beispiel für die Bedeutung der historischen Logistik für das heutige Logistikverständnis kann ebenfalls die institutionelle Abgrenzung angeführt werden: Während der Ursprung der Logistik in der Militärlogistik angesehen wird[161] und die Anfänge einer Logistikdisziplin mit der Unternehmenslogistik begründet wird, führt die Übertragung des Prozessdenkens der 90er Jahre auf andere Institutionen als (Produktions-) Unternehmen zu Krankenhauslogistik oder Logistik in sonstigen Organisationen (beispielsweise Katastrophenlogistik).

[160] Eigene Darstellung
[161] Vgl. Engelsleben/Niebuer (1997), S. 4

### Dimensionen: Analyseebenen, Aggregationsgrade und Netzwerkobjekte

Weitere logistische Systematisierungen, die auf die Breite der Logistik hinweisen, zeigt Tabelle 5 auf.

| Ausgewählte Systematisierungen der Logistik | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Analyseebenen** | Supply Chain<br>Chain<br>Dyadic<br>Internal | *Harland (1996)* | Makro-Logistik<br>Meta-Logistik<br>Mikro-Logistik | *Pfohl (2004a)* |
| | Makro-Ebene<br>Meso-Ebene<br>Mikro-Ebene | *Delfmann et al. (2010)* | Supply Chain<br>Chain<br>Dyad<br>Firm<br>Function | *Halldorsson/Arlbjorn (2005)* |
| **Netzwerkobjekte** | physisch<br>kognitiv<br>präskriptiv<br>emotional | *Tichy et al. (1979)* | Güternetzwerk<br>Datennetzwerk<br>soziales Netzwerk<br>institutionales Netzwerk | *Otto (2002)* |
| | Finanzfluss<br>Güterfluss<br>Informationsfluss | *Klaus (1998)* | Finanznetz<br>Institutionales Netz<br>Soziales Netz<br>Informationsnetz<br>Güternetz | *Pfohl (2004a)* |
| **Sonstige Sichtweisen** | politisch<br>dispositiv<br>administrativ<br>operativ | *Pfohl (1999)* | technisch<br>organisatorisch<br>(strukturell)<br>(dimensional)<br>(administrativ)<br>sozial | *Delfmann et al. (2010)* |

**Tabelle 5: Logistische Systematisierungen II**[162]

Die Unterteilung in **Analyseebenen bzw. Aggregationsgrade** ist auf die Systemtheorie zurückzuführen. Die Systemtheorie hat ihren Ursprung in der Biologie. Die Wirtschaftswissenschaften haben die systemtheoretische Betrachtungsweise später übernommen und auf Unternehmen und andere Organisationen übertragen.[163] Im Sinne der Systemtheorie werden Systeme als eine geordnete Menge von Elementen verstanden, zwischen denen Relationen bestehen oder eingegangen werden können. Systemelemente können in Äquivalenz zu Netzwerken als Knoten und deren Beziehungen als Kanten (auch Prozesse) interpretiert werden. Jedes System kann wiederum als Teil eines übergeordneten Systems (Supersystem) dargestellt werden, wie auch jedes Element als Subsystem mit

[162] Eigene Darstellung
[163] Vgl. Pfohl (2004a), S. 26

eigenen Elementen angesehen werden kann. Die Systemorientierung zeichnet sich weiterhin durch die Ganzheitlichkeit, d.h. durch Denken in komplexen Zusammenhängen, aus. Dahinter steht unter anderem die Erkenntnis, dass das System mehr als nur die Summe seiner Elemente ist und es in seiner Ganzheitlichkeit (Eigenverhalten) erfasst werden muss. Zugleich müssen jedoch die Elemente eines Systems und deren Beziehungen ebenfalls Berücksichtigung finden.[164]

Überträgt man die Erkenntnisse der Systemtheorie auf logistische Netzwerke, so kann jedes Netzwerk als Teilnetzwerk interpretiert werden. Zugleich kann dieses Netzwerk jedoch auch in Teilnetzwerke zerlegt werden. Die Unterteilung in Analyseebenen oder auch Aggregationsgrade der Logistik bezieht sich somit auf die Möglichkeit, bestimmte Ausschnitte logistischer Systeme zu betrachten, zu beschreiben und auf diese Weise den unterschiedlichen Problemstellungen im Netzwerk gerecht zu werden.[165] In Abhängigkeit von dem gewählten Betrachtungsausschnitt wird der logistische Gegenstandsbereich weiter (hoher Aggregationsgrad) oder kleiner (geringer Aggregationsgrad) gefasst.

Auf dieser Basis unterteilt Harland die Logistik in vier Analyseebenen, wobei der Aggregationsgrad mit der jeweiligen Ebene abnimmt: 1. Supply Chain, 2. Chain, 3. Dyad und 4. Internal (Abbildung 6).[166] Die Anwendung einer ähnlichen Systematik findet sich bei Halldorsson und Arlbjorn, die in einer Untersuchung zu Forschungsmethoden im Supply Chain Management, die Analyseebenen 1. Supply Chain, 2. Chain, 3. Dyad, 4. Firm und 5. Function herangezogen haben.[167]

[164] Vgl. Prockl (2007), S. 10 f.
[165] Vgl. Pfohl (2004a), S. 14
[166] Vgl. Harland (1996), S. 64
[167] Vgl. Halldorsson/Arlbjorn (2005), S. 122

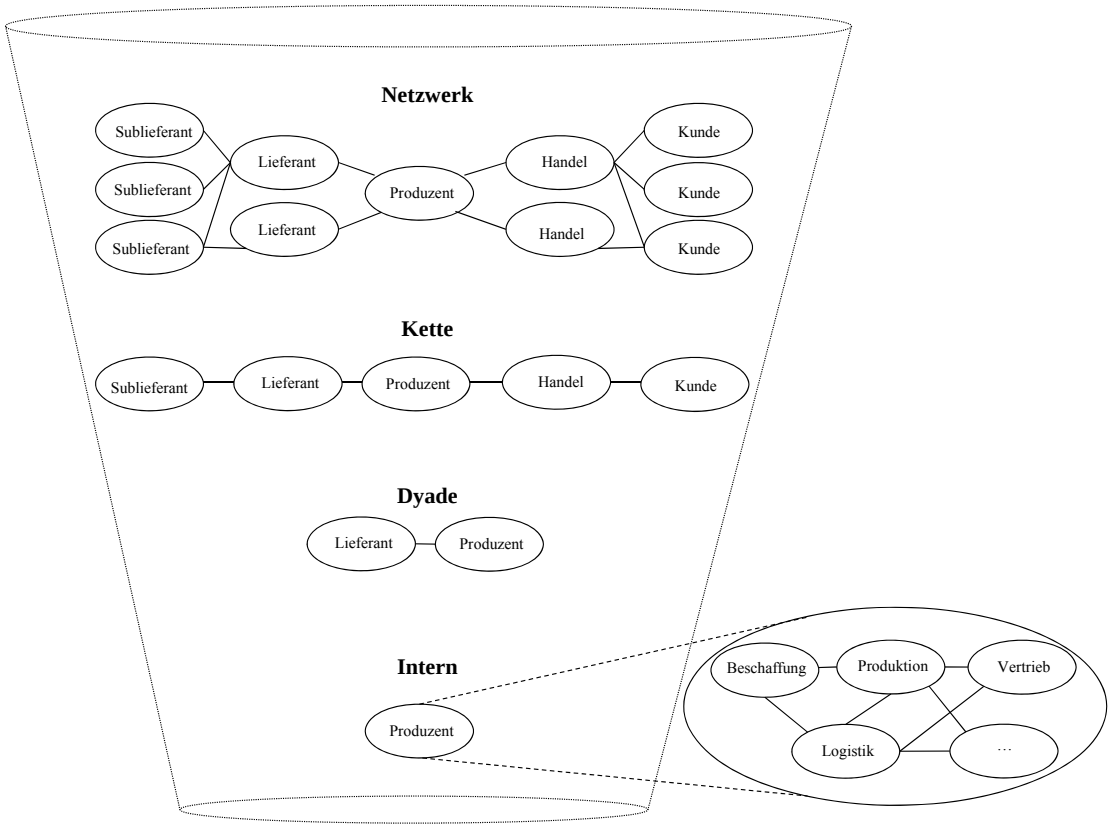



**Abbildung 6: Analyseebenen nach Harland[168]**

Pfohl wie auch die Verfasser des Eckpunktepapiers schlagen dagegen eine Klassifizierung in nur drei Aggregationsebenen vor und unterteilen logistische Netzwerke in die Mikro-, Meta-[169] und Makro-Ebene, wobei letztere den größten Aggregationsgrad aufweist. Während Pfohl seine Abgrenzung explizit auf Logistiksysteme bezieht, wird im Eckpunktepapier ein breiteres Verständnis der Ebenen logistischer Netzwerke ausgelegt. Das zeigt sich insbesondere auf der Mikro-Ebene. So bezeichnet Pfohl die logistischen Systeme mit dem geringsten Aggregationsgrad als einzelwirtschaftliche Systeme und zählt dazu die Unternehmenslogistik, Militärlogistik, Krankenhauslogistik und Logistik sonstiger Organisationen.[170] Der zweite Eckpunkt geht jedoch noch weiter, disaggregiert stärker und benennt neben der kleinsten Wirtschaftseinheit (wie der Produktion) den einzelnen Akteur als Betrachtungsausschnitt der Mikro-Ebene. Meta- bzw. Meso-logistische Systeme dagegen repräsentieren das Zusammenwirken dieser Wirtschaftseinheiten beispielsweise in

[168] Eigene Darstellung in Anlehnung an Harland (1996), S. 64
[169] Vgl. Pfohl (2004a), S. 14 f. und Delfmann et al. (2010), S. 4. Pfohl verwendet den Begriff Meta-Logistik, während die Autoren des Eckpunktepapiers hierfür den Begriff der Meso-Ebene angeben.
[170] Vgl. Pfohl (2004a), S. 15

Kooperationen wie in der Supply Chain. Die Makro-Ebene zeichnet sich durch das Zusammenwirken ganzer Branchen, Regionen oder Volkswirtschaften aus.[171] Sie stellen logistische Systeme gesamtwirtschaftlicher Art dar.[172]

Auf diese Weise liefert die Systemtheorie der heutigen Logistik einen Rahmen für die Berücksichtigung der verschiedenen Entwicklungsstufen der Logistik. Während die erste Entwicklungsstufe durch die Analyseebenen geringeren Aggregationsgrades berücksichtigt wird, repräsentiert beispielsweise die Analyseebene Supply Chain die dritte und vierte Entwicklungsstufe der Logistik.

Eine klassische Unterteilung der Logistik stellt die Klassifizierung nach **Objekten** dar. Objekte geben den Gegenstand der Logistik wieder. In der ersten Entwicklungsstufe der Logistik begrenzen sich die logistischen Objekte hauptsächlich auf Güter und deren Informationen. Mit der Erweiterung der logistischen Aufgaben ist auch der Umfang der betrachteten Objekte gewachsen. Aus der heutigen Fließ- und Netzwerkperspektive handelt es sich dabei um Netzwerk- bzw. Flussobjekte, d.h. um den Inhalt der Kantenbeziehungen eines Netzwerkes. Pfohl und Trumpfheller unterscheiden fünf Austauschobjekte in sogenannten Netzebenen: Finanzen, Rechte und Pflichten, fachliche und affektive Inhalte, Daten und Informationen sowie Güter.[173] Nach Gomm und Trumpfheller werden diese Netzebenen als Finanznetz, Institutionales Netz, Soziales Netz, Informationsnetz und Güternetz bezeichnet (Tabelle 6).

[171] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 4
[172] Vgl. Pfohl (2004a), S. 15
[173] Vgl. Pfohl/Trumpfheller (2004), S. 5

| Netzebenen | Knoten | Kanten | Austauschobjekte |
|---|---|---|---|
| Finanznetz | Kostenstellen/-träger, Cost-/Profit-Center, Finanzdienstleister | Transaktionssysteme | Finanzmittel und Nominalgüter |
| Institutionales Netz | Organisationseinheiten, zentrale Koordinationsinstanzen | Verträge, Vereinbarungen und organisatorische Regelungen | Rechte und Pflichten |
| Soziales Netz | Individuen und informelle Gruppen auf der Entscheidungs- und Ausführungsebene | Fachliche und persönliche Beziehungen | Fachliche und affektive Inhalte |
| Informationsnetz | Daten- und Informations-verarbeitungssysteme | Kommunikationssysteme | Daten und Informationen |
| Güternetz | Produktions-, Lager- und Umschlagssysteme | Transportsysteme | Güter |

**Tabelle 6: Netzebenen nach Gomm/Trumpfheller[174]**

Neben physischen (Güter- und Dienstleistungsflüsse) und kognitiven Netzen (Informations- und Kommunikationsflüsse) differenzieren Tichy et al. soziale Netze in Beziehungen mit präskriptiven (Macht und Einfluss geprägte Beziehungen) und emotionalen (Vertrauen, Sympathie) Inhalten. Dagegen vernachlässigt Klaus 1998 diesen Aspekt noch und identifiziert eine Dreiteilung in Finanz-, Güter- und Informationsfluss. Otto baut darauf auf, erweitert das Modell von Klaus und differenziert vier sogenannte Partialnetzwerke: Güternetzwerk, Datennetzwerk, soziales Netzwerk und institutionales Netzwerk.[175]

Während bei den Dimensionen Institutionen, Funktionen und logistische Reichweite ein weitgehender Konsens in der Literatur zu verzeichnen ist, verdeutlichen die hier gemachten Erläuterungen zu den Analyseebenen, Aggregationsgraden und Netzwerkobjekten die uneinheitliche Anzahl und Benennung der Ausprägungen und deren Abgrenzungen. So zeigt sich bei Letzteren, dass sich die Arbeiten der verschiedenen Autoren zum einen durch die Fokussierung auf bestimmte und unterschiedlich viele Netzwerkobjekte, zum anderen durch eine abweichende Bezeichnung dieser, wie Partialnetzwerke und Netzebenen,[176] auszeichnet. Auch bei dem Ansatz, logistische Netzwerke auf verschiedenen Aggregationsstufen zu betrachten, spiegelt sich ein uneinheitliches Logistikverständnis wider: Es zeigt sich, dass in

[174] Gomm/Trumpfheller (2004), S. 57 f.
[175] Vgl. Prockl (2007), S. 20
[176] Vgl. Prockl (2007), S. 20 f. für weitere Benennungen.

der Literatur kein einheitlicher Vorschlag existiert und unterschiedliche Auslegungen logistischer Ebenen vorzufinden sind.

#### 2.1.3.2 Interpretationen von Logistik

Die zuvor vorgestellten Dimensionen zeigen die thematische Breite der Logistik auf. Sie spannen exemplarisch einen logistischen Gegenstandsraum der Logistik auf, der die verschiedenen Entwicklungsstufen beinhaltet und in dem das heutige Logistikverständnis verschiedener Wissenschaftler eingebettet werden kann. Im Generellen kann subsumiert werden, dass der logistische Gegenstandsraum thematisch sehr breit ist, die Grenzen nicht eindeutig bestimmt werden können und aus diesem Grund eine Vielzahl möglicher Interpretationen von Logistik ableitbar und möglich sind.

Dies zeigt sich beispielsweise in der Abgrenzung logistischer Schulen: **Göpfert** hat länderübergreifend Logistikdefinitionen verschiedener wissenschaftlicher Schulen untersucht. Ihre Untersuchungen belegen, dass unabhängig von der logistischen Schule, Objektflüsse (seien es nun Güter- und Informationsflüsse oder ebenfalls Personen) im Fokus der Logistik stehen. Ihrer Auffassung nach unterscheiden sich die Schulen jedoch durch eine weite und enge Auffassung der heutigen Logistik. Vertreter des „engen" Logistikverständnisses zeichnen sich durch einen starken Bezug zur traditionellen Logistik aus und räumen demnach den Transferaktivitäten eine bedeutende Rolle in der heutigen Logistik ein (Beispiel: Logistikdefinition von Pfohl[177] oder Bretzke[178]). Die Vertreter eines „weiten" Logistikverständnisses dagegen schränken das Logistikverständnis auf keine bestimmten Tätigkeiten ein. Sie betrachten Logistik als eine spezifische Sichtweise, welche die Fließperspektive in den Vordergrund rückt (Beispiel: Klaus[179]). Abgesehen vom Objektbereich lassen sich beide Gruppen anhand ihrer Aufgaben und Ziele charakterisieren. Die Aufgaben der ersten Gruppe lassen sich mit Führungs- und Ausführungsaufgaben beschreiben und ihre Ziele der operativen Dimension (Effizienzziele) zuordnen.

[177] Vgl. Pfohl (2004a), S. 12

[178] Vgl. Bretzke (2010), S. 2, der die Aufgabe der Logistik wie folgt definiert: *„Logistik umfasst als Transfersystem die Gestaltung, Steuerung und Koordination aller Ressourcen und Aktivitäten, die den Fluss von Transaktionsobjekten zwischen definierten Herkunftsorten („Quellen") und definierten Zielorten („Senken") beeinflussen und auf einen bestimmten Bedarf ausrichten."* Bretzke gibt an, dass sich an dem elementaren Sinn der Logistik *(„bedarfsorientierte Herstellung von Verfügbarkeit"*) nichts geändert hat, sondern nur der *„Aufgabenumfang und das Rollenverständnis von Logistikern"*.

[179] Vgl. Klaus (1999), S. 28

Demgegenüber betrachtet die zweite Gruppe Logistik als Unternehmensführung und Managementaufgabe mit dominierenden strategischen Zielen (Effektivitätsziele).[180] Göpfert grenzt mit ihrer Unterteilung die Komplexität der thematischen Mehrdeutigkeit der Logistik letztendlich auf zwei Gruppen ein. Die Vielschichtigkeit der logistischen Mehrdeutigkeit zeigt sich jedoch auch bei Göpfert mit der Auflistung der Dissensfelder des logistischen Verständnisses. Hier resümiert sie unter anderem, dass bezüglich des Managements von Objektflüssen keine Einigkeit darüber besteht, ob die Führungsfunktionen auf Planung, Steuerung und Kontrolle eingegrenzt werden oder ob eine Ausdehnung auf alle Führungsfunktionen beispielsweise inklusive Organisation, Informationsversorgung und Personal stattfindet.[181] Sie zeigt damit die Breite des Managementverständnisses innerhalb ihrer zweiten Gruppe auf und verdeutlicht somit auch die Varianz bezüglich eines gemeinsamen Logistikverständnisses innerhalb ihrer Gruppen.

Auch **Pfohl** zeigt die Spannweite der Logistik auf und benennt drei in der Literatur verbreitete Definitionen: die flussorientierte, die lebenszyklusorientierte und die dienstleistungsorientierte Definition der Logistik. Während der erste Ansatz den Güterfluss zwischen Liefer- und Empfangspunkt[182] thematisiert, rückt die zweite Definition den Lebenszyklus eines Produktes in den Mittelpunkt und bezeichnet Logistik als unterstützendes Management entlang des Produktlebenszyklus. Der dienstleistungsorientierte Ansatz betrachtet Logistik als *„Prozess zur Koordination aller immateriellen Aktivitäten, die zur Erfüllung einer Dienstleistung in einer kosten- und kundeneffektiven Weise vollzogen werden müssen“*[183]. Sowohl der lebenszyklusorientierte wie auch der dienstleistungsorientierte Ansatz sind nur in ausgewählten Fällen zweckmäßig, und zwar bei Betrachtung von Lebenszykluskosten oder logistischen Leistungen im Zusammenhang mit anderen Dienstleistungen. So räumt Pfohl den beiden letzteren Definitionen eine geringere Bedeutung ein als der ersten Logistikdefinition. Die drei von Pfohl benannten Definitionen verdeutlichen das breite logistische Themenspektrum, in dem sich Logistiker bewegen können. Insbesondere Logistikdefinitionen wie die lebenszyklus- oder dienstleistungsorientierte

[180] Vgl. Göpfert (2000), S. 10 ff.
[181] Vgl. Göpfert (2000), S. 16 und auch Engelsleben/Niebuer (1997), S. 7, die dieses als Dissens bezüglich der strategischen Relevanz der Logistik bezeichnen.
[182] Vgl. Pfohl (2004a), S. 12
[183] Pfohl (2004a), S. 13, Übersetzung der Definition Arthur D. Little

Definition bringen die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen von Logistikern zum Ausdruck. Letztendlich jedoch spiegelt die flussorientierte Logistikdefinition die heute weitverbreitetste Meinung in der Literatur wider, der sich auch Pfohl anschließt.[184]

Die Komplexität der Logistik dokumentiert ebenfalls das **Eckpunktepapier zum Grundverständnis der Logistik des wissenschaftlichen Beirats der BVL.** Die unterschiedliche fachliche Herkunft der Autoren[185] zeigt die thematische Breite der Logistik und belegt die Herausforderung auf der gemeinsamen Suche nach zentralen Punkten im jeweiligen Logistikverständnis der Autoren. In der Definition eines Grundverständnisses der Logistik spiegelt sich der Versuch wider, eine Synthese verschiedener Logistikperspektiven der Autoren zu einer gemeinsamen Position vorzunehmen.[186] Die Verfasser haben das Wesen der Logistik wie folgt in ihrem Grundverständnis definiert: *„Logistik ist eine anwendungsorientierte Wissenschaftsdisziplin. Sie analysiert und modelliert arbeitsteilige Wirtschaftssysteme als Flüsse von Objekten (v.a. Güter und Personen) in Netzwerken durch Raum und Zeit und liefert Handlungsempfehlungen zu ihrer Gestaltung und Implementierung. Die primären wissenschaftlichen Fragestellungen der Logistik beziehen sich somit auf die Konfiguration, Organisation, Steuerung oder Regelung dieser Netzwerke und Flüsse mit dem Anspruch, dadurch Fortschritte in der ausgewogenen Erfüllung ökonomischer, ökologischer und sozialer Zielsetzungen zu ermöglichen.“*[187] Das Erkenntnisobjekt der Logistik wird hier auf raum- und zeitüberbrückende Flüsse (Güter, Menschen, Informationen, Werte und anderes) in Netzwerken eingeschränkt. Mit der Raum-Zeit-Komponente wird in diesem Verständnis an den Wurzeln der Logistik festgehalten. Die Fließperspektive sowie die Netzwerksicht als besondere die Logistik auszeichnende Interpretation wirtschaftlicher Vorgänge dienen zur Analyse und Modellierung von Wirtschaftssystemen. Ziel ist es, auf diese Weise Handlungsempfehlungen für die Gestaltung und Implementierung von Wirtschaftssystemen zu erhalten, d.h. situationsspezifisch die optimale Konfiguration, Organisation, Steuerung oder Regelung zu ermitteln. Der Logistik wird so der Stellenwert als Managementlehre eingeräumt. Im Sinne der Netzwerkperspektive (im engeren Sinne die

[184] Vgl. Pfohl (2004a), S. 12 ff.
[185] Logistische Schwerpunkte umfassen unter anderem Fabrikplanung und Produktionssteuerung, Materialfluss- und Fördertechnik sowie Logistikmanagement.
[186] So findet sich das hier bezeichnete Eckpunktepapier auch als Positionspapier zum Grundverständnis der Logistik wieder.
[187] Delfmann et al. (2010), S. 1

Systemtheorie, aus der sich diese ableitet) sollen die ökologischen, ökonomischen und sozialen Ziele dabei ausgewogen berücksichtigt werden.[188]

Darüber hinaus haben es die Autoren als notwendig erachtet, das gemeinsame logistische Grundverständnis in fünf sogenannten Eckpunkten[189] zu erläutern, welche die thematische Breite der Logistik dokumentieren und die den unterschiedlichen fachlichen Positionen der Autoren Rechnung tragen. Der Facettenreichtum der Logistik zeigt sich allein schon in den ersten drei Eckpunkten, die die verschiedenen Aggregationsgrade bzw. Ebenen und die Multi-Perspektive der Logistik einführen und sich außerdem mit deren Interdisziplinarität befassen. Die Autoren betonen daher, dass eine Schwerpunktsetzung in der logistischen Forschung bzw. die Einnahme einer bestimmten Perspektive, wie der betriebswirtschaftlichen oder technischen Logistik, aufgrund ihrer Bandbreite unumgänglich ist.[190]

Es wird deutlich, dass logistische Fragestellungen nicht nur zwischen den historisch bedingten Dimensionen Erfüllung und Management von Transferfunktionen einerseits und Management von Strukturen und Prozessen von Unternehmen andererseits variieren. Vielmehr können logistische Problemstellungen technische, organisatorische bzw. soziale Komponenten aufweisen und mehrere Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes betreffen oder innerbetrieblicher Art sein. Zugleich kann man beschaffungs-, produktions- und distributionslogistische Fragestellungen unterscheiden sowie unter anderem physische, informationelle und soziale Aspekte fokussieren. Die in der Logistik vorzufindenden Systematisierungen sind vielfältig, zwischen verschiedenen Autoren nicht immer einheitlich

[188] Es handelt sich hier also nicht nur darum, die Dinge richtig bzw. effizient anzugehen, sondern ebenfalls die richtigen Dinge zu tun (Effektivität). Das Grundverständnis fasst das Erkenntnisobjekt und die wesentlichen Elemente der Logistik zusammen. Die Verfasser greifen das (in fast allen Logistikdefinitionen übereinstimmende) Kernelement auf: Die Interpretation der Welt als Flüsse in Netzwerken. Gleichzeitig gehen sie noch weiter und positionieren sich mit ihrem Logistikverständnis. Eine eindeutige Zuordnung zu einer der von Göpfert identifizierten logistischen Schulen ist jedoch nicht eindeutig möglich: Logistik als Managementlehre, die ihren Bezug zu der klassischen Logistik, d.h. ihrer Raum-Zeit-Überbrückung beibehält und deren Aufgabe insbesondere die Konfiguration, Organisation, Steuerung und Kontrolle dieser Netzwerke unter Berücksichtigung von Effizienz- und Effektivitätszielen ist. Nach Göpfert würde ein solches Grundverständnis eher der zweiten Gruppe zugeordnet werden, auch wenn ein „enger" Bezug zur klassischen Logistik festzustellen ist.

[189] 1. Erkenntnisobjekt der Logistik: Flüsse in Netzwerken, 2. Logistische Aggregationsgrade: Selbstähnlichkeit des Netzwerkmodells, 3. Interdisziplinarität der Logistik, 4. Bezug des Begriffs-, Theorie- und Methodenzuganges zum Netzwerksmodell, 5. Anwendungsorientierung der Logistikwissenschaft.

[190] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 6

und dokumentieren die Bandbreite logistischer Fragestellungen. Abbildung 7 visualisiert exemplarisch die diversen Dimensionen der Logistik.

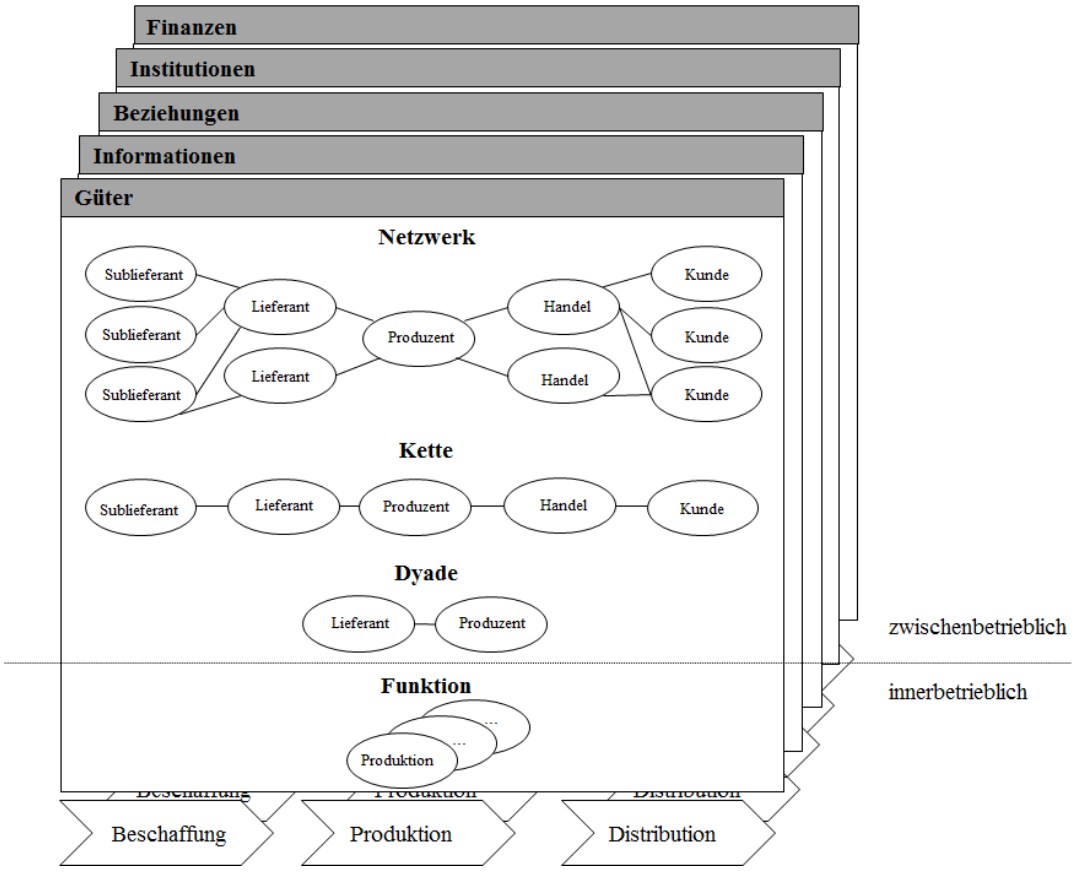



**Abbildung 7: Mehrdimensionalität der Logistik**[191]

So vielfältig wie die Dimensionen der Logistik sind auch die in der Logistik vorzufindenden Themen. Allein auf der physischen Ebene („Güter“) lässt sich eine Vielzahl von logistischen Themenstellungen identifizieren. Sie reichen von der Gestaltung und Optimierung von unternehmensübergreifenden Unternehmensstrukturen wie der Standortwahl aus Sicht der Logistik über die Gestaltung und Optimierung von innerbetrieblichen Strukturen (Entwurf eines flussoptimierten Lagerlayouts) bis hin zu der Gestaltung und Optimierung von Prozessen bei gegebenen Strukturen. Die soziale Ebene („Beziehungen“) fokussiert dagegen Themen wie strategische Partnerschaften mit Lieferanten, die Bedeutung von Vertrauen oder Kundenbindungsthemen. Beispiele für logistische Themenstellungen, die Informationen in

[191] Eigene Darstellung

den Mittelpunkt ihrer Betrachtung stellen, sind der Einsatz von ERP-Systemen oder RFID in der Logistik.

Das Eckpunktepapier des wissenschaftlichen Beirates der BVL wie auch andere Interpretationen, Schulen und Konzeptionen der Logistik belegen die Schwierigkeit aus dem gesamten Gegenstandsraum der Logistik ein gemeinsames, einheitliches Logistikverständnis abzuleiten. Diese schwierige Suche nach einer logistischen Identität dokumentieren Stichwörter wie die Inkonsistenzthese, die Ablösethese der Logistik oder die konzeptionelle Dualität der Logistik.[192] Die Identifikation eines Logistikverständnisses bewegt sich stattdessen immer innerhalb eines Gegenstandsraumes der Logistik und kommt nicht ohne eine Darstellung diverser Systematisierungen oder Perspektiven aus, die einem Grundverständnis der Logistik oder einer individuellen Logistikdefinition gegenübergestellt wird.

### 2.1.4 Interdisziplinarität der Logistik

Der historische, thematische und begriffliche Facettenreichtum der Logistik wirft weiterhin die Frage nach den Grenzen der Logistikdisziplin auf bzw. welche Beziehung die Logistik zu anderen Disziplinen wie der Betriebswirtschaftslehre oder dem Operations Research innehat.

Die Logistik stellt eine junge wissenschaftliche Disziplin dar. Ausgangspunkt für die Entwicklung der wissenschaftlichen Disziplin Logistik stellen die Probleme der Praxis dar, die nur unzureichend von einer traditionellen Disziplin wie der Mathematik, der Physik oder Biologie bearbeitet werden können.[193] Als Realwissenschaft fokussiert sie reale Phänomene, deren Verständnis eine Sicht über traditionelle Disziplingrenzen hinweg – und zwar eine ganzheitliche Betrachtungsweise – voraussetzt.[194] Logistik hat sich seit ihren Anfängen zu

[192] Vgl. Klaus (1993), S. 11, Prockl (2007), S. 146 f. und Klaas (2002), S. 46 f.; die von Klaus formulierte Inkonsistenzthese bezieht sich auf den Sachverhalt, dass Logistik nicht funktional ausgerichtet sein und zugleich eine ganzheitliche Betrachtung von Wertschöpfungsnetzwerken propagieren kann. Diese Problematik beruht auf der Tatsache, dass sich die klassische Logistikbedeutung im Zeitablauf nicht nur erweitert, sondern sich ebenfalls von ihrem ursprünglichen funktionalen Fokus gelöst hat. Prockl prägt dafür den Begriff der Ablösethese der Logistik. Klaas leitet dafür zwei *„konstituierende Ebenen des Logistikphänomens“* ab und spricht von der konzeptionellen Dualität der Logistik. Einerseits zeichnet sich Logistik durch einen realen Gegenstandsbereich aus, der sich auf Transferaktivitäten und deren Management bezieht. Andererseits bezeichnet Logistik eine *„spezifische Art des Managements“*.

[193] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 7

[194] Vgl. Chmielewicz (1979), S. 21 f., der eine disziplinübergreifende Sicht propagiert.

einer solchen interdisziplinären Wissenschaftsdisziplin entwickelt, die sich Methoden und Denkansätze (wie Theorien) anderer Disziplinen bedient und gegebenenfalls weiterentwickelt, mit dem Ziel, realen Problemstellungen gerecht zu werden.

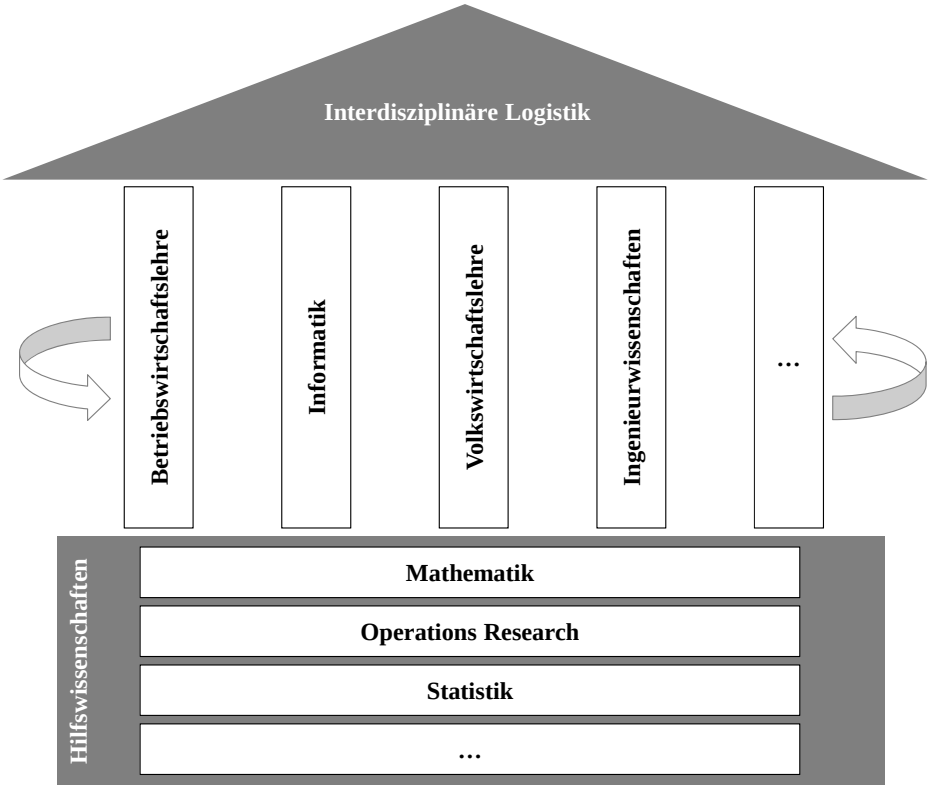



**Abbildung 8: Interdisziplinarität der Logistik**[195]

Während die Logistik mit einigen Wissenschaftsdisziplinen wie der Betriebswirtschaftslehre oder Teilen der Ingenieurwissenschaften größere Schnittmengen aufweist, stellen Disziplinen wie die Mathematik, Statistik und Ökonometrie eine Art von „Hilfswissenschaften" für die Logistik dar, welche beispielsweise formallogische Kalküle zur Abbildung realer Sachverhalte bereitstellen.[196] Diese sogenannten Hilfswissenschaften stellen grundlegende Werkzeuge (Methoden und formallogische Theorien) für die Logistik wie auch für andere Wissenschaften, beispielsweise die Informatik oder die Volkswirtschaftslehre, zur Verfügung. Auf diese Weise sind sie Voraussetzung für das Hervorbringen neuer logistisch-spezifischer Erkenntnisse, tragen jedoch alleine nicht dazu bei. Dazu bedarf es anderer (anwendungsorientierter) Disziplinen, wie der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, der

[195] Eigene Darstellung
[196] Vgl. Töpfer (2005), S. 37, der die Interdisziplinarität der Betriebswirtschaftslehre betrachtet.

Informatik und der Ingenieurwissenschaften, deren Erkenntnisse als Grundpfeiler der Logistikdisziplin bezeichnet werden können. Denn die Adaption, Weiterentwicklung und Verflechtung dieser Wissensbestände führt zu der Gewinnung spezifischer Erkenntnisse für die Logistikdisziplin selbst. Die Logistik überwindet somit etablierte Disziplingrenzen, sodass sie den realen Problemen der Praxis besser gerecht werden kann.[197]

### 2.1.5 Konsequenzen für eine Logistik-Identität – Gegenstandsraum der Logistik

- Transferaktivitäten bzw. TUL Aktivitäten stehen im Fokus der vergangenen Logistik als Funktionenlehre. Über ihre Zugehörigkeit zur heutigen Logistik besteht kein Konsens.

- Die heutige Logistik zeichnet sich durch Flüsse in Netzwerken aus. Es existieren unterschiedliche Interpretationen bezüglich der Objekte, auf die sich der Fluss bezieht (nur Güter und Informationen oder auch Personen), der Aufgaben (Ausführung mit dem Zweck der Raum-Zeit-Transformation oder auch Führungsanspruch) und der Ziele (Effizienz oder auch Effektivität). Des Weiteren werden die Führungsfunktionen Planung, Durchführung und Kontrolle der Logistik bei einigen Autoren auf alle Führungsfunktionen im Unternehmen (so auch Personal) ausgedehnt.

- Insbesondere die weiten Auffassungen der Logistik,[198] die Logistik als eine besondere Sichtweise propagieren und sich von den Transferfunktionen als räumliche und zeitliche Überbrückung distanzieren, werden mit Vorwürfen wie der Nicht-Abgrenzbarkeit und dem Omnipotenzanspruch der Logistik konfrontiert: Logistik in diesem Sinne stellt letztendlich nichts anderes als Management im Allgemeinen dar.[199] Bretzke formuliert seine Kritik an diesem Logistikverständnis wie folgt: *„Dieser Gedanke ist zwar logisch konsistent, führt aber aus der Welt logistischer Problemtatbestände hinaus und droht damit, an Überforderung zu scheitern oder sich infolge der so aufgespannten Komplexität im Diffusen zu verlieren.“*[200]

[197] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 7
[198] Insbesondere Klaus mit seiner dritten Bedeutung der Logistik.
[199] Vgl. Schwegler (1995), S. 16
[200] Bretzke (2010), S. 6

- Logistik zeichnet sich durch eine Themenvielfalt aus. Die vielen Systematisierungsmöglichkeiten belegen die thematische Breite der Logistik (Mehrdimensionalität) und zeigen durch ihre ungleiche Anzahl und Abgrenzung zugleich den Dissens der logistischen Community auf.

- Die Diskussion der Logistik ist nicht nur auf ihr Forschungsfeld begrenzt, sondern umfasst ebenfalls Fragen nach ihren Grenzen und Beziehungen zu anderen Disziplinen.

- Die Logistik bezieht ihre Problemstellungen aus der Wirtschaftspraxis.[201] Um diesen gerecht zu werden, überwindet sie die traditionellen Disziplingrenzen, verbindet Wissensbestände verschiedener Disziplinen und greift auf Methoden von Hilfswissenschaften zurück. Die Interdisziplinarität ist somit ein zentrales Element der Logistik.

[201] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 8

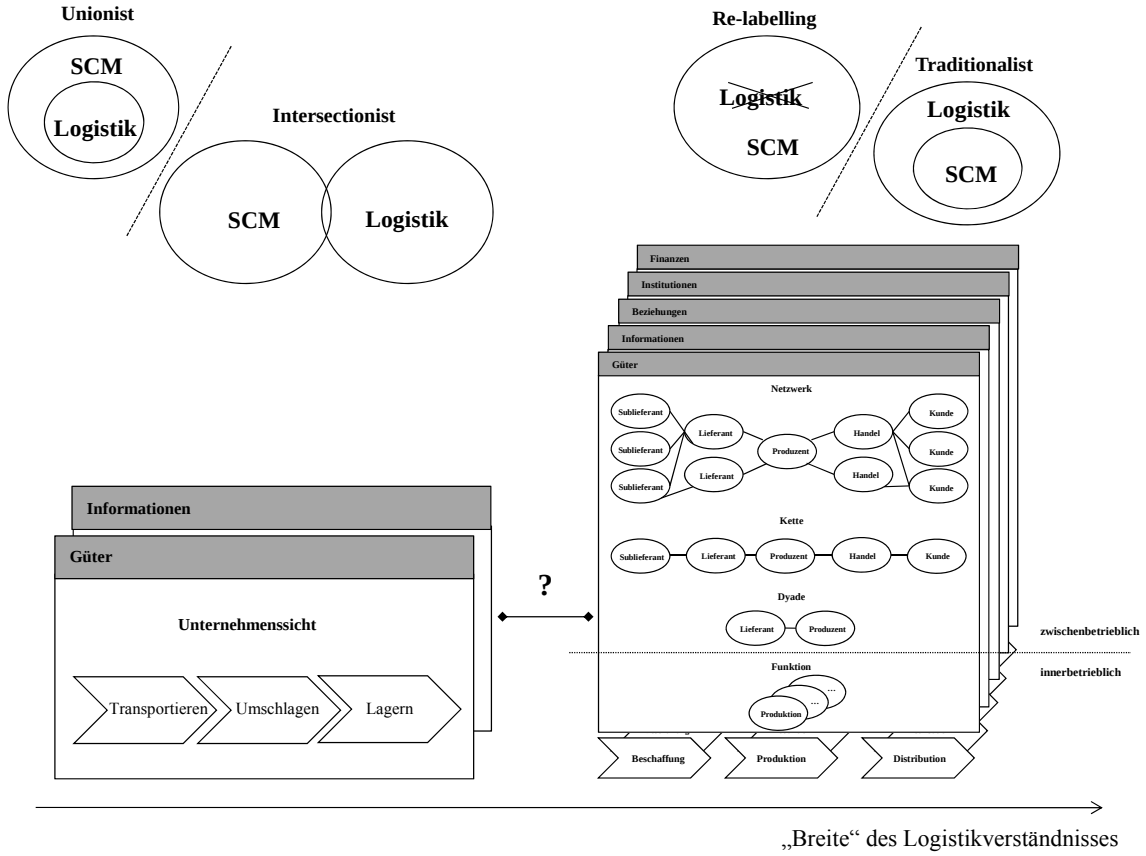



**Abbildung 9: Synthese der Logistikpositionen**[202]

Die vielen Definitionen und Auslegungen der Logistik beweisen, dass die Diskussionen zur logistischen Identität noch lange nicht beendet sind. Dieser Sachverhalt wird auch durch die vielfältigen Versuche der Klassifikation von Logistik belegt. Eine Synthese verschiedener Auslegungen von Logistik kann daher die thematische Breite der Logistik sowie ihre historische und begriffliche Mehrdeutigkeit nicht leugnen (Abbildung 9).

Die Ausführungen zur historischen, thematischen und sprachlichen Mehrdeutigkeit zeigen demnach lediglich einen potentiellen Gegenstandsraum der Logistik an. Der hier skizzierte Gegenstandsraum der Logistik zeigt damit nur eine mögliche „Bandbreite“ der Logistik auf (Abbildung 10).

[202] Eigene Darstellung

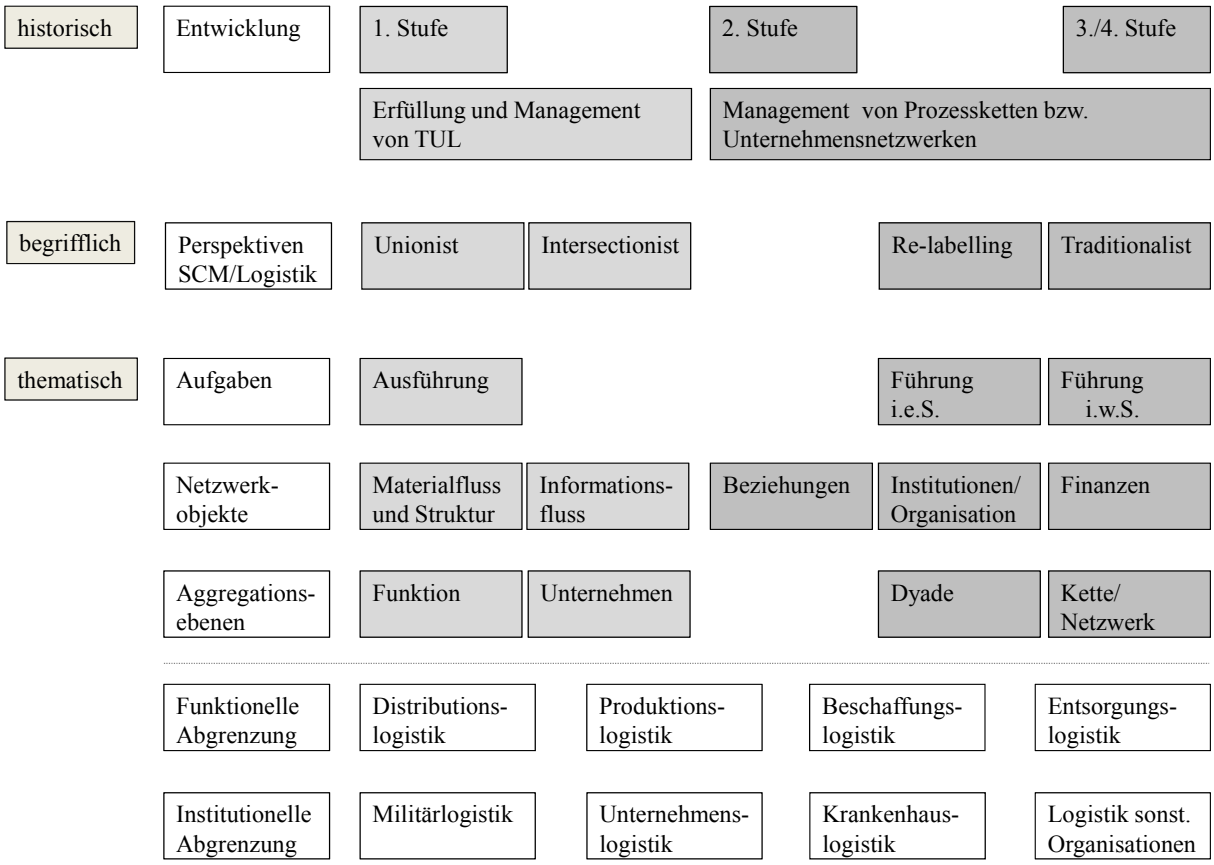



**Abbildung 10: „Bandbreite" der Logistik (exemplarische Darstellung)[203]**

Aus dem Gegenstandsraum der Logistik leiten sich die individuellen Verständnisse von Logistik verschiedener Wissenschaftler ab. Die Ableitung eines gemeinsamen Logistikverständnisses aus der gesamten Bandbreite der Logistik ist jedoch aufgrund der verschiedenen Schwerpunktsetzungen, Schulen und uneinheitlichen Systematisierungen der Logistik nicht ohne weiteres möglich. An deren Stelle muss die Identifikation von gemeinsamen Essenzen der Logistik treten.

[203] Eigene Darstellung

## 2.2 Kerninhalte der Logistik

Eine Arbeit über Theorien in der Logistik setzt die Auseinandersetzung mit der Logistik voraus. Ohne ein Verständnis für den logistischen Gegenstand ist es nicht möglich, sich mit der Anwendung von Theorien für diesen zu beschäftigen. Während es für die Großzahl von wissenschaftlichen Tätigkeiten in der Logistik ausreicht, lediglich eine Definition des vorliegenden Logistikverständnisses als Basis der Arbeit offenzulegen, ist für die vorliegende Arbeit zur Systematisierung von Theorien in der Logistik eine umfassendere Betrachtung notwendig.

Einer Darstellung der „logistischen Breite“ sollen im folgenden Kapitel Überlegungen bezüglich gemeinsamer Essenzen eines Logistikverständnisses gegenübergestellt werden. Aus diesem Grund soll der Fokus nun auf der Identifizierung von Kerninhalten der heutigen Logistik liegen. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Sichtweisen, Mehrdeutigkeiten und einem uneinheitlichen Logistikverständnis sollen daher gemeinsame Merkmale der Logistik identifiziert werden – Ziel ist es, eine Ausgangsbasis für die Systematisierung von Theorien in der Logistik zu schaffen.

**Was sind Kerninhalte?**

Unter diesem Gesichtspunkt könnten Kerninhalte der Logistik zum Beispiel anhand eines sogenannten Minimalkonsenses, der die gemeinsame Schnittmenge aus verschiedenen Logistikdefinitionen aufzeigt, in der Logistik ermittelt werden. Problematisch bei dieser Darstellung der Kerninhalte ist hierbei jedoch, dass dieser Minimalkonsens bei der Breite und Vielfalt des Logistikverständnisses recht klein ausfallen und sich daher nicht als Repräsentant für ein Verständnis der Logistik eignen würde.[204]

Ein anderer Ansatzpunkt wäre das Logistikverständnis mithilfe eines breiten Konsenses[205] der Logistikcommunity bezüglich logistischer Inhalte zu verorten. Diese Vorgehensweise kann

[204] Vgl. Schwegler (1995), S. 17 ff.; Schwegler beschreibt den Minimalkonsens lediglich als Ausgangspunkt für die Entwicklung einer allumfassenden Logistik-Konzeption.
[205] D.h. die Einigkeit eines Großteils der Logistikwissenschaftler, vgl. Prockl (2007), S. 24.

bei der Erarbeitung des Eckpunktepapiers zum Grundverständnis der Logistik[206] und auch an anderen Stellen[207] beobachtet werden.

Logistische Inhalte können dabei vielfältig ausgedrückt werden: Zur inhaltlichen Beschreibung einer Disziplin werden beispielsweise Ziele, Aufgabenstellungen oder Handlungsfelder genutzt. Weiterhin können zur Abgrenzung und damit zur Kennzeichnung der Einzigartigkeit einer Disziplin wesentliche Kerninhalte in Form von Sichtweisen, Perspektiven oder Modellen herangezogen werden oder auch handlungsleitende Merkmale wie Prinzipien, Grundsätze oder Visionen zum Einsatz kommen.[208]

Während **Aufgabenfelder** oder auch **Handlungsfelder** die Themen der Logistik, d.h. *Was fokussiert die Logistik?*, definieren, beschreiben **Sichtweisen** bzw. **Modellvorstellungen** die Art und Weise, wie wirtschaftliche Zusammenhänge aus logistischer Perspektive betrachtet werden sollen (*Wie ist die Realität zu beschreiben bzw. zu erklären?).* **Prinzipien**, welche sinnvolle Handlungsmöglichkeiten eingrenzen und die Art und Weise determinieren, wie Lösungen in Maßnahmen umzusetzen sind oder **Ziele**, die zur Orientierung logistischen Verhaltens dienen,[209] können als handlungsleitend für eine Disziplin wie die Logistik eingestuft werden. Sie unterstützen die Beantwortung folgender Frage: *Wie ist die Realität zu gestalten?* In Abbildung 11 werden die drei Möglichkeiten der Beschreibung einer Disziplin aufgezeigt.

[206] Vgl. Delfmann et. al. (2010), S. 1
[207] Vgl. Göpfert (2000), S. 5 ff.; Göpfert unterscheidet die logistischen Ziele Effizienz, Flusskostensenkung, Objektwertsteigerung sowie Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit. Von 17 insgesamt betrachteten, internationalen, wissenschaftlichen Vertretern der Logistik identifizieren zwölf ebenfalls Effizienz, acht die Flusskostensenkung, sechs die Objektwertsteigerung und lediglich drei die Anpassung- und Entwicklungsfähigkeit als logistisches Ziel.
[208] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 119 f.
[209] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 120 f.

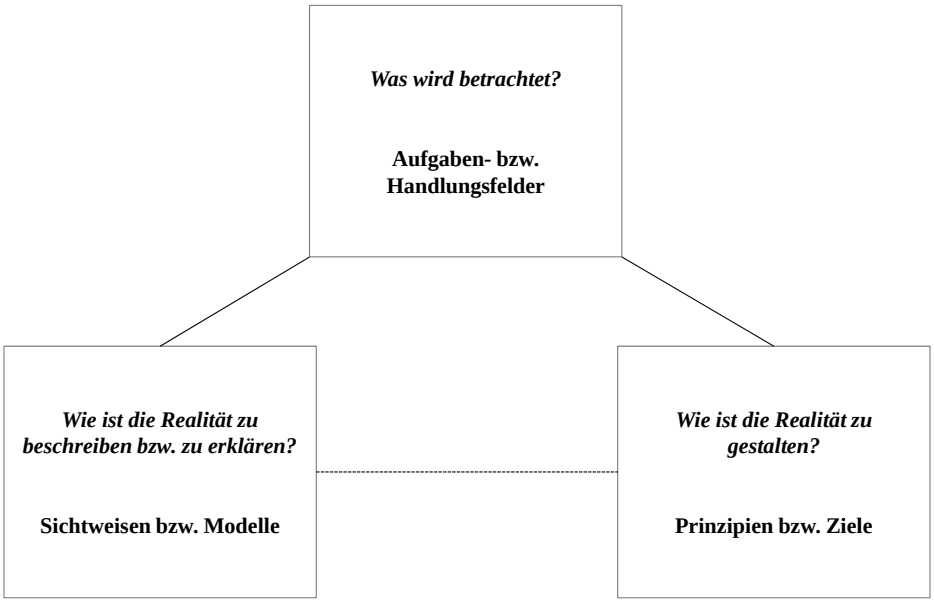



**Abbildung 11: Möglichkeiten der Beschreibung logistischer Kerninhalte**[210]

Das Besondere der Logistikdisziplin und ihre Abgrenzung zu anderen Disziplinen wird jedoch nicht primär durch ihre Aufgaben- und Handlungsfelder definiert – zumal diese bereits vor dem Begriff der Logistik existierten –, sondern durch die Art und Weise, *wie* diese wahrgenommen werden. Die Besonderheit der Logistik und somit der Kern der Logistik kann folglich als eine spezielle Betrachtungsweise von Unternehmen, die neue Problemlösungen ermöglicht, gesehen werden.[211] Sichtweisen bzw. Modelle und Prinzipien bzw. Ziele der Logistik spielen vor diesem Hintergrund eine primär wichtige Rolle für die Identifikation von Kerninhalten der Logistik. Im Folgenden findet daher eine Auseinandersetzung einerseits mit den Sichtweisen bzw. Modellen, andererseits mit den Prinzipien und Zielen der Logistik statt.

[210] Eigene Darstellung
[211] Vgl. Pfohl (2004a), S. 25

### 2.2.1 Sichtweisen der Logistik

Sichtweisen bzw. Modelle stellen Abstraktionen der Realität dar. Sie definieren die Art und Weise, wie wirtschaftliche Phänomene betrachtet werden. Ihr Beitrag besteht hauptsächlich in der Beschreibung und Erklärung der Realität. Indirekt leiten Sichtweisen jedoch ebenfalls die Handlungen der Praxis, sodass diese auch als Leitbilder oder Leitideen bezeichnet werden.[212] Insbesondere die drei Sichtweisen Systemsicht, Netzwerksicht und Prozesssicht werden in diesem Zusammenhang von vielen verschiedenen Wissenschaftlern als charakterisierend für die Logistik genannt und sollen daher im Folgenden als Kerninhalte der Logistik näher betrachtet werden.

Von großer Bedeutung ist die **systemtheoretische Sichtweise** für die Logistik.[213] Sie stellt ein gemeinsames Merkmal vieler theoretischer Arbeiten in der Logistik dar.[214] Logistiker sprechen unter anderem von einer systemischen Weltsicht[215] oder einer systemtheoretischen Begründung der Logistik[216]. Im Mittelpunkt der systemtheoretischen Sichtweise steht nicht mehr nur das einzelne Unternehmen, die einzelne Unternehmensfunktion oder der einzelne wirtschaftliche Vorgang (individualistischer Ansatz), sondern im Sinne der Systemtheorie eine ganzheitliche und integrierte Betrachtung von Systemen, ihren Elementen und deren Beziehungen.[217] Hervorzuheben ist, dass das Systemdenken weiter als der holistische bzw. ganzheitliche Ansatz geht, der auf der Grundannahme beruht, dass *„das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist“*[218] und daher die Betrachtung der Gesamtheit in den Mittelpunkt rückt. Es vereint den individualistischen mit dem holistischen Ansatz und erkennt die Bedeutung sowohl des Systems als auch dessen Wechselwirkungen mit seinen Elementen und deren Beziehungen an.[219] Somit rücken nicht nur Unternehmensnetzwerke, sondern auch deren Unternehmen, Beziehungen und Prozesse in den Fokus des Logistikers. Diese für die Logistik charakteristische Betrachtungsweise wirtschaftlicher Vorgänge ermöglicht es,

[212] Vgl. Bretzke (2010), S. 7, Delfmann (1999), S. 44 und Prockl (2007), S. 24
[213] Vgl. Stock/Greis/Kasarda (1998), S. 45, Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 25, Pfohl (2004a), S. 25 und Göpfert (2000), S. 67; Göpfert konstatiert die Bedeutung der Systemtheorie für alle drei Entwicklungsstufen der Logistik.
[214] Vgl. Ihde (1987), S. 704
[215] Vgl. Klaas (2002), S. 34
[216] Vgl. Prockl (2007), S. 10
[217] Vgl. Pfohl (2004a), S. 26
[218] Walter (2003), S. 40
[219] Vgl. Delfmann (1999), S. 40

insbesondere neue Beschreibungs- und Erklärungsansätze für logistische Probleme zu ermitteln. Diese sollen als Basis für die Gestaltung der Realität dienen. Abbildung 12 zeigt die jeweiligen Leistungen der Systemsicht auf der Beschreibungs- und Erklärungsebene und ihren Bezug zur Gestaltung der logistischen Realität. So verhindert das Systemdenken auf der Beschreibungs- und Erklärungsebene eine einseitige und isolierte Betrachtung einzelner Elemente, zum Beispiel von Abteilungen oder einzelnen Funktionen wie Lagerung, Auftragsabwicklung und Transport. Stattdessen soll bei ihrer Beschreibung bzw. Erklärung dem Zusammenwirken der einzelnen Bestandteile Aufmerksamkeit geschenkt werden.[220] Durch den systemtheoretischen Fokus Beziehungen und Interdependenzen im System zu erfassen, können Entscheidungen, die lediglich isoliert einzelne Elemente berücksichtigen würden, zugunsten einer *„Entscheidung bezüglich eines Elementes […] unter dem Aspekt seines Beitrages zur Leistung des ganzen Systems"*[221] vermieden werden. So kann beispielsweise die Entscheidung gegen den Wechsel eines Transportmittels mit Auswirkungen wie zusätzliche Anforderungen an Verpackung oder Erhöhung der Lagerbestände erklärt werden. Die Systemsicht zwingt den Logistiker im Idealfall[222] somit dazu, *„die Wirkungen einer Veränderung in einem logistischen Teilsystem auf die anderen logistischen Teilsysteme zu erfassen"*.[223]

Weiterhin ist das System mit seinen Elementen und Beziehungen als gedankliches Gerüst flexibel und individuell konkretisierbar. So kann jedes System als Bestandteil eines übergeordneten (Super-) Systems interpretiert werden, mit dem es wiederum in Wechselwirkung steht. Auch jedes Element eines Systems kann ein eigenes (Sub-) System darstellen.[224] In Abhängigkeit der Problemstellung können so unterschiedliche Teilsysteme wie mikro- und makrologistische Systeme (Aggregationsebenen) oder Produktions- und Distributionssysteme (Aufgaben) etc. fokussiert und abgrenzt werden.

---

[220] Vgl. Pfohl (2004a), S. 27 f.
[221] Pfohl (2004a), S. 28
[222] Vgl. Bretzke (2010), S. 7, der den Systemansatz als Wegweiser bzw. Leitidee beschreibt, die anzustreben ist, jedoch nicht immer und überall verwirklicht wird.
[223] Pfohl (2004a), S. 28
[224] Vgl. Prockl (2007), S. 10 f.; Prockl bezeichnet dieses Konzept der Systemtheorie mit *Rang, Hierarchie, Offenheit* und grenzt es von den beiden anderen Konzepten *Vernetztheit der Systeme* und *Ganzheitlichkeit* ab.

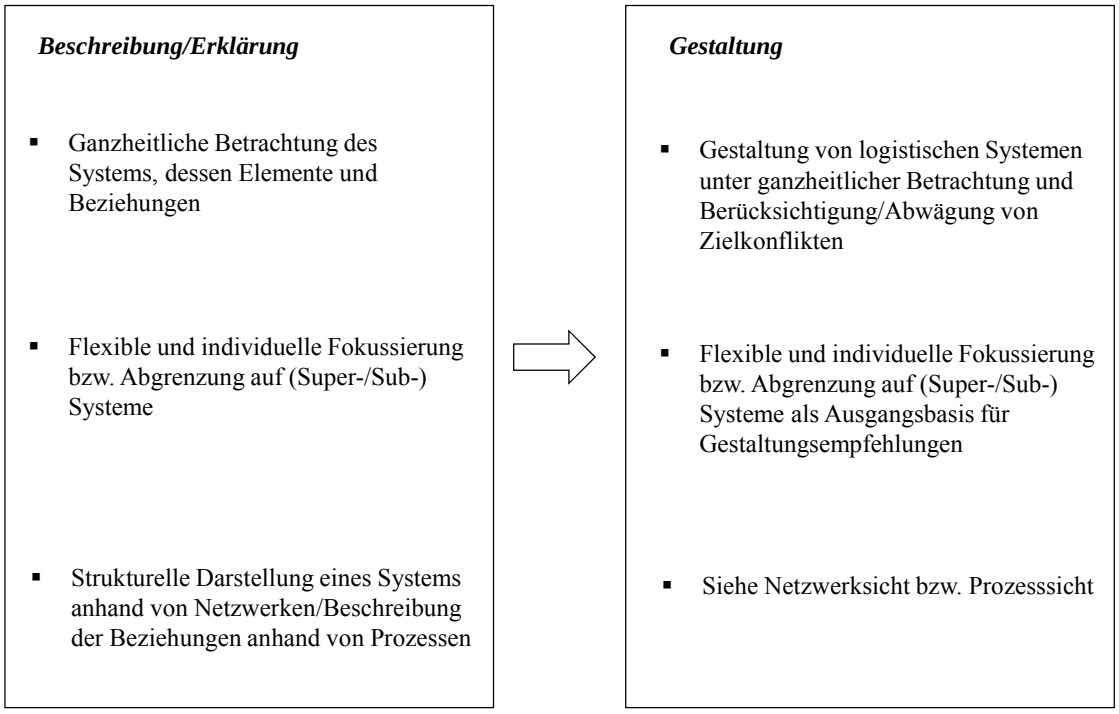



**Abbildung 12: Systemsicht**[225]

Die systemtheoretische Sichtweise zeichnet sich zum einen durch ihren ganzheitlichen Fokus auf Systeme sowie deren Elemente und Beziehungen aus, zum anderen durch ihre flexible und individuelle Systeminterpretation bzw. -abgrenzung. Weiterhin begreift sie die Struktur eines Systems als Netzwerk von Elementen und die zwischen diesen realisierten Beziehungen als Prozesse.[226] Netzwerksicht und Prozesssicht können somit aus der Systemsicht abgeleitet werden.[227] Sie konkretisieren die übergeordnete Systemsicht, sodass Systeme aus stationärer Sicht (Netzwerk-Strukturaspekt) oder aus dynamischer Sicht (Prozessaspekt) betrachtet werden können (Abbildung 12).[228]

In der **Netzwerksicht** werden arbeitsteilige Wirtschaftssysteme als Netzwerke von Wertschöpfungspartnern wie Lieferanten, Produzenten, Dienstleistern und Händlern modelliert.[229] Wie bei der Systemsicht besteht ein Netzwerk wiederum aus mehreren (Teil-) Netzwerken, so dass *„jeder logistische Gegenstandsbereich […] selbst als Netzwerk wie auch*

[225] Eigene Darstellung
[226] Vgl. Prockl (2007), S. 10
[227] Vgl. Delfmann (1999), S. 40 und Prockl (2007), S. 20; Delfmann und Prockl sehen das Netzwerkmodell und die Flussperspektive als Konkretisierung des Systemansatzes an.
[228] Vgl. Gudehus (2005), S. 12 f.
[229] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 1

*als Bestandteil eines übergeordneten Netzwerkes betrachtet werden [kann, Hinzuf. des Verfassers]"*[230]. Somit kann in Abhängigkeit der Problemstellung die Perspektive eines einzelnen Unternehmens oder eines mehrere Unternehmen umfassenden Netzwerkes eingenommen werden. Die Netzwerksicht beschreibt die Vernetzung von Mitarbeitern, Funktionen oder ganzen Unternehmen. Durch diesen Blickwinkel werden die wechselseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten der einzelnen Elemente deutlich, sodass zum einen die Wichtigkeit einer ganzheitlichen Gestaltung von Netzwerken unter Berücksichtigung von Zielkonflikten und Potentialeffekten[231] wahrgenommen wird, zum anderen Gestaltungsziele wie Koordination, Kooperation und Integration an Bedeutung gewinnen. Die für die Logistik charakteristische Netzwerkperspektive wird des Weiteren von den Forschungen zur allgemeinen Netzwerktheorie angeregt. Gestaltungsaufgaben von Netzwerken können demnach in 1. Selektion (Auswahl der Netzwerkakteure und Festlegung der Grenze), 2. Allokation (Aufteilung der Aufgaben und Ressourcen), 3. Evaluation (Bestimmung der Art, Anzahl und Festigkeit der Beziehungen) und 4. Regulation (Gestaltung von Möglichkeiten zur Anpassung von Netzwerken) unterschieden werden.[232]

In der Sprache der mathematischen Graphentheorie werden die Elemente und Beziehungen von Systemen als Netzwerke durch Knoten und Kanten modelliert. Während Knoten beispielsweise Produktionsstandorte, Fertigungsinseln oder einzelne Mitarbeiter darstellen, können zwischen- bzw. innerbetriebliche Transportwege oder soziale Beziehungen durch Kanten repräsentiert werden.[233] Die Knoten innerhalb eines Netzwerkes zeichnen sich dadurch aus, dass sie Objekte wie Güter transformieren können und somit zur raum-zeitlichen Veränderung von Gütern und ihrer Gestalt beitragen. Wichtiges Beschreibungsmerkmal von Netzwerkknoten stellen dementsprechend ihre (Transfer-) Kompetenzen und Kapazitäten dar.[234]

---

[230] Delfmann et al. (2010), S. 4

[231] Vgl. Prockl (2007), S. 37; Potentialeffekte beschreiben positive Effekte, die durch eine optimale Netzwerkgestaltung ermöglicht werden. Beispiele dafür sind Economies of Scale/Scope oder der Zugang zu neuen Wissensquellen.

[232] Vgl. Sydow (2002), S. 11 und Prockl (2007), S. 43 f.

[233] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 136

[234] Vgl. Klaus (1994), S. 337 und Müller-Steinfahrt (2006), S. 136

Vor diesem Hintergrund werden Netzwerke in der Literatur auch als Ressourcennetzwerke[235] oder Transfersysteme[236] bezeichnet. Die Anzahl und Art der Knoten (Varietät) sowie die Anzahl und Art der Kanten (Konnektivität) können dabei zur Darstellung der Netzwerkkomplexität herangezogen werden.[237] Die grafische Beschreibung von Netzwerken erleichtert ihre strukturelle Klassifizierung. Als Beispiele dafür können die Einteilung von Produktionssystemen in den V-A-T-Typ nach Chase und Aquilano oder die funktionale Typologie nach Otto genannt werden.[238]

Mithilfe von Netzwerkklassifizierungen können charakteristische Merkmale und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet, Herausforderungen und Aufgabenschwerpunkte der jeweiligen Netzwerke sowie Gestaltungsempfehlungen abgeleitet werden.[239] Weiterhin können auf Basis graphentheoretischer Modellstrukturen quantitative Analysemethoden zum Beispiel des Operations Research für Optimierungen bzw. Neugestaltungen von Netzwerken herangezogen werden (Abbildung 13).[240]

[235] Vgl. Prockl (2007), S. 18 und Müller-Steinfahrt (2006), S. 136
[236] Vgl. Pfohl (2004a), S. 5, Schwegler (1995), S. 84 und Delfmann (1999), S. 40; Delfmann und Pfohl stellen den räumlichen und zeitlichen Transfer bzw. die Transformation von Objekten innerhalb von Netzwerken in den Fokus logistischer Betrachtungen. Delfmann und Schwegler sprechen in diesem Zusammenhang daher auch von Transfersystemen. Delfmann konstatiert weiterhin, dass der allgemeine Systemansatz durch die Interpretation von Wirtschaftssystemen als Transfersysteme konkretisiert wird.
[237] Vgl. Prockl (2007), S. 37 f.
[238] Vgl. Prockl (2007), S. 29
[239] Vgl. Prockl (2007), S. 30 f.
[240] Vgl. Delfmann (1999), S. 46

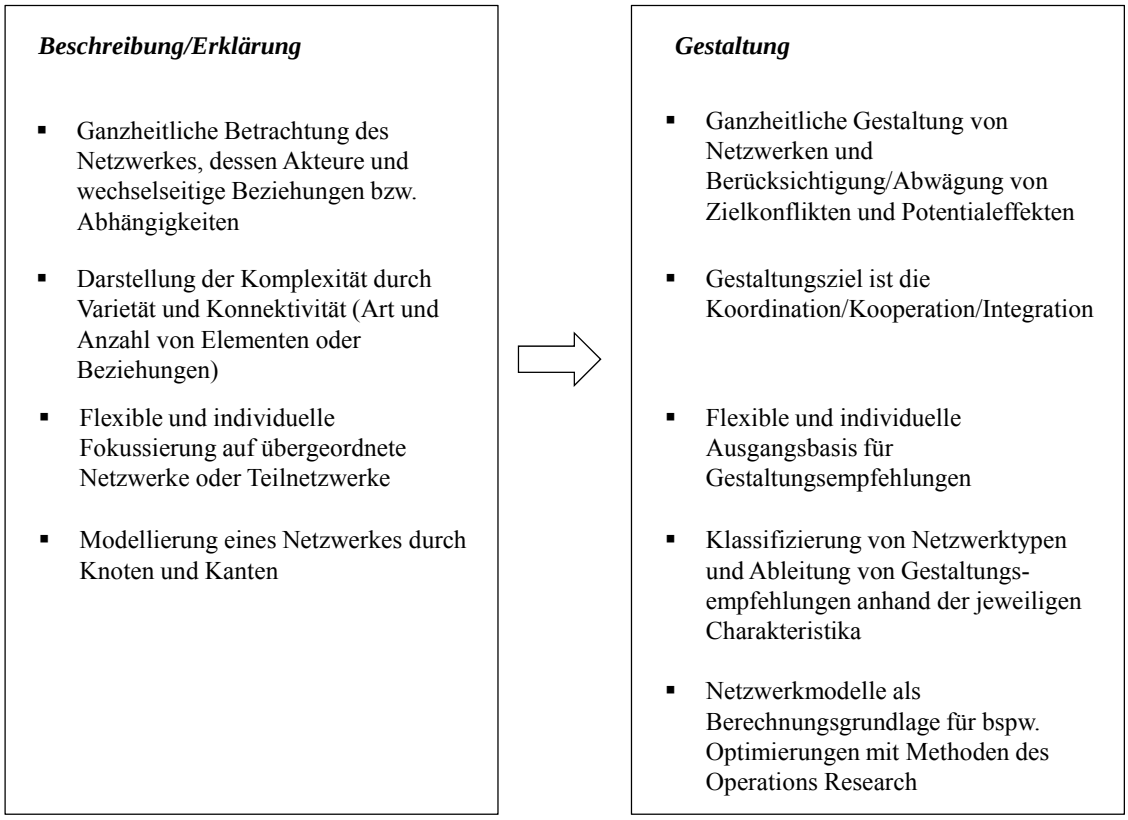



**Abbildung 13: Netzwerksicht**[241]

Die Modellierung in Netzwerken bzw. die grafisch strukturelle Darstellung durch Knoten und Kanten betrachtet logistische Systeme primär aus statischer Sicht – die Dynamik eines logistischen Systems wird dagegen nicht fokussiert.

Die Prozesssicht widmet sich hingegen insbesondere den Prozessabläufen innerhalb eines Netzwerkes und komplementiert auf diese Weise die Netzwerksicht. Sie konkretisiert die systemtheoretische Sichtweise, indem sie die zwischen den Elementen bestehenden Verknüpfungen als Abfolge von Aktivitäten zwischen diesen interpretiert.[242] Vielfach bedienen sich Logistiker für die Visualisierung dieses Sachverhaltes der Metapher des „Fließens“[243] und bezeichnen dementsprechend die vorliegende Sicht als Flussperspektive, Flussorientierung oder Fließprinzip.[244] Physische Güter und die dazugehörigen Informationen

[241] Eigene Darstellung
[242] Vgl. Prockl (2007), S. 24
[243] Vgl. Fleischmann (2008), S. 5; seinen Ursprung hat der Begriff des „Fließens“ in der Strömungsmechanik.
[244] Vgl. Pfohl (2004b), S. 352, Delfmann et al. (2010), S. 1, Müller-Steinfahrt (2006), S. 138 und Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 25

stellen dabei die hauptsächlichen Flussobjekte dar,[245] die entlang des Flusses zeitlich, räumlich und in ihrer Gestalt verändert werden können und damit die Dynamik eines logistischen Systems kennzeichnen.[246] Durch synchronisierte Prozesse und abgestimmte Kapazitäten sollen zeitlich und räumlich aufeinander abgestimmte Objektflüsse – möglichst ohne physische und informatorische Unterbrechungen[247] – in Netzwerken gestaltet werden.[248] Zur Beschreibung und als Grundlage für die Analyse, Bewertung und Gestaltung von Prozessen können Visualisierungsmethoden wie Prozessmodellierungen und Flussdiagramme (z.B. Ereignisgestützte Prozessketten, Sankey-Diagramme) herangezogen werden.

*„In Verbindung mit dem Grundprinzip des Systemansatzes, Systeme ganzheitlich und nicht fragmentarisch zu betrachten, führt die Flussperspektive der Logistik zu dem zentralen […] Ansatzpunkt […] vielstufige und interdependente Transferprozesse so weit irgend möglich über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg zu analysieren.“*[249] Die Konsequenz ist das Denken in Prozessketten, an deren Ende der Kunde steht. Der ganzheitlichen Betrachtung der Systemsicht folgend ist es das Ziel, alle Prozesse kundenorientiert bzw. wertorientiert auszurichten.[250] Vor diesem Hintergrund sind Prozesse so zu gestalten, dass sie die Leistungs- bzw. Servicekomponenten der Logistik wie Lieferzeit, -zuverlässigkeit oder -flexibilität erfüllen. Neben verzögerungsfreien, schnellen und robusten Prozessen werden demnach auch anpassungsfähige und flexible Prozesse angestrebt. Wichtige Voraussetzung dafür sind den physischen Flüssen vorauseilende informatorische Prozesse. Die Prozesssicht setzt damit den Informationsaustausch zwischen den Akteuren eines Systems voraus.[251] Dafür ist es notwendig, dass die traditionelle vertikale (hierarchische, aufbauorganisatorische) Sichtweise von einer horizontalen, d.h. funktions-, bereichs- und unternehmensübergreifenden Perspektive abgelöst und jeder Prozessabschnitt als eine Kunden-Lieferanten-Kette verstanden wird.[252] In Abhängigkeit der Problemstellung können Netzabschnitte oder übergeordnete Netzwerke betrachtet werden und entlang der Supply Chain diverse

[245] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 2 und Prockl (2007), S. 20 ff.
[246] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 153
[247] Vgl. Delfmann (1999), S. 44 und Klaas (2002), S. 44
[248] Vgl. Bretzke (2010), S. 8 und Delfmann (1999), S. 44
[249] Delfmann (1999), S. 45
[250] Vgl. Delfmann (1999), S. 47
[251] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 142
[252] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 140 und Delfmann (1999), S. 43 u. S. 47

Lieferanten-Kunden-Ketten, unternehmensintern oder -übergreifend, identifiziert werden. Somit ist sowohl die Zusammenarbeit verschiedener Bereiche als auch die unternehmensübergreifende Koordination und Integration von Unternehmen der Wertschöpfungskette gleichermaßen anzustreben (Abbildung 14).[253]

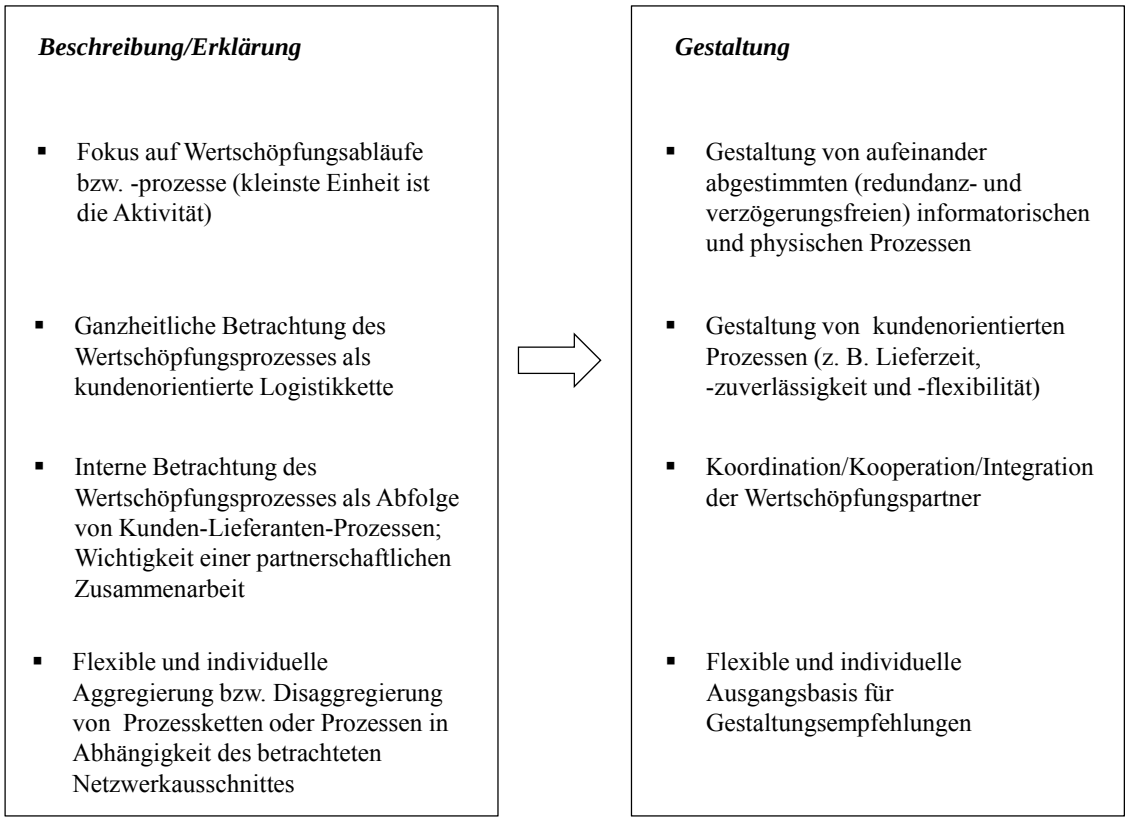



**Abbildung 14: Prozesssicht[254]**

Die hier beschriebene für die Logistik charakteristische Prozesssichtweise[255] hat ihre Wurzeln unter anderem im Wertkettenmodell von Porter, in dem wertschöpfende Aktivitäten eines Unternehmens prozessual dargestellt werden, sowie in Konzepten der Ablauforganisation als Teil der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre und im *„organizational process paradigm“* der Managementlehre.[256]

Sowohl die Systemsicht als auch die Netzwerk- und Prozesssichtweise stellen somit keine eigenständigen aus der Logistik entstandenen Modelle dar. Vielmehr bedient sich die Logistik

[253] Vgl. Baumgarten (2008), S. 16 und Delfmann (1999), S. 43
[254] Eigene Darstellung
[255] Vgl. Straube (2004), S. 35
[256] Vgl. Prockl (2007), S. 17 und Delfmann (1999), S. 44

bestehender Konzepte, Theorien und Perspektiven. Nichtsdestotrotz ist die Bedeutung dieser drei Sichtweisen für die Logistik nicht zu leugnen. In diversen Definitionen und Auseinandersetzungen zur Logistik werden sie als Kern bzw. Leitideen der Logistik angegeben (Tabelle 7).[257]

| Sichtweisen | Beispiele Quellen |
|---|---|
| Systemsicht | Arlbjorn/Halldorsson (2002), Bretzke (2010), Delfmann (1999), Göpfert (2000), Ihde (1987), Klaas (2002), Mentzer et al. (2001), Pfohl (2004a), Prockl (2007), Stock et al.(1998) |
| Netzwerksicht | Delfmann (1999), Delfmann et al. (2010), Gudehus (2005), Pfohl (2004a), Prockl (2007), Straube (2004) |
| Prozesssicht | Arlbjorn/Halldorsson (2002), Arnold et al. (2008), Baumgarten (2004), Delfmann (1999), Göpfert (2000), Mentzer et al. (2001), Prockl (2007), Straube (2004), Weber (2002) |

**Tabelle 7: Quellen für Sichtweisen der Logistik (Beispiele)[258]**

Die Interpretation wirtschaftlicher Vorgänge beispielsweise als ***Flüsse in Netzwerken*** basiert auf den oben genannten drei Sichtweisen. Dabei wird keine klare Trennung bzw. Unterscheidung der jeweiligen Sichten verfolgt.[259] Vielmehr sind sie zusammengenommen das logistische Charakteristikum. Die Sichtweisen sollen daher im Rahmen der vorliegenden Arbeit als das Besondere der Logistik definiert werden, was die Logistik insbesondere auf der Beschreibungs- und Erklärungsebene bereichert und damit die Grundlage für Gestaltungsempfehlungen darstellt.[260]

[257] Vgl. Gudehus (2005), S. 12 f., Delfmann et al. (2010), S. 1 ff., Bretzke (2010), S. 7 f., Klaas (2002), S. 42 und Pfohl (2004a), S. 25 f.

[258] Eigene Darstellung

[259] Auch in der Literatur wird diese Schwierigkeit deutlich, so werden die Netzwerk- und Prozessicht als Konkretisierung der Systemsicht oder die Netzwerkbetrachtung als Erweiterung des Flussgedankens bezeichnet. Vgl. Delfmann (1999), S. 45 und Delfmann et al. (2010), S. 3

[260] Vgl. Straube (2004), S. 18, der anführt, dass „ *die Prozessicht […] die notwendige Voraussetzung für die Umsetzung logistischer Netzwerke in der Praxis [ist, Hinzuf. des Verfassers]*“.

### 2.2.2 Gestaltungsziele der Logistik

Aus den Sichtweisen der Logistik lassen sich weitere Kerninhalte der Logistik ableiten. Diese Gestaltungsziele der Logistik geben den Rahmen für sinnvolles logistisches Handeln vor, an ihnen soll sich logistisches Verhalten orientieren. Gestaltungsziele sind vor allem handlungsleitend[261] und befassen sich mit der Beantwortung der Frage: *Wie ist die Realität zu gestalten?*[262]

Anhand der Dimensionen Handlungsorientierung und Logistikspezifität, die den Grad der Operationalisierbarkeit und die besondere Bedeutung des Kerninhaltes für die Logistik beschreiben, erfolgt im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Zuordnung der Inhalte zu logistischen Sichtweisen, Prinzipien und Zielen (Abbildung 15).[263]Es können demnach die beiden Gestaltungsziele Prinzipien der Logistik und allgemeine Ziele unterschieden werden.

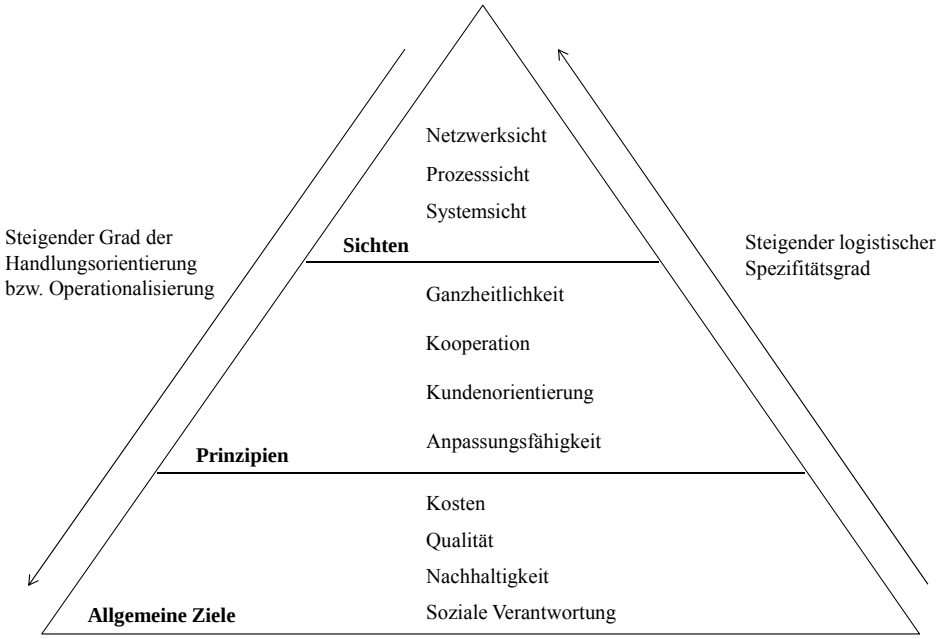



**Abbildung 15: Pyramide der logistischen Kerninhalte[264]**

[261] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 120 f. u. S. 131; Müller-Steinfahrt setzt sich mit dem Prinzipien-Begriff auseinander und klassifiziert sie in 1. Prinzipien i.S.v. Mittel-Zweck-Beziehungen, 2. Prinzipien i.S.v. Gestaltungszielen und 3. Prinzipien i.S.v. Gestaltungsmaßnahmen.
[262] Vgl. Pfohl (2004b), S. 40; Pfohl bezeichnet Unternehmensprinzipien u.a. als richtungsweisende Grundsätze.
[263] Es muss an dieser Stelle betont werden, dass diese Zuordnung u.a. auch willkürliche Züge trägt und andere Wissenschaftler zu einem anderen Ergebnis kommen würden.
[264] Eigene Darstellung

Die im Folgenden vorgestellten logistischen Prinzipien 1. Ganzheitlichkeit, 2. Koordination, Kooperation und Integration[265], 3. Kundenorientierung sowie 4. Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit[266] leiten sich aus der Interpretation wirtschaftlicher Vorgänge als Flüsse in Netzwerken ab. Während diese für die Logistik charakteristische Perspektive – ausgedrückt durch die System-, Prozess- und Netzwerksicht – ihren Schwerpunkt auf die Beschreibungs- und Erklärungsebene legt, konkretisieren die genannten Prinzipien diese Sichtweisen. Sie sind verstärkt handlungsorientiert ausgerichtet und beschreiben einen anzustrebenden Idealzustand.

In Abgrenzung zu den Sichten und Prinzipien können sogenannte allgemeine Ziele identifiziert werden. Sie sind nicht allein für die Logistik relevant, sondern stellen typische Unternehmensziele dar, die ebenfalls bei der Umsetzung der logistischen Prinzipien Berücksichtigung finden müssen. Neben den klassischen Zielen Kosten und Qualität können dazu die heute zunehmend bedeutenden Unternehmensziele Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung gezählt werden.

In der Literatur finden sich für die hier genannten Kerninhalte der Logistik zum Teil andere Bezeichnungen bzw. Zuordnungen. Hier spiegelt sich wiederum der Dissens in der Logistik wider. So wird beispielsweise das Flussdenken auch als Paradigma[267] oder Leitidee[268] bezeichnet, an anderer Stelle jedoch auch als logistisches Prinzip[269] wiedergegeben. Ähnlich verhält es sich beispielsweise mit der Kundenorientierung, die *„als Leitlinie für die Gestaltung und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette“*[270], als Prinzip[271], Werttreiber[272] oder Logistikleistung sowie Unternehmensziel[273] identifiziert wird. Einigkeit herrscht jedoch darüber, dass es sich bei den hier aufgezählten Sichtweisen, Prinzipien und Zielen um wichtige Kerninhalte der Logistik handelt.

[265] Im Folgenden verkürzend als Kooperation bezeichnet.
[266] Im Folgenden verkürzend als Anpassungsfähigkeit bezeichnet.
[267] Vgl. Klaus (1999), S. 30
[268] Vgl. Bretzke (2010), S. 7
[269] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 151 f.
[270] Delfmann (1999), S. 43
[271] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 155
[272] Vgl. Wildemann (2012), S. 21
[273] Vgl. Pfohl (2004a), S. 32 f.

#### 2.2.2.1 Prinzipien der Logistik

Im Rahmen dieser Arbeit werden die vier logistischen Prinzipien 1. Ganzheitlichkeit, 2. Koordination, Kooperation und Integration, 3. Kundenorientierung sowie 4. Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit unterschieden.

Die systemtheoretische Sichtweise, welche neue Möglichkeiten auf der Beschreibungs- bzw. Erklärungsebene hervorbringt, ist im Rahmen dieser Arbeit von dem Prinzip bzw. Ziel der Ganzheitlichkeit abzugrenzen. Während es bei Ersterem primär um die Beschreibung und Erklärung wirtschaftlicher Phänomene geht, deren Zusammenhänge durch diese besondere Sichtweise erst erkannt werden können, konzentriert sich Letzteres auf die Gestaltung der logistischen Realität und benennt einen anzustrebenden Idealzustand als Ziel. Das **Prinzip der Ganzheitlichkeit** leitet sich somit direkt aus der Systemsicht ab und konkretisiert diese auf der Gestaltungsebene.[274] Mit dem Prinzip der Ganzheitlichkeit wird eine einseitige Gestaltung verhindert, und zwar zugunsten einer auch Zielkonflikte bzw. Wirkungszusammenhänge berücksichtigenden ganzheitlichen Gestaltung von Strukturen und Prozessen.[275] Die ganzheitliche Gestaltung betrachtet dabei sowohl möglichst viele Aspekte (Prinzipien und Ziele) als auch die Wirkungszusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen diesen. Hinzu kommt, dass die Logistikkette als Ganzes gestaltet und die isolierte Betrachtung auf einzelne Abschnitte vermieden werden soll.[276] Auf diese Weise steigt *„die Effektivität und Effizienz der Beeinflussungsmaßnahmen hinsichtlich der Optimierungsgrößen Zeit, Kosten und Qualität und desto geringer sind die Kosten und die Zeiten der Beeinflussung“*[277].

Ganzheitlichkeit zeigt sich demnach zum einen durch die Größe des betrachteten Realitätsausschnittes, d.h. beispielsweise ob eine funktionale, unternehmensinterne oder unternehmensübergreifende Netzwerkperspektive eingenommen wird. Zum anderen wird dieses Prinzip durch die Anzahl der zu berücksichtigenden Zieldimensionen wie Kosten, Qualität, Kundenorientierung, Flexibilität etc. und deren Interdependenzen ausgedrückt. Als Beispiel kann hier die Gestaltung der Transportmodi eines Distributionsnetzwerkes angeführt

[274] Ganzheitlichkeit kann daher auch als übergeordnetes Prinzip betrachtet werden.
[275] Vgl. Bretzke (2010), S. 7; Bretzke bezeichnet Systemdenken und Ganzheitlichkeit als Idealvorstellungen von Logistik. Im Rahmen dieser Arbeit stellt die systemtheoretische Sichtweise eine Abstraktion der Realität dar (als Systeme, Elemente und deren Beziehungen) und das Ziel der Ganzheitlichkeit einen idealen Zielzustand.
[276] Vgl. Delfmann (1999), S. 49 und Lindskog (2012), S. 63
[277] Pfeiffer/Weiß (1993), S. 34

werden. Aus Sicht der alleinigen Frachtkosten erscheint die Wahl des Luftweges nicht gerechtfertigt. Die isolierte Betrachtung des Transportprozesses sowie eine Vernachlässigung beispielsweise der Lagerung würde die Gesamtkostenwirkung nicht richtig darstellen und eine mit dem Luftweg möglicherweise einhergehende Verringerung der Gesamtkosten durch die Vermeidung hoher Lagerbestände nicht aufgezeigt werden.[278] Zieht man neben den Kosten auch die Prinzipien Flexibilität und Kundenorientierung als Zielprämissen heran, wird deutlich, dass unter Umständen die Wahl des Luftweges durchaus gerechtfertigt ist.

In der Sprache der Entscheidungstheorie würde ein ganzheitliches Denken idealerweise durch ein Totalmodell umgesetzt werden. Die Annäherung an ein Totalmodell bedeutet, die Optimierung bzw. Neugestaltung nicht auf Basis einiger weniger Variablen und vielen Restriktionen durchzuführen, sondern dass im Sinne eines Gesamtoptimums möglichst viele Restriktionen als Gestaltungsvariablen im Entscheidungsmodell Berücksichtigung finden. Die Umsetzung des Prinzips der Ganzheitlichkeit aus entscheidungslogischer Perspektive geht jedoch noch weiter als die Berücksichtigung interdependenter Ziele zum Beispiel in Form von Gestaltungsvariablen. Auf der Ebene der Planungsdurchführung bedeutet eine ganzheitliche Betrachtung die Ablösung sequentieller Berechnungen durch simultane Planungsprozesse.[279] In der Praxis wird die Forderung nach Simultaneität, welche theoretisch sehr großer Speicher- und Rechenkapazitäten bedarf, durch die Anwendung hierarchischer Planungsansätze verfolgt.[280]

Die oben beschriebenen Sichten der Logistik implizieren die Betrachtung von mehr als einem Unternehmen und damit das **Prinzip der Koordination, Kooperation und Integration**[281]. Vor dem Hintergrund des Netzwerkgedankens und der Optimierung eines Flusses innerhalb des Systems kommt der Integration von Strukturen und Prozessen und der Kooperation von Akteuren eine herausragende Bedeutung zu. Der Fokus variiert dabei von einer losen Kopplung von Unternehmen über Koordination von Aktivitäten und Prozessen bis hin zu einer bewussten partnerschaftlichen Zusammenarbeit (Kooperation, Kollaboration und Synchronisation).[282] Kennzeichnend für den Grad der Integration sind im unterschiedlichen

[278] Vgl. Delfmann (1999), S. 50
[279] Vgl. Bretzke (2010), S. 20
[280] Vgl. Stadtler/Kilger (2005). S. 31
[281] Im Folgenden verkürzend als Kooperation bezeichnet.
[282] Vgl. Pfohl (2004b), S. 357 f. und S. 131 f.

Ausmaß ausgeprägter Informationsaustausch und gegenseitig abgestimmte ablauforganisatorische Regelungen.[283] Die Integration von Unternehmen kann dabei sowohl zu einer Erhöhung des Nutzens als auch zu einer Kostensenkung führen. Letztere entsteht beispielsweise durch die bessere Auslastung von Kapazitäten oder den Abbau von Lagerbeständen, die mit einer gemeinsamen Planung und Informationsbasis einhergehen. Nutzenbasierte Effekte können durch eine Erhöhung der Kundenorientierung in Form besserer Serviceleistungen wie schnellere Lieferzeiten, erhöhte Termintreue etc. erreicht werden.[284] Vor diesem Hintergrund sind Wertschöpfungsnetzwerke grundsätzlich so zu gestalten, dass sowohl auf organisatorischer als auch auf technischer/infrastruktureller Ebene Abläufe unternehmensintern und -übergreifend aufeinander abgestimmt und Informationen ausgetauscht werden.[285] Die Integration von Strukturen und Prozessen ist desto besser, *„je weniger „Medienbrüche" entlang des Flusses erfolgen […], je frühzeitiger, robuster und integrierter Fehlervermeidung einsetzt und je größer die Abstimmung an den Schnittstellen ist"*[286]. Die Bestimmung einer optimalen Qualität und Quantität, d.h. Art und Menge der unternehmensübergreifenden Abstimmung und des Informationsaustausches bedingt jedoch eine differenzierte Betrachtung des Wertschöpfungsnetzwerkes bzw. dessen Akteure. So hängen die Vorteile einer Integration bzw. Kooperation und damit die Wahl des Integrationsgrades beispielsweise von Faktoren wie der Abhängigkeit der Akteure (einseitig/gegenseitig) oder dem Gegenstand der Wertschöpfungsbeziehung ab.[287]

Das **Prinzip der Kundenorientierung** leitet sich insbesondere aus der System- und der Prozesssicht ab. Der ganzheitlichen Betrachtung des gesamten Wertschöpfungsprozesses folgend, zielt die Leistungserbringung innerhalb der Prozesskette auf die Befriedigung der Wünsche und Bedürfnisse der Endkunden, die mit ihrer Kaufentscheidung einen entscheidenden Beitrag zur Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens leisten.[288] Die Kundenorientierung wird dabei als wichtiges Differenzierungspotential angesehen, das zur

[283] Vgl. Pfohl (2004b), S. 43
[284] Vgl. Pfohl (2004b), S. 132 ff.
[285] Vgl. Stadtler/Kilger (2005), S. 11 und Delfmann (1999), S. 51 f.
[286] Delfmann (1999), S. 47
[287] Vgl. Williamson (1991), S. 277 ff; die Transaktionstheorie erklärt die Vorteilhaftigkeit einer marktlichen Beziehung, einer Zusammenarbeit in Netzwerken und einer vollständigen Integration der Geschäftsbeziehung in einer Hierarchie in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Opportunismus und Transaktionsspezifität. Sie setzt sich somit u.a. mit der Bestimmung des Integrationsgrades zwischen zwei Akteuren auseinander.
[288] Vgl. Delfmann (1999), S. 43

Objektwertsteigerung beiträgt[289] und auf diesem Weg für Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil erbringen kann.[290] Eine Objektwertsteigerung bezieht sich dabei nicht ausschließlich auf das Produkt selbst, das entlang der Wertschöpfungskette produziert wird, sondern auch auf die Serviceleistungen, die mit dem Produkt einhergehen. Dazu zählen unter anderem die Verfügbarkeit eines Produktes, die Flexibilität auf Kundenwünsche einzugehen, die Lieferzeit und die Information über den Bearbeitungsstatus der Bestellung für den Kunden.[291] *„Dies macht deutlich, dass in der Kundenorientierung neben den grundlegenden Kostenaspekten vor allem auch Zeit-, Qualitäts- und Flexibilitätsaspekte von Bedeutung sind.“*[292] Die kundenorientierte Gestaltung verfolgt somit zum einen die Berücksichtigung und Erfüllung verschiedener Serviceleistungen. Zum anderen wird mit dem Prinzip der Kundenorientierung auf der Gestaltungsebene die Vermeidung nichtwertschöpfender Aktivitäten bzw. Prozesse vorgegeben.[293]

Ein weiteres bedeutendes Prinzip der Logistik ist das **Prinzip der Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit**[294]. Insbesondere vor dem Hintergrund unvorhersehbarer Situationen wie Terrorismus, Naturkatastrophen und Streiks oder sich schnell wandelnder Kundenbedürfnisse ist dieses Prinzip von wettbewerbsstrategischer Bedeutung. Bezogen auf die Gestaltung von Strukturen und Prozessen in Netzwerken beschreibt dieses Prinzip einerseits die proaktive und reaktive Fähigkeit sich an veränderte Umweltanforderungen anzupassen.[295] Andererseits vereint dieses Prinzip die Gestaltung von Prozessen unter dem Gesichtspunkt der Schnelligkeit und Pünktlichkeit.

Unter Ersteres fallen sowohl vorhersagbare (zum Beispiel Schwankungen in der Liefermenge oder Lieferzeit) als auch nicht prognostizierbare Umweltereignisse wie der Ausfall eines Produktionswerkes oder Unterbrechungen der Transportkette beispielsweise durch terroristische Anschläge. Die Anpassungs-, Reaktions- bzw. Widerstandsfähigkeit eines

[289] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 155 f. und Delfmann (1999), S. 46
[290] Vgl. Pfohl (2004a). S. 34
[291] Vgl. Stadtler/Kilger (2005), S. 12 ff.
[292] Pfohl (2004b), S. 11
[293] Vgl. Wildemann (2004), S. 4 ff.
[294] Im Folgenden verkürzend als Anpassungsfähigkeit bezeichnet. Stellt richtigerweise eine Bündelung von Prinzipien dar, die zum Teil fließend ineinander übergehen bzw. miteinander verflochten sind und unterschiedlich definiert werden.
[295] Vgl. Kaluza/Blecker (2005), S. 9 und Delfmann (1999), S. 46

Systems umfasst demnach zum einen ex ante die Schaffung von Aktionsspielräumen für das Eintreten solcher Fälle. Zum anderen bezeichnet sie das Potential eines Systems, ex post auf die eingetretenen Veränderungen (schnell) zu reagieren. Das Prinzip tangiert somit sowohl die strategische Gestaltung von Strukturen und Prozessen als auch die operative Geschäftstätigkeit, um beispielsweise kurzfristige nachträgliche Änderungswünsche des Kunden in der Bestellung (Lieferflexibilität)[296] zu berücksichtigen.

Schnelligkeit und Pünktlichkeit als weitere Handlungsdimension leiten sich insbesondere aus der Prozesssicht und der Forderung nach zeitlicher Abstimmung in der Logistikkette und pünktlichen Prozessen ab.[297] Zeit stellt einen bedeutenden Wettbewerbsfaktor für Unternehmen dar und spiegelt sich in Zeiten verkürzter Produktlebenszyklen und steigenden Kundenansprüchen in der Forderung der Kunden nach verkürzten Durchlauf- und Lieferzeiten wider. Ansatzpunkte bei der Gestaltung von Prozessen vor dem Hintergrund zeitbasierter Leistungsvorteile stellen die Serviceleistungen Lieferzeit und Lieferzuverlässigkeit dar. Die Lieferzeit wird als die Zeit von der Auftragserteilung des Kunden bis zum Erhalt der Ware durch den Kunden bezeichnet und umfasst somit auch die Durchlaufzeit des Kundenauftrags.[298] Dabei spielt beispielsweise die Form der Kundenauftragserfüllung im Unternehmen eine große Rolle. Zu unterscheiden sind dabei die Formen make-to-order und make-to-stock sowie deren Zwischenformen wie make-to-assembly oder make-to-built. Bei make-to-stock wird auf Basis von Prognosen der zukünftige Bedarf des Kunden prognostiziert und erwartungsbasiert vorproduziert. In diesem Fall findet eine Lagerung der Produkte statt. Im Gegensatz dazu stößt der Auftrag des Kunden bei make-to-order erst die Produktion des Produktes an. Während sich bei make-to-stock die Lieferzeit aus der

[296] Vgl. Pfohl (2004a), S. 40; die Lieferflexibilität beschreibt dementsprechend die Fähigkeit eines Wertschöpfungssystems, spezifische Kundenbedürfnisse sowohl zum Bestellzeitpunkt als auch im Auftragsabwicklungsprozess (kurzfristige nachträgliche Änderungswünsche) zu berücksichtigen. Die Lieferflexibilität lässt sich zum einen in Bezug auf die Auftrags- und zum anderen in Bezug auf die Liefermodalität unterscheiden. Während die Änderungsmöglichkeit des Kunden hinsichtlich der Bestellmenge und der Variantenart unter die Mengen- und Variantenflexibilität fällt und somit zu einer Änderung des Auftrages zählt, bezeichnet die Lieferterminflexibilität die Freiheitsgrade hinsichtlich des Liefertermins.

[297] Vgl. Müller-Steinfahrt (2006), S. 156; nach Müller-Steinfahrt fallen neben der Schnelligkeit und Pünktlichkeit von Prozessen ebenfalls die Reaktionsfähigkeit unter die Dimension Zeitorientierung. Im Rahmen dieser Arbeit werden Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Reaktionsfähigkeit im Prinzip Anpassungsfähigkeit, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit zusammengefasst. Insbesondere der Übergang zwischen Reaktionsfähigkeit und Schnelligkeit einerseits und der Anpassungsfähigkeit/Flexibilität und Reaktionsfähigkeit andererseits ist fließend, daher wird hier auf eine Unterscheidung verzichtet.

[298] Vgl. Pfohl (2004a), S. 36

Kundenauftragsbearbeitung, der Kommissionierung und dem Transport zusammensetzt, ist bei make-to-order auch die Produktionszeit und ggf. die Beschaffungszeit hinzuzurechnen. Die verschiedenen Zwischenformen dieser beiden Formen stellen eine Mischung dar, indem zum Beispiel Vorprodukte oder Module bereits vorproduziert werden und mit dem Eingang des Kundenauftrages die restlichen Produktionsschritte angestoßen werden. Die Wahl der Kundenauftragserfüllungsform hängt dabei von Faktoren wie dem Produkt und den damit verbundenen Kundenanforderungen ab und beeinflusst somit die „Schnelligkeit" der Auftragsbearbeitung. Die Wahrscheinlichkeit, mit der die dem Kunden zugesicherte Lieferzeit eingehalten wird, wird als Lieferzuverlässigkeit bezeichnet. Die Lieferzuverlässigkeit wird von dem Endkunden als Termintreue wahrgenommen. Die zeitliche Abstimmung in der Logistikkette stellt eine wichtige Voraussetzung für die Lieferzuverlässigkeit dar. Die Gestaltung von Prozessen unter dem Zeitaspekt erfordert daher eine situative Betrachtung der Gegebenheiten.[299]

In der Literatur finden sich für die hier beschriebenen Handlungsdimensionen diverse Bezeichnungen mit unterschiedlichen Definitionen und Abgrenzungen wie Flexibilität, Wandlungsfähigkeit, Robustheit, Agilität, Schnelligkeit usw.[300] Damit ist eine einheitliche Definition und eindeutige Abgrenzung dieser Begrifflichkeiten in der Literatur nicht gegeben. Weiterhin überschneiden sich verschiedene Begriffe wie beispielsweise Reaktionsfähigkeit und Schnelligkeit. Im Rahmen dieser Arbeit wird daher auf eine weitere Auseinandersetzung mit diesen Begrifflichkeiten verzichtet, und diese Dimensionen werden im Prinzip der Anpassungs-, Reaktions- bzw. Widerstandsfähigkeit gebündelt.[301]

Die vier Prinzipien Ganzheitlichkeit, Kundenorientierung, Koordination, Kooperation und Integration sowie Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit geben einen Rahmen für die Gestaltung von Netzwerken und Prozessen vor und sind demnach als handlungsleitend zu interpretieren. Sie leiten sich aus den für die Logistik charakteristischen Sichtweisen System-, Netzwerk- und Prozesssicht ab und stellen insbesondere für die Logistik bedeutende Gestaltungsziele dar. Tabelle 8 zeigt exemplarisch einige Quellen für die logistischen Prinzipien auf.

[299] Vgl. Pfohl (2004a), S. 36 ff.
[300] Vgl. Kaluza/Blecker (2005), S. 8 und Doch (2009), S. 81
[301] Vgl. Husdal (2010), S. 12 ff., Kaluza/Blecker (2005), S. 7 ff. und Bohn (2009), S. 216 für nähere Erläuterungen zu Begrifflichkeiten, Abgrenzungen und Definitionen.

| Prinzipien | Beispiele Quellen |
|---|---|
| Ganzheitlichkeit | Bretzke (2010), Delfmann (1999), Delfmann et al. (2010), Göpfert (2000), Pfohl (2004a), Prockl (2007), Straube (2004), Straube (2007), Straube/Doch (2010), Vahrenkamp/Kotzab (2012) |
| Kundenorientierung | Delfmann (1999), Klaus (1999), Lambert/Cooper (2000), Mentzer et al. (2004), Pfohl (2004a), Prockl (2007), Straube et al. (2008), Wildemann (2008) |
| Koordination, Kooperation und Integration | Baumgarten et al. (2005), Bretzke (2006), Göpfert (2000), Klaus (1999), Lambert/Cooper (2000), Mentzer et al. (2004), Pfohl (2004a), Straube (2004), Straube (2007), Weber (2008) |
| Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit | Bretzke (2010), Delfmann et al. (2010), Gudehus (2010), Mentzer et al. (2004), Nyhuis (2008), Straube (2007), Straube (2008), Weber (2005) |

**Tabelle 8: Quellen für Prinzipien der Logistik (Beispiele)**[302]

### 2.2.2.2 Allgemeine Unternehmensziele

Von den logistischen Prinzipien sind die allgemeinen Unternehmensziele abzugrenzen. Allgemeine Unternehmensziele leiten wie logistische Prinzipien die Gestaltung von Flüssen in Netzwerken und sind daher bei deren Umsetzung zu berücksichtigen. Im Unterschied zu Prinzipien können sie jedoch als weniger logistikspezifisch und stärker als allgemein, d.h. für die Überlebensfähigkeit eines Unternehmens insgesamt bedeutend, eingestuft werden. Dazu zählen die Ziele 1. Kosten, 2. Qualität, 3. Nachhaltigkeit und 4. soziale Verantwortung. Diese Zieldimensionen sind stets bei der Gestaltung von kundenorientierten, integrativen sowie anpassungsfähigen Strukturen und Prozessen der Realität zu berücksichtigen. Dem Prinzip der Ganzheitlichkeit folgend, das als übergeordnetes Leitprinzip angesehen werden kann, sind diese Zieldimensionen gegeneinander abzuwägen und ganzheitlich umzusetzen.

Bei der **Zieldimension Kosten**[303] handelt es sich um ein ökonomisches Ziel, das zwar nicht mehr wie in den Anfängen der Logistik das alleinige Logistikziel darstellt, jedoch im Gesamtzielsystem des Unternehmens und damit auch in der Logistik weiterhin eine wichtige Bedeutung einnimmt. Vor allem vor dem Hintergrund einer weitestgehenden Markttransparenz und geringer Kundenloyalität sind Unternehmen darauf angewiesen, die eigenen Produkte und Leistungen kostengünstiger als die Konkurrenzprodukte, die als Substitute von ihren Kunden wahrgenommen werden, anzubieten. Ein wichtiges Ziel von Unternehmen ist daher die kontinuierliche Identifikation von Ansatzpunkten zur

[302] Eigene Darstellung

[303] Eine enge Verflechtung ergibt sich mit dem Ziel Gewinnmaximierung.

Kostenreduzierung, um die Profitabilität des Unternehmens zu gewährleisten.[304] Wobei Kostenziele keine hinreichende Voraussetzung darstellen, um Wettbewerbsvorteile am Markt zu erzielen, jedoch eine notwendige Voraussetzung sind, um überhaupt am Markt zu agieren.[305] Logistikkosten nehmen einen nicht geringen Anteil an den Gesamtkosten ein und können daher als Stellschrauben einer Kostenminimierung betrachtet werden.[306] Kostenaspekte sind, wie bereits mehrfach erwähnt, nicht losgelöst von den anderen Zieldimensionen zu betrachten, sondern ganzheitlich unter Abwägung der anderen Ziele zu berücksichtigen. Als notwendiges Kriterium der Überlebensfähigkeit sind sie daher bei der Umsetzung der hier beschriebenen logistischen Prinzipien zu beachten.

Mit der steigenden Bereitschaft der Kunden zur Konkurrenz zu wechseln, stellt die Einhaltung der von den Kunden definierten **Qualität** ein wichtiges Kriterium für eine dauerhafte Kundenbindung und somit einen bedeutenden Wettbewerbsfaktor dar. Darunter wird sowohl die Einhaltung der seitens der Kunden geforderten Produkt- als auch Leistungsspezifikationen verstanden. Für die Logistik ist vor allem die Lieferqualität bezeichnend. Die Lieferqualität fasst zusammen, ob die Lieferung den Erwartungen des Kunden entspricht und der Kunde zufriedengestellt ist. Sie setzt sich aus der Liefergenauigkeit und dem Auslieferungszustand zusammen. Die Liefergenauigkeit gibt an, ob die empfangenen Waren in der richtigen Art und Menge geliefert worden sind. Der Auslieferungszustand der Lieferung bezieht sich dagegen auf die Beschädigungsfreiheit der gelieferten Produkte.[307]

Das **Ziel der Nachhaltigkeit** – wie auch das Ziel der sozialen Verantwortung – hat seinen Ursprung in steigenden gesellschaftlichen Anforderungen dem „Gesamtpaket Unternehmen" gegenüber. Mit diesem Ziel geht die Forderung nach einer langfristigen *„Sicherstellung und Verbesserung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistungsfähigkeiten"*[308] von Unternehmen einher, wobei diese drei Dimensionen theoretisch als Ganzes betrachtet und Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt werden sollen.[309] In der Praxis wird häufig die Säule Ökologie fokussiert und die Auswirkungen auf die anderen Säulen in die

[304] Vgl. Froschmayer/Göpfert (2010), S. 39 f. und Pfohl (2004a), S. 48
[305] Vgl. Pfohl (2010), S. 53 f.
[306] Vgl. Pfohl (2010), S. 49; Logistikkosten sind nicht eindeutig bestimmbar, da ihre Definition unternehmens-, branchen- und länderabhängig ist.
[307] Vgl. Wiendahl (2001), S. 3 u. S. 5 f. und Straube (2004), S. 56
[308] Enquete Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt" (1998)
[309] Vgl. Petschow/Hübner/Dröge/Meyerhoff (1998), S. 24

Betrachtung miteinbezogen. Diesem Vorgehen soll auch in der Arbeit gefolgt werden. So rücken im Rahmen einer Nachhaltigkeitsbetrachtung der Logistik insbesondere ökologische Ziele in den Vordergrund und damit der Anspruch der Ressourceneffizienz und -schonung durch die Unternehmen. Für die Logistik stellen insbesondere die Reduktion und Vermeidung von Kohlenstoffdioxid-Emissionen sowie die Gestaltung von Stoffkreisläufen damit verbundene Aufgaben dar. Eine nachhaltige Logistik stützt sich somit auf effiziente Transportwege und -modalitäten sowie auf Möglichkeiten zur Vermeidung von Verkehren. Des Weiteren zählen dazu die Gestaltung effizienter Strukturen und Prozesse zur Entsorgung und der intelligente Einsatz von Ressourcen und Verpackungen zur Vermeidung von Abfällen.[310]

Zu den Grundprinzipien des gesellschaftlichen Zusammenlebens zählen die **sozialen Ziele** (bzw. **soziale Verantwortung**) von Unternehmen. Die Wahrung dieser Grundprinzipien wird heutzutage verstärkt von der Gesellschaft, (potentiellen) Kunden und anderen Anspruchsgruppen wie Arbeitnehmern, Aktionären und Wertschöpfungspartnern wahrgenommen und beeinflusst in einem nicht zu vernachlässigenden Maße deren Haltung gegenüber dem Unternehmen und dessen Produkten. Die soziale Verantwortung des Unternehmens leistet einen Beitrag zu einer positiven Kaufentscheidung, einer Entscheidung für eine Partnerschaft oder Kreditvergabe etc. und ist daher heutzutage Bedingung für das Überleben am Markt.[311] Die soziale Verantwortung eines Unternehmens wird dabei beispielsweise durch die Verbannung gesundheitsschädlicher Substanzen aus den Produkten und Produktionsprozessen, durch die Einhaltung ethischer Standards wie Arbeitssicherheit, Entlohnung, Arbeitszeiten oder durch die Unterstützung sozialer Projekte deutlich. Wichtig ist, dass die soziale Verantwortung nicht an den Unternehmensgrenzen endet, sondern die gesamte Wertschöpfungskette miteinbezieht.

[310] Vgl. Nagel (2011), S. 57
[311] Vgl. Delfmann et al. (2010), S 2 f.

# 3 Theorien in der Logistik

Theorien stellen eine wichtige Basis für eine anwendungsorientierte Wissenschaft wie die Logistik dar. Sie fokussieren Ausschnitte der Realität und bieten Beschreibungs-, Erklärungs- oder Gestaltungsperspektiven für die Logistik an. Auf diese Weise unterstützen sie die Ableitung von Gestaltungsempfehlungen für die logistische Praxis. Diese Bedeutung von Theorien wird im Rahmen dieser Arbeit aufgegriffen und ein Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik entwickelt. Dies impliziert zunächst eine Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Theorien: *Was sind wissenschaftliche Theorien im Allgemeinen, und welchen Beitrag leisten sie für die Logistik-Wissenschaft im Besonderen?*[312] Das folgende Kapitel beleuchtet daher den Theoriebegriff im Allgemeinen und im Hinblick auf die Logistikdisziplin. Es sollen die Funktionen und Ziele von Theorien verstanden, die Anforderungen an Theorien identifiziert und die wissenschaftliche Nutzung von Theorien erörtert werden. Erst im Anschluss kann als Basis für den weiteren Verlauf dieser Arbeit darauf aufbauend ein für die Logistik erkenntnisbringender Theorieraum der Logistik abgeleitet werden.

## 3.1 Der vielfältige Theoriebegriff

> *„Es gibt keine Methode, die mit Sicherheit zu einer Theorie führt. Es gibt nicht einmal eine einheitliche Meinung darüber, was eine Theorie eigentlich ist.“*[313]

Das Zitat von Edmund Heinen gibt den Stand der „Theorie“ in der Wissenschaft wieder: Es besteht bis heute keine Einigkeit bezüglich des Theoriebegriffs.[314] In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Definitionen zum Theoriebegriff. Ihnen gemeinsam ist das Verständnis von Theorie als Ergebnis geistiger Tätigkeit. Im Alltagsgebrauch wird der Theoriebegriff mit diesem Verständnis als Abgrenzung zum Begriff der Praxis (d.h. der Tat bzw. Handlung) verwendet.[315] In diesem Sinne wird die Musiktheorie von der Musikpraxis bzw. die Fahrtheorie von der Fahrpraxis abgegrenzt. Der wissenschaftliche Gebrauch von Theorien ist jedoch weitaus vielfältiger. So werden beispielsweise Begriffsapparate, Modelle, universelle bzw. Gesetzesaussagen, Hypothesen oder Wenn-Dann-Aussagen unter dem Theoriebegriff

[312] Zweite sekundäre Forschungsfrage der Arbeit
[313] Heinen (1985), S. 18
[314] Vgl. Wolf (2005), S. 2 und Franke (2002), S. 178
[315] Vgl. Schanz (1975), S. 41

gefasst – ein Beleg für die Bandbreite des Theorieverständnisses in der Wissenschaft. Was als Theorie definiert wird, hängt mitunter von dem wissenschaftlichen Hintergrund des Forschers ab.[316] So können verschiedene Theorietypen in den Wissenschaften identifiziert werden, die sich einerseits durch ihre Funktion im Forschungsprozess und andererseits durch ihre innere Bauart bzw. Architektur unterscheiden.[317] Gravierende inhaltliche und funktionale Differenzen bezüglich des Theorieverständnisses lassen sich bei der Gegenüberstellung der Naturwissenschaften (mit ihrem Exaktheitsanspruch) und Sozialwissenschaften (als verstehende Wissenschaften) identifizieren. Im Folgenden soll daher wiederkehrend auf diese beiden „Extrempositionen" Bezug genommen werden.[318]

**Theorie als …**

Theorien werden in der Literatur vereinzelt als **Begriffsapparate** bezeichnet. Nach dieser Theoriedefinition würde ein Zusammentragen, Definieren und Beschreiben von konstituierenden Merkmalen der Logistik, wie beispielsweise der Prozessorientierung und der Kundenorientierung, bereits eine Theorie der Logistik darstellen. Die Theorie hat damit eine systematisierende oder klassifizierende Funktion.[319] In diesem Sinne wird auch von Kapitalmarkttheorie oder Marketing-Theorie in der Literatur gesprochen.[320] Im Rahmen einer solchen Begriffsbestimmung und Zusammenfassung in einem Begriffssystem bzw. -apparat werden die wesentlichen Eigenschaften eines Sachverhalts (eines Phänomens oder auch einer Disziplin) deutlich. Die Wissenschaft ist sich hierbei jedoch weitestgehend einig, dass eine solche Be- und Eingrenzung des Theorieverständnisses dem Begriff der Theorie nicht gerecht wird – jedoch Definitionen von relevanten Begrifflichkeiten für ein abgegrenztes

[316] Vgl. Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 35
[317] Vgl. Siemoneit (2010), S. 56
[318] Diese Extrempositionen sind auf die unterschiedlichen epistemologischen und ontologischen Positionen der Wissenschaften zurückzuführen. Die Sozialwissenschaften selbst weisen eine heterogene Landschaft von Wissenschaftspositionen auf: Darunter finden sich auch Wissenschaftspositionen, die sich an den naturwissenschaftlichen Methoden und ihrem Exaktheitsideal orientieren (wie beispielsweise der Positivismus). Demgegenüber steht die „verstehende" Wissenschaftsposition, die fordert, dass Menschen nicht als „harte Fakten" betrachtet und interpretiert werden können. An dieser Stelle soll das interpretivistische Paradigma für die Sozialwissenschaften angenommen werden und daher die Betrachtung der beiden Extrempositionen Naturwissenschaften (als erklärende Wissenschaft) und Sozialwissenschaften (als verstehende Wissenschaft) erfolgen. Vgl. Martin (2006), S. 20 ff.
[319] Vgl. Schanz (1975), S. 41
[320] Vgl. Franke (2002), S. 178 f.; Franke bezeichnet dieses Begriffsverständnis auch als ein geordnetes Gefüge von Forschungserkenntnissen (Lehrgebäude).

Untersuchungsfeld die Grundlage für jegliche Form von wissenschaftlicher Arbeit darstellt,[321] und sowohl Beschreibungen als auch Erklärungen der Realität auf einem eindeutigen Begriffsverständnis beruhen müssen. Demnach stellt die Begriffsbildung vor allem eine notwendige Voraussetzung für Theorien dar. Diese Sicht wird auch in dem vom wissenschaftlichen Beirat der Bundesvereinigung für Logistik veröffentlichten Eckpunktepapier zum Grundverständnis der Logistik formuliert. Darin wird der *„terminologische Ansatz“*, d.h. *„die Herausforderung ein eindeutiges und widerspruchfreies Begriffsgebäude der Logistik [zu schaffen, Hinzuf. des Verfassers]“*[322] als erster Bereich einer Logistiktheorie benannt.

Den zweiten Theoriebereich definieren die Autoren des Eckpunktepapiers als Menge der in der Logistik verwendeten Modelle.[323] Grundsätzlich kann ein **Modell** als ein *„vergröberndes Abbild der Realität“*[324] bezeichnet, in welchem relevante Eigenschaften der Realität hervorgehoben und irrelevante Sachverhalte ausgeblendet werden.[325] Modelle weisen damit Parallelen zu Theorien auf, die sich ebenfalls auf einen spezifischen Ausschnitt der Realität beziehen und diesen versuchen zu beschreiben und/oder zu erklären.[326] So können beschreibende Idealmodelle von erklärenden Kausal-/Veranschaulichungs-, Institutionen- und Funktionalmodellen unterschieden werden.[327] Im Gegensatz zur Theorie werden an das Modell nicht zwangsläufig die Qualitäts- bzw. Mindestanforderungen von Theorien gestellt.[328] Unumstritten ist, dass Theorien zumindest Modelle enthalten bzw. durch deskriptive oder explanatorische Modelle veranschaulicht werden können. Ob der Begriff Modell im spezifischen Fall also anstatt des Theoriebegriffes verwendet werden darf, hängt vom wissenschaftlichen Standpunkt und den mit diesem einhergehenden Anforderungen an Theorien ab. Während Naturwissenschaftler in der Regel einen höheren Theoriestandard

[321] Vgl. Wolf (2005), S. 2
[322] Delfmann et al. (2010), S. 7
[323] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 7
[324] Wolf (2005), S. 3
[325] Vgl. Wolf (2005), S. 3 f.
[326] Vgl. Kornmeier (2007), S. 84
[327] Vgl. Siemoneit (2010), S. 118 f.
[328] Zu Qualitätsanforderungen siehe Kapitel 3.3.

ansetzen, wird in den Sozialwissenschaften, in denen Menschen und ihr nicht vorhersehbares Verhalten im Fokus stehen, der Theoriebegriff tendenziell großzügig verwendet.[329]

Als Beispiel soll das sogenannte *„Five-Forces-Model"* von Porter – ein Bezugsrahmen zur Charakterisierung einer Branche[330] – dienen.[331] Es wurde in einer von Defee et al. durchgeführten Untersuchung als bedeutende Theorie für die Logistik identifiziert.[332] Porter stellt in seinem Modell fünf Komponenten dar, welche die Attraktivität einer Branche bestimmen und somit die Wettbewerbsposition eines Unternehmens beeinflussen. Sein Idealmodell vereinfacht die komplexe Realität und beschränkt sich auf wenige von Porter als entscheidend identifizierte Wettbewerbskräfte (Abbildung 16).

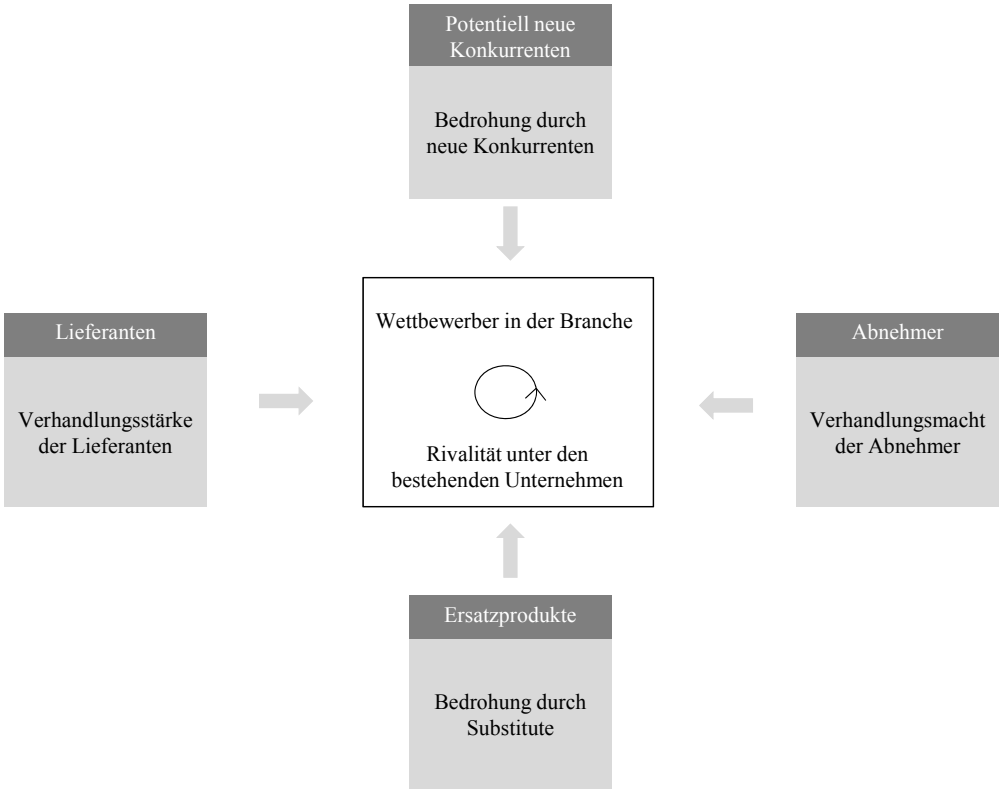



**Abbildung 16: Wettbewerbsdeterminanten nach Porter[333]**

[329] Vgl. Franke (2002), S. 204
[330] Vgl. Osterloh/Grand (1995), S. 6 f.: Osterloh/Grand ordnen *„Porters framework der fünf Wettbewerbskräfte"* ihrer Theoriebildungsstufe Frameworks zu. Frameworks haben dabei insbesondere die Aufgabe Strukturierungsinstrumente für komplexe Problemstellungen der Praxis zu sein.
[331] Vgl. Porter (2008)
[332] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 407
[333] Vgl. Porter (2008), S. 80

Auf diese Weise wird die Wirklichkeit in idealisierter Form wiedergegeben.[334] Basierend auf diesem Modell können Handlungsempfehlungen (beispielsweise bezüglich strategischer Planungs- und Entscheidungsprozesse wie logistische Standortentscheidungen/Markteintritt) für die (Logistik-)Praxis abgeleitet werden. In der Logistik werden jedoch nicht nur spezielle Modelle wie das *„Five-Forces-Model"* aus den Wirtschaftswissenschaften, sondern auch spezielle Modelle aus anderen Disziplinen wie der Biologie oder formale Modelle[335] wie aus der Mathematik zur Lösung praktischer Problemstellungen herangezogen.[336] Die Herkunft von in der Logistik angewandten Modellen (bzw. Theorien) ist somit vielfältig und verdeutlicht die Interdisziplinarität der Logistik.

Eine weitere Definition beschreibt Theorien als System von **Hypothesen**.[337] Hypothesen sind Einzelaussagen, die allgemeine Vermutungen über reale Sachverhalte beinhalten.[338] Sie besitzen erklärenden Charakter und werden auch als **Wenn-Dann-Aussagen**[339] bezeichnet. Werden diese Hypothesen in einen größeren Zusammenhang gesetzt, entstehen Theorien. Theorien werden somit als in sich konsistente Bündel von Wenn-Dann-Aussagen bezeichnet, die reale Sachverhalte erklären. Wenn-Dann-Aussagen können nomologischen Charakter in Form von **Gesetzesaussagen** annehmen, wobei diese Forderung nach fortwährendem Geltungsanspruch der Aussage in den Sozialwissenschaften – und somit in der Logistik – im Gegensatz zu den Naturwissenschaften nicht sinnvoll wäre. Dies begründet sich in der Tatsache, dass in den Sozialwissenschaften der Mensch und sein Handeln eine bedeutende Rolle spielen und das Verhalten eines Menschen, insbesondere seine Entscheidungen in

[334] Vgl. Siemoneit (2010), S. 117

[335] Vgl. Poser (1992), S. 212 ff. und Osterloh/Grand (1995), S. 5: Osterloh grenzt Modelle von formalen Systemen ab, die keine empirische Aussage über ihren Anwendungskontext geben. Formale Systeme stellen nach Ansicht der Autoren keine Theoriebildungsstufe dar. Bei formalen Modellen, die in der Logistik angewendet werden, ist jedoch der Anwendungskontext bereits durch den Beitrag des Modells zur Lösung des logistischen Problems gegeben. In diesem Sinne ist der Begriff Modell an dieser Stelle gerechtfertigt. Vor allem bei formalen Modellen (oder formallogischen Theorien) der angewandten Mathematik wie dem Operations Research oder der Spieltheorie kann diese Tatsache angenommen werden. Vgl. auch Franke (2002), S. 83, der in diesem Zusammenhang von formal-ökonomischen Theorien spricht.

[336] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 7

[337] Vgl. Franke (2002), S. 14

[338] Vgl. Osterloh/Grand (1995), S. 7: Osterloh unterscheidet ad hoc Hypothesen von Konzepten. Während das Wissen in Konzepten systematisch gewonnen und generalisiert wurde, stellen ad hoc Hypothesen unsystematisches Wissen dar. Der Begriff Hypothesen, wie in der Wissenschaft angewendet, weist demnach größere Nähe zum Konzeptbegriff auf.

[339] Vgl. Siemoneit (2010), S. 122: Diese Aussagen werden ebenfalls als deduktiv-nomologisches Schema und Hempel-Oppenheim-Schema bezeichnet.

sozialen Systemen, situativ beeinflusst und damit nicht deterministisch ist.[340] Theorien in den Sozialwissenschaften erreichen daher nicht die Ideale von naturwissenschaftlichen Theorien und begnügen sich mit *„sogenannten Wahrscheinlichkeitserklärungen […], die besagen, dass die Verknüpfung von Wenn- mit der Dann-Komponente nur mit einer bestimmten […] Wahrscheinlichkeit erfolgt.“*[341] Beispiele für explanatorische Theorien stellen das Newtonsche Gesetz aus der Physik und der Theorienkomplex der Neuen Institutionenökonomie dar, welche die Theorie der Verfügungsrechte, die Principal-Agent-Theorie und die Transaktionskostentheorie umfasst. Aus letzterer Theorie kann beispielsweise folgende Wenn-Dann-Aussage abgeleitet werden: *„Wenn Unternehmen Koordinationsformen nutzen, deren Transaktionskosten höher sind als das Transaktionskostenminimum, dann werden sie zu anderen Koordinationsformen übergehen.“*[342] Der hier aufgeführte Wenn-Dann-Satz verdeutlicht, dass solche Aussagen von allgemeiner Art und nicht auf eine wissenschaftliche Disziplin begrenzt sind. So kann die Aussage für Make-or-Buy-Entscheidungen der Logistik[343] oder auch zum Design von Anreizsystemen für Führungskräfte[344] genutzt werden. Gleichzeitig kann bei Vorliegen der Wenn-Komponente nicht zwangsläufig auf das Eintreten der Dann-Komponente gefolgert werden, da Unternehmer andere Gründe für ihr Entscheiden haben können.

Im engen Zusammenhang mit Theorien stehen auch die Begriffe des **Forschungsprogramms** und des **Paradigmas**. Forschungsprogramme fassen zueinander kompatible Theorien zu Theorienfamilien zusammen.[345] Neben ihrem integrierenden Charakter leisten Forschungsprogramme darüber hinaus eine Strukturierung bzw. Ordnung von Einzeltheorien.[346] Sie können demnach als *„umfassende grundlegende theoretische Systeme“*[347] definiert werden. Eine Systematisierung von Forschungsprogrammen kann anhand der Problemstellungen und Lösungen ihrer Theorien vorgenommen werden. Auf diese Weise lassen sich Theorien mit unterschiedlicher Problemstellung und ähnlicher Lösung von

[340] Vgl. Wolf (2005), S. 19 f.
[341] Franke (2002), S. 15
[342] Wolf (2005), S. 4
[343] Vgl. Bretzke (1999), der die Eignung der Transaktionskostentheorie zur Begründung von Make-or-Buy-Entscheidungen in der Logistik untersucht.
[344] Vgl. Wolf (2005), S. 272
[345] Vgl. Wolf (2005), S. 20
[346] Vgl. Franke (2002), S. 212
[347] Franke (2002), S. 195

Theorien mit ähnlicher Problemstellung und unterschiedlicher Lösung abgrenzen. Beispiele hierfür sind einerseits die Systemtheorie oder die Spieltheorie und andererseits die Theorie des Konsumentenverhaltens oder die Organisationstheorie.[348] Ähnlich wird der Begriff des Paradigmas verwendet,[349] der 1962 von dem amerikanischen Wissenschaftshistoriker Thomas S. Kuhn in seinem Buch *„The Structure of Scientific Revolutions"*[350] als übergeordnete Sichtweise im Sinne einer Basisperspektive eingeführt wurde.[351] Wissenschaftler eines gemeinsamen Paradigmas verfolgen eine ähnliche Weltsicht, d.h. sie betrachten bestimmte Probleme als bedeutend, bestimmte Theorien als erklärungsmächtig und bestimmte Methodiken als zulässig für ihre Forschung.[352] Charakteristisch für Paradigmen ist somit sowohl eine Bündelung von Methoden als auch von Theorien. Beispiele für Basisperspektiven in der Betriebswirtschaftslehre sind der Faktortheoretische Ansatz (bzw. erweitert das Scientific Management) sowie verhaltenswissenschaftliche und systemtheoretische Ansätze.[353] Paradigmen bzw. Forschungsprogramme, in welchen Theorien zusammengefasst werden, können als Metatheorien bezeichnet werden[354] und kommen *„der Sehnsucht der [~~Marketing~~, vom Verfasser gestrichen][Logistik-, Hinzuf. des Verfassers]wissenschaft nach einer General Theory relativ nahe"*[355].

[348] Die Systemtheorie bzw. ihre Ansätze können zu der ersten Theorienart gezählt werden. Sie bieten eine ähnliche Idee bzw. Perspektive auf Problemstellungen und können auf unterschiedlichen Gebieten wie Unternehmen (soziale Systeme) oder auch Maschinen (mechanische Systeme) angewendet werden. Diesen Theorien ist gemeinsam, dass sie ihre Problemlösungsideen auf unterschiedlichen Anwendungsgebieten verwenden können. Die zweite Theorie bzw. Forschungsprogramm dagegen setzt sich mit dem Phänomen Konsumentenverhalten umfassend auseinander und beleuchtet es dazu aus verschiedenen Blickwinkeln. Wie die Organisationstheorie zählt sie zu der zweiten Theorieart, die ein gleichartiges Anwendungsgebiet fokussiert. So beschäftigt sie sich mit dem Objekt Organisation und bietet verschiedene Ansätze, um sich mit diesem Objekt auseinanderzusetzen und es zu verstehen. Vgl. Schneider (1987), S. 53, der insgesamt vier Klassifizierungen vorschlägt.

[349] Vgl. Franke (2002), S. 212 ff., Klaus (1999), S. 21 und Wolf (2008a), S. 28: Die Autoren ordnen sowohl dem Paradigma als auch dem Forschungsprogramm gleiche Theorien wie Entscheidungstheorie, Systemtheorie, verhaltenswissenschaftliche Ansätze etc. zu.

[350] Kuhn (1962/1996)

[351] Vgl. Klaus (1999), S. 18 und Wolf (2005), S. 20

[352] Vgl. Wolf (2005), S. 21

[353] Vgl. Klaus (1999), S. 21 und Prockl (2007), S. 142: In der Betriebswirtschaftslehre kann bis 1990 jeweils eine dominierende Basisperspektive identifiziert werden, während die Zeit nach 1990 sich dagegen durch eine transparadigmische Perspektive auszeichnet.

[354] Vgl. Wolf (2008a), S. 25

[355] Franke (2002), S. 195

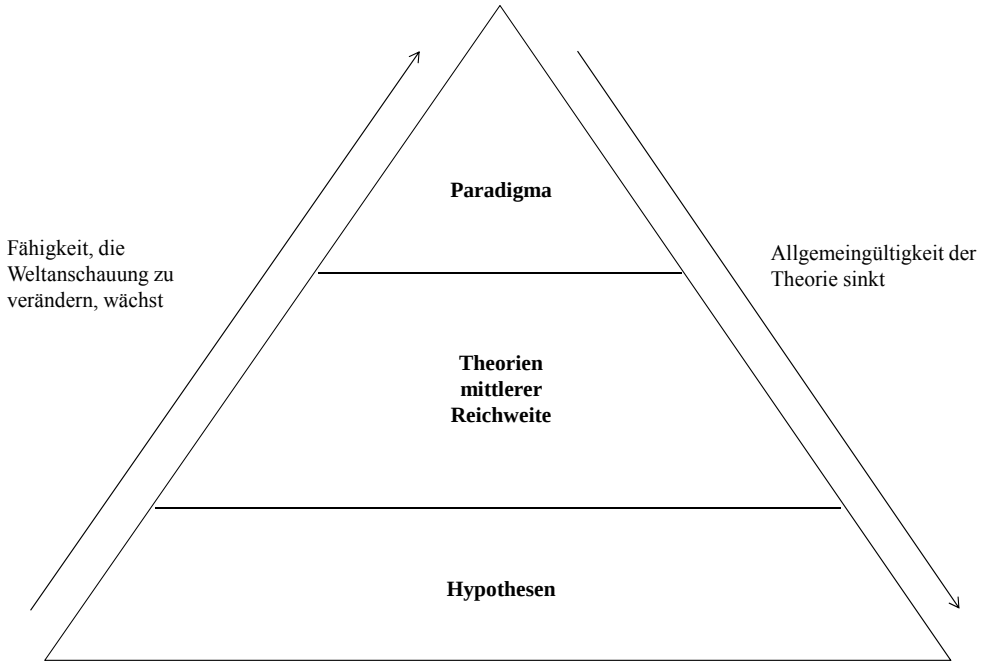



**Abbildung 17: Zusammenhang zwischen Paradigma, Theorien mittlerer Reichweite und Hypothesen**[356]

Besonderes Augenmerk muss hierbei auf die Leistung einer solchen „General Theory" gelenkt werden, die nicht wie bei den Theorien (mittlerer Reichweite) in erster Linie in ihrer beschreibenden und erklärenden Modellierungskraft der Realität liegt, sondern in der Tatsache, dass Theorien in einem Gesamtkontext strukturiert und geordnet werden.[357] Demnach könnte die Leistung einer Logistik-Theorie ebenfalls primär in der Systematisierung von in der Logistik angewendeten Theorien liegen und erst sekundär in der Abbildungs- und Erklärungskraft der in ihr gebündelten Theorien.[358]

In Abbildung 17 wird der Zusammenhang zwischen Paradigma, Theorien mittlerer Reichweite und Hypothesen dargestellt. Die Abgrenzung zwischen diesen drei Begrifflichkeiten erfolgt zum einen anhand des Allgemeingültigkeitsanspruchs der Theorie und zum anderen anhand der Fähigkeit der Theorie, die Weltanschauung zu verändern.

[356] Eigene Darstellung in Anlehnung an Saunders/Lewis/Thornhill (2009), S. 28 und Atteslander (2010), S. 35
[357] Vgl. Franke (2002), S. 196
[358] Vgl. Klaus (1999), S. 16 ff.; Klaus hat die These von der Logistik als eine neue Weltsicht (auch Basisperspektive oder Paradigma) der Betriebswirtschaftslehre aufgestellt. In seiner Erörterung kommt er zu dem Schluss, dass Logistik und insbesondere die in ihr verankerte Fließsystemperspektive Potential für ein neues Paradigma aufweisen. Seine Diskussion vertieft jedoch nicht die in einem logistischen Paradigma jenseits der Fließsystemperspektive gebündelten Theorien und/oder Methoden.

## 3.2 Funktion und Ziele von Theorien

Für die Logistik als angewandte Wissenschaft stellen Theorien ein wichtiges Mittel zur Fundierung praktischer Handlungsempfehlungen dar. In ihnen wird bewährtes Wissen gespeichert. Auf diese Weise kommt ihnen die bedeutende Aufgabe zu, Teile der realen Welt zu beschreiben, zu strukturieren und zu erklären. Die zuvor vorgestellten Begriffe der Theorie können ihren Zielen bzw. Funktionen zugeordnet werden. In Anlehnung an das Zielsystem der Wissenschaft können Theorieziele in 1. Beschreibung, 2. Erklärung, 3. Prognose und 4. Gestaltung unterschieden werden. Die verschiedenen Theorieziele stehen in wechselseitigem Zusammenhang zueinander. Die jeweils nachfolgenden bauen auf den vorherigen Theoriezielen auf, sodass diese ebenfalls als Stufen von Theorien bezeichnet werden.[359] Voraussetzung für alle Theoriestufen stellt eine einheitliche Definition von für die Theorie relevanten Begriffen dar, die eine willkürliche Interpretation von Theorieelementen verhindert (Abbildung 18).

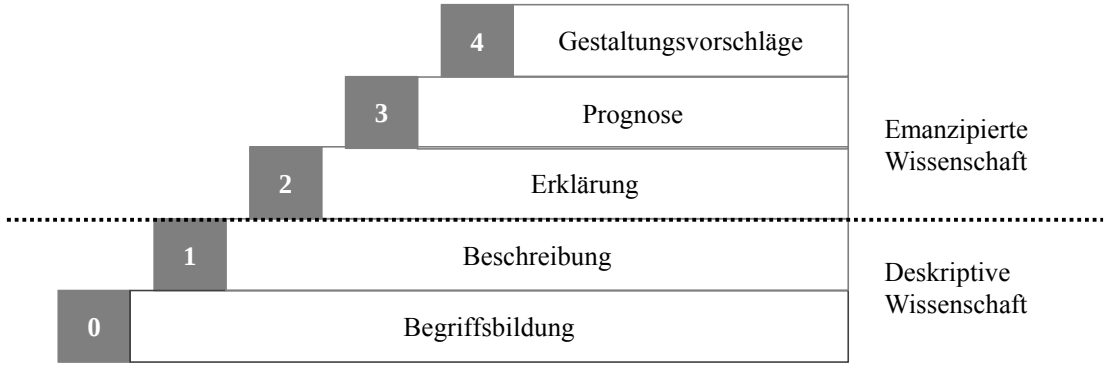



**Abbildung 18: Ziele und Funktion von Theorien**[360]

1. Die erste Stufe der Theorie wird durch die Beschreibung wiedergegeben. Theorien haben auf dieser Stufe das Ziel, ein (reales) Untersuchungsfeld zu beschreiben. In diesem Zusammenhang werden Theorien auch als Abstraktion der Realität angesehen. Deskriptive Modelle, die wesentliche Strukturen eines Untersuchungsfeldes definieren und beschreiben und somit als Veranschaulichung von Theorien dienen, können dieser Theoriestufe zugeordnet werden. Als Beispiel wurde im vorigen Abschnitt das Idealmodell zur Darstellung der Wettbewerbskräfte nach Porter bereits eingeführt. Ebenfalls zu den beschreibenden

[359] Vgl. Wolf (2005), S. 7
[360] Eigene Darstellung

Modellen zählen die Wertketten-Darstellung von Porter oder auch die Beschreibung des Auftraggeber-Beauftragten-Verhältnis (zum Beispiel Hersteller-Lieferanten/Dienstleister-Verhältnis bei Outsourcing von Fertigungsaufgaben oder logistischen Dienstleistungen) in der Principal-Agent-Theorie der Neuen Institutionenökonomie. Letztere beschreibt die Auswirkungen einer Aufgaben- und Entscheidungsdelegation von einem Auftraggeber an einen Auftragnehmer, der im Gegenzug dazu in der Regel eine Vergütung erhält. Die damit einhergehenden Probleme werden in der Theorie als 1. hidden characteristics, 2. hidden intention, 3. hidden knowledge und 4. hidden action beschrieben.[361]

2. Die reine Wissenschaft bzw. Grundlagenwissenschaft (in Abgrenzung zu der anwendungsorientierten Wissenschaft) strebt eine Erweiterung der Erkenntnisse an, indem sie reale Phänomene zu erklären versucht. Ihre Erkenntnisse über die Realität werden in explanatorischen Theorien zusammengefasst. Theorien stellen somit Hauptinformationsträger wissenschaftlicher Erkenntnisse der reinen Wissenschaften dar. Theorien der zweiten Stufe können, wenn sie weder zeitlich noch räumlich eingeschränkt sind und Gesetzmäßigkeiten bzw. einen hohen Bewährungsgrad enthalten, unter anderem auch als (nomologische) Aussagensysteme bezeichnet werden.[362] Im Gegensatz zu der ersten Theoriestufe werden hier nicht nur wesentliche Strukturen beschrieben, sondern auch die Zusammenhänge zwischen diesen Strukturen des Untersuchungsfeldes aufgedeckt, die in Erklärungsmodellen dargestellt werden können. Eine große Bedeutung auf dieser Stufe spielt das Verständnis von Theorien als in sich konsistente Bündel von Wenn-Dann-Aussagen. Hier soll das Beispiel der Principal-Agent-Theorie nochmals aufgegriffen werden, deren Mächtigkeit nicht nur in der Beschreibung der auftretenden Probleme einer Auftrageber-Auftragnehmer-Beziehung besteht, sondern auch in ihrer Erklärungskraft zu sehen ist. So setzt sich diese Theorie ebenfalls mit den Ursachen dieser Probleme, der Informationsasymmetrie und den Interessendivergenzen, auseinander. Es gilt: Wenn der Prinzipal über wenige Informationen bezüglich der *„Eigenschaften, der Absichten, des Expertenwissens und der tatsächlichen Handlungen des Agenten verfügt, [und wenn das Eigeninteresse, Hinzuf. des Verfassers] des*

[361] Vgl. Ebers/Gotsch (2006), S. 258 ff.
[362] Vgl. Kuß (2009), S. 70 ff.

*Agenten von den vereinbarten Auftragszielen abweicht, [dann, Hinzuf. des Verfassers] muss mit einem suboptimalen Ergebnis der Auftragsbearbeitung gerechnet werden.*"[363]

Hier muss jedoch betont werden, dass bei Zutreffen der Wenn-Komponente, die Dann-Komponente keine zwangsläufige Konsequenz sein muss. Dieser Determinismus, d.h. das immer geltende Eintreffen der Dann-Komponente, kann nicht für soziale Systeme angenommen werden. Dieses Bild der erklärenden Funktion von Theorien hat ihren Ursprung in den Naturwissenschaften, deren primäres Ziel in der Zusammenfassung von empirischen Mustern und Regelmäßigkeiten zu Gesetzen liegt. Davon ist die Sozialwissenschaft abzugrenzen. Sie fokussiert den Menschen und seine Handlungen, die keinem Determinismus unterworfen sind. Daher steht in den Sozialwissenschaften anstatt des Erklärungscharakters von Theorien häufig ihre verstehende Leistung im Vordergrund:[364] Menschen und ihre Handlungen zu verstehen, ist ihr primäres Ziel. Verhaltenswissenschaftliche Theorien sind das Ergebnis der verstehenden Sozialforschung. In der Logistik werden neben technischen oder wirtschaftlichen auch soziale Systeme fokussiert.[365] So werden im Rahmen logistischer Forschung ebenfalls Entscheidungen von Logistikverantwortlichen beispielsweise bei einer Make-or-Buy-Entscheidung oder menschliche Aspekte wie Macht, Vertrauen etc. in Kooperationen analysiert. Neben erklärenden Theorien sind daher auch verstehende Theorien für die Logistikforschung relevant.[366] Diese verstehenden Theorien basieren wie auch die erklärenden Theorien auf einer eindeutigen Begriffsbildung und Beschreibung der Realität. Sie sind daher ebenfalls auf der zweiten Theoriestufe einzuordnen und unterscheiden sich von letzteren durch ihre „situative Gültigkeit".

3. Die dritte Theoriestufe nutzt die auf der vorherigen Stufe erklärenden Theorien für die Prognose. Sie unterscheidet sich von der zweiten Stufe nur durch ihre Zukunftsausrichtung. Auf der Basis von erklärenden Theorien werden Aussagen über zukünftige Entwicklungen gemacht. Die Theorien dieser Stufe unterscheiden sich von den explanatorischen Theorien nur durch ihr Anwendungsziel.[367]

[363] Ebers/Gotsch (2006), S. 264
[364] Vgl. Wolf (2008a), S. 18 ff.
[365] Vgl. Mentzer/Kahn (1995), S. 232
[366] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004), S. 608 f.
[367] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 9

4. Die vierte Theoriestufe geht über das Ziel der reinen Wissenschaft hinaus. Sie repräsentiert das Ziel anwendungsorientierter Wissenschaften. Die vorliegende Theoriestufe strebt die Konzeption von Handlungsanweisungen für die Praxis in Form sogenannter Gestaltungsmodelle an. Die wissenschaftliche Erarbeitung von Gestaltungsmodellen ist erst mit einem Verständnis über reale Strukturen und Zusammenhänge möglich und erfolgt daher unter Rückgriff auf deskriptive und explanatorische Theorien.[368]

Ein Schwerpunkt bei der Auseinandersetzung mit Theoriezielen lässt sich bei der Gegenüberstellung von reinen Wissenschaften (bzw. Grundlagenwissenschaften) und angewandten Wissenschaften identifizieren. Während beispielsweise in der theoretischen Physik vor allem Beschreibungs- und Erklärungsziele fokussiert werden, ist es ebenfalls das Ziel der Logistik als angewandte Wissenschaft, Gestaltungsempfehlungen für die Praxis zu erarbeiten. Die Entwicklung von Theorien in den reinen Wissenschaften (wie in den Naturwissenschaften) dient folglich der Beschreibung und Erklärung der Realität – beschreibende und erklärende bzw. verstehende Theorien in der Logistik sind im Gegensatz dazu nur Mittel zum Zweck und sollen letztendlich die Gestaltungsempfehlungen der Praxis wissenschaftlich fundieren. Unter Berücksichtigung dieser Funktionsunterschiede werden wissenschaftliche von technologischen Theorien differenziert.[369] Wissenschaftliche Theorien speichern deskriptives und explanatorisches Wissen. Technologische Theorien dagegen setzen an diesen an und geben *„konkrete Handlungsanweisung zur praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Theorien“*[370].

In Abbildung 19 erfolgt eine Systematisierung der Funktionen und Ziele von Theorien sowie der Arten von Theorien (wie Theorien als Wenn-Dann-Aussagen oder Idealmodelle) anhand verschiedener Positionen, die gegenübergestellt werden. Dazu zählen u.a. Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften oder Formalwissenschaften,

[368] Vgl. Ebers/Gotsch (2006), S. 265. So bietet die Principal-Agent-Theorie neben ihrer Beschreibung und Erklärung eines Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnisses ebenfalls bereits gestaltende Elemente wie die Schaffung von Anreizen oder die Einführung von Kontroll- und Informationsmechanismen, die weiter ausgestaltet und zu Gestaltungsmodellen für den praktischen Einsatz erweitert werden können. Ebenfalls kann der Beitrag der Spieltheorie (als formal-ökonomische oder formallogische Theorie) und beispielsweise ihre Analyse zum Gleichgewicht als gestaltend bezeichnet werden. Vgl. auch Heinen (1985), S. 25.
[369] Vgl. Chmieliewicz (1979), S. 8 ff., Klaas (2002), S. 31 ff. und Prockl (2007), S. 134 f.
[370] Prockl (2007), S. 133

Grundlagenwissenschaften und angewandte Wissenschaften, die mithilfe von „reiner“ Theorie (i.S.v. formal, ideal) bzw. „reiner“ Praxis ausgerichtet werden.[371]

| *Formalwissenschaft* | *Grundlagen- bzw. reine Wissenschaften* | *Angewandte Wissenschaften* | |
|---|---|---|---|
| Formaltheorie | Realtheorie | | *Göpfert (2000), Franke (2002)* |
| | Naturwissenschaftliche Theorien | Sozialwissenschaftliche Theorien | *Chmieliewicz (1979) Töpfer (2005)* |
| Wissenschaftliche Theorien | | Technologische Theorien | |
| **Beschreibung** | **Erklärung/Prognose** ⟷ | **Gestalten** | *Chmieliewicz (1979), Kormmeier (2007)* |
| Klassifizierung<br>Begriffe | Wenn-dann-Aussagen<br>Hypothesen<br>Gesetze | | *Schanz (1975), Wolf (2005)* |
| Idealmodelle | Kausalmodelle<br>Veranschaulichungsmodelle<br>Institutionenmodelle<br>Funktionalmodelle | | *Siemoneit (2010)* |
| Formale Systeme<br>Modelle | Frameworks | Konzepte<br>Ad hoc Erklärung | *Osterloh/Grand (1995)* |
| *Theorie* | | *Praxis* | |

**Abbildung 19: Systematisierung der Begrifflichkeiten und Funktionen von Theorien (Tendenzen)[372]**

Logistik als angewandte (Sozial-) Wissenschaft versteht sich demnach in erster Linie als „Dienstleister“ für die Praxis und fokussiert die Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen bzw. technologischer Theorien in Form von Modellen, Verfahren, Methoden oder Instrumenten.[373] Voraussetzung dafür sind jedoch Beschreibung bzw. Modellierung und Analyse von Wirtschaftssystemen aus Sicht der Logistik – dazu zieht die logistische Disziplin unterstützend wissenschaftliche Theorien anderer Disziplinen heran.[374] Ein solches Beispiel ist die Systemtheorie. Sie leistet für die Logistik einen Beitrag über alle hier vorgestellten

[371] Hierbei handelt es sich, wie bereits zuvor erläutert, um Vereinfachungen, die zum besseren Vergleich vorgenommen worden sind. Genau genommen findet in den Sozialwissenschaften je nach wissenschaftstheoretischer Position auch die exakten Methoden der Naturwissenschaften Anwendung und somit ebenfalls sich der hohe Anspruch an Theorien wieder.
[372] Eigene Darstellung. Es handelt sich hierbei um eine Darstellung von Tendenzen.
[373] Vgl. Siemoneit (2010), S. 155 und Delfmann et al. (2010), S. 6
[374] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 2 u. 6

Theoriestufen hinweg. Auf der definitorischen Ebene wird basierend auf der Systemtheorie die Bildung logistischer Begriffe ermöglicht. Die systemorientierte Logistikdefinition stellt das Ergebnis der Anwendung der Systemtheorie auf dieser Theoriestufe dar. Auf diesem Fundament können nun auf der nächsten Theoriestufe logistische Systeme beschrieben und klassifiziert werden. Auf diese Weise können beispielsweise Parallelen zwischen Logistiksystemen des Unternehmens und denen von Krankenhäusern oder zwischen Beschaffungssystemen und Distributionssystemen identifiziert werden. Eine Generalisierung von Problemen sowie die Bildung von Analogien zum Transfer von Lösungen werden so möglich. Zum anderen verfolgt die systemorientierte Logistik eine ganzheitliche Sichtweise und damit die Erfassung sowie Modellierung sowohl der Systemelemente als auch der -schnittstellen. Hier knüpft die explanatorische Ebene an: Erklärungen werden unter Berücksichtigung des gesamten komplexen Systems, der einzelnen Systemelemente und deren Beziehungen abgeleitet. Unter Berücksichtigung der Aussagen der Theoriestufen[375] 0 bis 3 können nun Entscheidungshilfen für die logistische Praxis erarbeitet werden. [376]

Zwar steht in der Logistik die Ableitung von Gestaltungsmodellen im Vordergrund, jedoch zeigt das Beispiel der Systemtheorie die bedeutende Rolle von Theorien als wissenschaftliche Werkzeuge auf dem Weg zu praktischen Handlungsempfehlungen. Dabei sind beschreibende, verstehende und erklärende bzw. prognostizierende Theorien von Interesse – eine genaue Einteilung von Theorien in diese Zielkategorien ist ohnehin nicht eindeutig möglich. Meistens enthalten Theorien mehr als nur ein Ziel, und auch der Übergang zu gestaltenden Theorien ist fließend, wie die Principal-Agent-Theorie oder die Systemtheorie beispielhaft verdeutlichen.

[375] Das Theorieziel Prognose unterscheidet sich von der Erklärung nur durch seine Zukunftsausrichtung.
[376] Vgl. Pfohl (2004a), S. 25 f.: Er zeigt die Leistungsfähigkeit der Systemtheorie bzw. des Systemdenkens für die Logistik auf. Ihren Beitrag für die Logistik leistet sie sowohl durch definitorische als auch durch beschreibende, erklärende und gestaltende Aussagen.

## 3.3 Qualitätsanforderungen von Theorien

Theorien als wissenschaftliche Instrumente leisten einen wichtigen Beitrag für die *„Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit menschlichen Handelns“*[377]. Wie bedeutend und hilfreich wissenschaftliche Theorien für die Praxis sind, hängt u.a. von der Qualität der verwendeten Theorien ab. In der Literatur wird die Güte von Theorien durch Mindestanforderungen oder Qualitätskriterien an Theorien beschrieben.[378] Zu berücksichtigen ist, dass die Definition der Qualitätsanforderungen in Anlehnung an idealtypische Theorien erfolgt ist. Würde man anerkannte Theorien der Sozialwissenschaft wie die der Neuen Institutionenökonomie in aller Strenge darauf prüfen, so müsste man diese als Theorien zurückweisen.[379] Nichtsdestotrotz stellen diese Anforderungen Qualitätskriterien an Theorien dar. Sie werden daher im Folgenden näher beleuchtet und anschließend auf ihre Eignung als Maßstab für in der Logistik verwendete Theorien überprüft.

Ausgangpunkt für die Bestimmung der Qualität ist die Tatsache, dass Theorien Erkenntnisse über die Realität enthalten. Qualitativ hochwertige Theorien liegen demnach vor, wenn dieses Wissen über die Realität möglichst sicher ist[380] und die Theorie einen hohen empirischen Informationsgehalt aufweist[381]. Die im Folgenden vorgestellten Kriterien beziehen sich zum einen auf die Wahrheit dieses Wissen (theoretische und praktische Falsifizierbarkeit, Bewährung, Bewährungsgrad) und zum anderen auf den Aussagegehalt von Theorien (Allgemeinheit, Präzision, logische Korrektheit).

Popper vertrat die Ansicht, dass Theorien nicht endgültig verifiziert werden können. Theorien wie das Gravitationsgesetz von Newton oder die Relativitätstheorie wurden durch etliche empirische Messungen in ihrer Exaktheit und Präzision bestätigt – trotzdem kann keiner behaupten, dass diese Theorien absolut wahr sind und die Ergebnisse eines zukünftigen Experiments diese Theorien nicht in Frage stellen würden. Die Wahrheit ist nicht bekannt, deshalb können auch keine Aussagen darüber getroffen werden, ob sich der Wahrheit angenähert wird oder nicht. Theorien sind daher immer mit einem Rest Unsicherheit behaftet. Diese Überlegung stellt den Ausgangspunkt für die Falsifizierbarkeit von Theorien nach

[377] Palupski (1998), S. 36
[378] Vgl. Wolf (2005), S. 10 ff.
[379] Vgl. Wolf (2005), S. 13
[380] Vgl. Franke (2002), S. 180
[381] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 8

Popper dar. Theorien können nicht als absolut wahr bewiesen werden – falls sie jedoch nicht wahr sind, muss es ein Experiment geben, welches dieses bestätigt.[382] Die in Theorien enthaltenen Aussagen müssen demnach an der Realität scheitern können. *„Aussagen, die nicht widerlegt werden können, enthalten keine Informationen über die Realität.“*[383] Grundlage dafür ist, dass Theorien erstens *theoretisch* (denkbar und logisch möglich, Aussagen zu widerlegen) und zweitens *praktisch falsifizierbar* (denkbar und praktisch möglich, widerlegende Aussagen zu finden) sind.[384]

Das Wissen über die Realität, welches in Theorien liegt, kann im besten Fall nur mit hoher Wahrscheinlichkeit richtig sein (und nicht absolut richtig), und zwar dann, wenn die Theorie sich vielfach und verschieden bewährt hat. Ein Aussagensystem wird erst als Theorie in Betracht gezogen, insofern sich die in ihr enthaltenen Aussagen überhaupt bewährt haben (Kriterium der *Bewährung*). Weist die Theorie dagegen einen *hohen Bewährungsgrad* auf, d.h. wurden ihre Aussagen immer wieder und unter anderen Bedingungen erfolglos widerlegt, so ist sie mit hoher Wahrscheinlichkeit wahr.[385]

Die wichtigste Eigenschaft von Theorien stellt ihre Erklärungskraft dar.[386] Theorien müssen demnach einen hohen Informationsgehalt aufweisen, wobei dieser sich in logischer Korrektheit, Allgemeinheit und Präzision einer Theorie widerspiegelt.[387] *Logische Korrektheit* liegt vor, wenn die in Theorien enthaltenen Aussagen voneinander unabhängig und widerspruchsfrei sind.[388] Theorien genügen dem Kriterium der *Allgemeinheit*, sofern der Realitätsausschnitt, den sie abbilden und erklären, raum-zeitlich möglichst weit ausgelegt und idealerweise raum-zeitlich unbegrenzt ist.[389] In Wenn-Dann-Aussagen von Theorien wird dieses Kriterium durch die Wenn-Komponente ausgedrückt, während die Dann-Komponente

[382] Vgl. Popper (1992), S. 82 ff.
[383] Franke (2002), S. 180
[384] Vgl. Franke (2002), S. 182 f.
[385] Vgl. Franke (2002), S. 183 f.
[386] Vgl. Schanz (1975), S. 75
[387] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 8. In der Literatur bestimmen Allgemeinheit und Präzision den Informationsgehalt einer Theorie, der Verfasser zieht jedoch auch die logische Korrektheit als Qualitätskriterium hinzu, da ohne das Einhalten dieser eigentlich formalen Kriterien Theorien keine sinnvollen Aussagen enthalten und somit auch keinen Informationsgehalt aufweisen.
[388] Vgl. Wolf (2008a), S. 14 f. und Franke (2002), S. 182
[389] Für ein Beispiel vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 8.

die *Präzision* durch ihre Spezifität determiniert. Schanz führt dazu die folgenden drei Aussagen als Beispiele an:[390]

1. Wenn eine Volkswirtschaft vollbeschäftigt ist, dann steigt ihr Preisniveau.

2. Wenn eine Volkswirtschaft vollbeschäftigt ist und starke außenwirtschaftliche Verflechtungen zu verzeichnen sind (Zusatzannahme: hohes Preisniveau bei den Handelspartnern), dann steigt ihr Preisniveau.

3. Wenn eine Volkswirtschaft vollbeschäftigt ist, dann steigt ihr Preisniveau oder es bleibt konstant.

Die erste Aussage ist sowohl allgemeiner als auch präziser als die anderen beiden Aussagen. Ihr Informationsgehalt und damit ihre Erklärungskraft als Bestandteil einer Theorie ist am größten, da die Wenn-Komponente so allgemein wie möglich gehalten und die Dann-Komponente so spezifisch wie möglich gefasst ist.[391]

Die zuvor vorgestellten Qualitätskriterien an Theorien wurden in Anlehnung an den Idealen der Naturwissenschaften formuliert. Wie bereits erwähnt, können sozialwissenschaftliche Theorien diesem hohen Anspruch in der Regel nicht standhalten. Welcher Theoriemaßstab angesetzt wird, um Theorien als solche zu identifizieren, hängt von der wissenschaftstheoretischen Position des Betrachters ab. Im Gegensatz zu den Anforderungen, die beispielsweise Vertreter des Logischen Positivismus oder des Kritischen Rationalismus an Theorien stellen, erachten Vertreter des Instrumentalismus das Wahrheitskriterium als weniger bedeutend und fordern stattdessen nützliche Theorien.[392]

Der Mathematiker Roger Penrose hat 1989 für die Zuordnung von Theorien drei Kategorien vorgeschlagen: 1. Superb, 2. Useful, 3. Tentative.[393] In die erste Kategorie der „ausgezeichneten“ Theorien fallen nur sehr wenige Theorien, die sich durch ihre Genauigkeit und ihre starke Erklärungs-/Prognosekraft auszeichnen. So gelingt mit diesen Theorien die Deutung bisher nicht erklärbarer Phänomene. Penrose nennt als Beispiele die Newton Mechanik oder Albert Einsteins Relativitätstheorie. Sie erfüllen ohne Zweifel die oben

[390] Vgl. Schanz (1975), S. 51 ff.
[391] Vgl. Schanz (1975), S. 53
[392] Vgl. Kim (1991), S. 132
[393] Vgl. Penrose (1989), S. 197

beschriebenen Qualitätsanforderungen. Weniger genau, aber ebenfalls bewährt haben sich dagegen „brauchbare“ Theorien. Ihr Beitrag zur Erklärung und Prognose realer Sachverhalte ist geringer als die zu der ersten Kategorie angehörigen Theorien, jedoch größer als „versuchende“ Theorien der dritten Kategorie. Letztere zeichnen sich durch eine geringe empirische Bewährung aus und können Ansätze für gute Ideen enthalten.[394] Die Zuordnung der Theorien zu den einzelnen Kategorien ist keinesfalls statisch, sondern Theorien können sich über die Zeit hinweg weiterentwickeln, sodass beispielsweise tentative, „versuchende“ zu brauchbaren Theorien werden.[395]

In den Sozialwissenschaften sind kaum Theorien vorzufinden, die der ersten Kategorie nach Penrose zugeordnet werden können oder alle hier vorgestellten Qualitätskriterien vollständig erfüllen. Das in den Sozialwissenschaften und in der Logistik zugrunde liegende Theorieverständnis ist tendenziell eher weit ausgelegt. Eine akkurate Prüfung der in der Logistik angewendeten Theorien auf Erfüllung von Qualitätsanforderungen kann auch nicht Sinn einer angewandten Wissenschaft sein. Trotzdem müssen „gute“ von „weniger guten“ Theorien unterschieden werden können, insbesondere vor dem Hintergrund, dass logistische Handlungsempfehlungen für die Praxis auf einem „brauchbaren“ Fundament fußen sollen. Als Mittel zum Zweck sollten daher Theorien in der Logistik vor allem brauchbar und nützlich sein. Im Rahmen dieser Arbeit soll das Kriterium der Bewährung dafür herangezogen werden, dass sowohl ein bedeutendes Qualitätskriterium darstellt als auch bei der Klassifizierung von Penrose eine Rolle spielt. Es ist anzunehmen, dass Theorien, die sich bereits zum einen vielfach und zum anderen verschieden bewährt haben, ebenfalls auch andere Qualitätsanforderungen erfüllen.[396] Hinzu kommt, dass sie reale Sachverhalte zu beschreiben oder zu erklären vermögen und damit brauchbar sowie bedeutend für die Logistikwissenschaft sind. Bewährte Theorien stehen somit unter der Annahme, mehr als nur gute Ansätze zu umfassen und als wissenschaftliche Theorien die Praxis adäquat unterstützen zu können.

Ein solches Beispiel stellt die Transaktionskostentheorie dar. Jede Transaktion verursacht sogenannte Transaktionskosten, die durch Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung einer

[394] Vgl. Bygrave/Hofer (1991), S. 16
[395] Vgl. Stratton (2000), S. 85
[396] Bewährung erfolgt dabei nicht zwangsläufig durch das mehrfache erfolglose Widerlegen der Aussagen von Theorien. Hier wird Bewährung positiv betrachtet, und zwar als erfolgreiches, mehrfaches Anwenden der Theorie zur Beschreibung und/oder Erklärung der Realität.

Transaktion, beispielsweise in Form von Informations- oder Verhandlungskosten, entstehen. Bei spezifischen Gütern und hoher Unsicherheit entstehen hohe Transaktionskosten, da die Partner bestrebt sind, opportunes Verhalten einzudämmen, möglichst alle Eventualitäten vertraglich festzuhalten und die Einhaltung des Vertrages zu überwachen. Dieser Aufwand resultiert letztendlich in höheren Transaktionskosten, die eine andere Abwicklungsform als den Markt wie zum Beispiel die Hierarchie (Make anstatt Buy) rechtfertigen kann. Mit dem Konstrukt Transaktionskosten und ihren Determinanten Spezifität von Gütern und Unsicherheit[397] fokussiert diese Theorie somit einen Teilausschnitt der Realität und kann Handlungshinweise unter anderem für Make-or-Buy-Entscheidungen der Praxis liefern. Trotz ihrer qualitativen Mängel hinsichtlich des Wahrheitsgehaltes (Plausibilität der Funktion)[398] oder des Aussagegehaltes (Allgemeinheitsgrad und Präzision)[399] kann man ihr nicht abstreiten, für praktische Probleme der Logistik nützlich zu sein.[400] Ohne Zweifel kann sie daher als Theorie bezeichnet werden. Arlbjorn und Halldorsson differenzieren in „loose“ und „solid“ Theorien. Während Hypothesen und Vermutungen zu Ersteren zählen, stellen beständige Theorien („solid“) bewährte Theorien wie zum Beispiel die Transaktionskostentheorie dar.[401] Die Nützlichkeit und der Bewährungsgrad der Transaktionskostentheorie spiegelt sich in ihrer Popularität in der Logistikforschung wider: So stellt sie die am meisten identifizierte Theorie in einer Untersuchung von Defee et al. im Jahre 2010 dar. In dieser wurden die Artikel fünf bedeutender Logistikjournale auf ihre Verwendung von Theorien hin untersucht. Aus einer Grundgesamtheit von über 583 Artikeln wurden 364 Artikel identifiziert, die mindestens eine Theorie angewendet haben. Insgesamt haben die Autoren 568 Theorieanwendungen gezählt, von denen 10,4% auf der Transaktionstheorie beruhen.[402]

[397] Vgl. Williamson (1991), S. 277 ff., der als weitere Determinanten Häufigkeit der Transaktion und Transaktionsatmosphäre benennt.
[398] Vgl. Bretzke (1999), S. 345 f.
[399] Vgl. Bretzke (1999), S. 343 f. und 346
[400] Vgl. Bretzke (1999), S. 360
[401] Vgl. Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 28
[402] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 407

## 3.4 Theoriebildung: Deduktion, Induktion und Kreativität

Erkenntnisse einer Wissenschaft werden in Theorien gespeichert. Der Wissenschaftsfortschritt einer Disziplin gibt den Grad an Verständnis für den Realitätsausschnitt an, der durch den Objektbereich dieser Disziplin determiniert wird. Demnach wird er u.a. durch die in einer Disziplin angewendeten Theorien widergespiegelt, wobei die Anwendung von Theorien die Entwicklung von neuen Theorien bzw. die Adaption vorhandener Theorien aus anderen Bereichen voraussetzt.[403] Die Frage, die sich an dieser Stelle folgerichtig stellt, ist daher: Welche Wege führen zu Theorien?

Zwei Prämissen sind Grundlage für die Theoriebildung: Zum einen muss die Realität, die sich durch Komplexität auszeichnet und durch Multikausalitäten geprägt ist, irgendwelche Muster oder Regelmäßigkeiten aufweisen.[404] Diese Vermutung über die Existenz einer Ordnung in der Welt ist elementarer Ausgangspunkt für die Theoriebildung. Zum anderen muss die Realität durch Vernunftüberlegungen geistig zu durchdringen sein, sodass die Identifikation von einer geordneten Realität überhaupt durch den Menschen möglich ist.

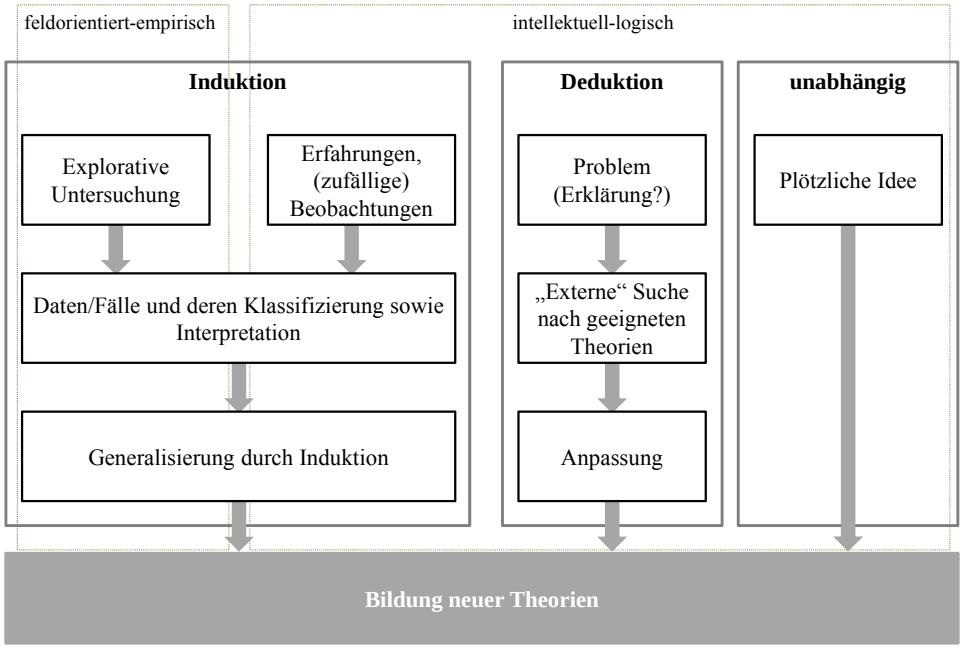



**Abbildung 20: Methoden der Theoriebildung[405]**

[403] Vgl. Wolf (2008a), S. 7

[404] Diese Muster und Regelmäßigkeiten müssen jedoch nicht universell gültig sein, sondern können auch situative Gültigkeit aufweisen.

[405] Eigene Darstellung in Anlehnung an Kuß (2009), S. 51 und Hunt (1991), S. 24

Auf dieser Basis sind die zwei Formen der Theoriebildung intellektuell-logisch und feldorientiert-empirisch zu unterscheiden. Während bei der ersten Form der Theoriebildung die Vernunft (genauer: das vernunftgeleitete Schließen) des Menschen primär zu Theorien führen soll, wird bei letzterer der Konfrontation mit der Realität eine bedeutende Rolle zur Theoriebildung beigemessen (Abbildung 20).

Unter die intellektuell-logische Vorgehensweise fällt a) die ungeprüfte Spekulation (plötzliche Idee), b) die deduktive Ableitung aus bestehenden übergeordneten Theorien und c) die Betrachtung und das Zusammenführen von Einzelhinweisen des zu betrachtenden Untersuchungsbereiches.[406]

Bei der Kreativität bzw. ungeprüften Spekulation entstehen Theorien durch geistige Überlegungen des Forschers. Wie genau diese Theorien entstehen, entzieht sich dem Betrachter, auch können dafür keine Regeln aufgestellt werden. Der Prozess, der dabei im Kopf des Forschers stattfindet, kann als Kreativitätsprozess bezeichnet werden. Auf diese Weise sind bereits viele wichtige Theorien in der Menschheit entstanden. Beispiele hierfür sind die Geistesblitze bzw. „plötzlichen Ideen“ von Archimedes, als er in der Badewanne lag, oder von Newton, der einen vom Baum fallenden Apfel beobachtete, was den Ausgangpunkt des hydrostatischen Gesetzes bzw. des Gravitationsgesetzes darstellte.[407]

Die deduktive[408] Ableitung zieht für die Bildung neuer Theorien, übergeordnete allgemeinere Theorien heran wie beispielsweise die Systemtheorie oder die Neue Institutionenökonomie. Ausgangspunkt bildet meistens ein Problem, für das eine Lösung gesucht wird. Bei der deduktiven Ableitung einer neuen Theorie bilden diese übergeordneten Theorien den Erklärungsansatz für einen spezifischen Sachverhalt des Untersuchungsfeldes wie beispielsweise logistische Netzwerke und tragen auf diese Weise zu einer Lösung bei. In diesem Fall werden Analogien gebildet und die übergeordneten Theorien angewendet. Eine weitere Möglichkeit der deduktiven Ableitung geht über die „bloße“ Anwendung von

[406] Vgl. Wolf (2008a), S. 34 ff.
[407] Vgl. Kuß (2009), S. 51 f.
[408] Deduktion: Vom Allgemeinen zum Besonderen.

Theorien auf andere Sachverhalte hinaus: Übergeordnete Theorien werden herangezogen und für einen spezielleren Fall weiterentwickelt und führen so zu spezifischeren Theorien.[409]

Für die deduktive Form der Theoriebildung spielt ebenfalls die Theorienprüfung eine bedeutende Rolle.[410] Im Allgemeinen zielt das Testen von Theorien durch Ableitung der in ihr enthaltenen Hypothesen und der Versuch, diese nach dem Falsifikationsprinzip von Popper zu widerlegen, auf die Stärkung dieser Theorien (Bewährung) oder führt zu ihrem Verwurf.[411] Goia und Pitre dagegen sehen in der Theorienprüfung mehr: Sie betrachten das Überprüfen von Theorien als weiteren Schritt, Theorien zu bilden. Denn mit dem Überprüfen von Theorien, insbesondere bei der Falsifikation von Theorien, geht nicht zwangsläufig ein Verwurf, sondern entweder ein Überdenken oder eine Veränderung bzw. Anpassung der ursprünglichen Theorie und ihrer Hypothesen einher.[412]

Das Zusammentragen von im Untersuchungsfeld relevanten Einzelhinweisen (beispielsweise durch zufällig gewonnene Erkenntnisse aus Beobachtungen) bezeichnet die Betrachtung von Partialaussagen, die auf ihren Zusammenhang und ihre Bedeutung überprüft werden können und welche gegebenenfalls zu einem großen Ganzen, d.h. einer neuen Theorie zusammengefügt werden oder Ausgangspunkt für eine neue Theorie sein können.[413]

Die feldorientiert-empirische Vorgehensweise kann auch unter dem Stichwort der Induktion subsumiert werden.[414] Ausgangspunkt hierfür ist das Beobachten von Regelmäßigkeiten und Mustern in der Realität durch explorative (theoriesuchende) empirische Untersuchungen.[415] Induktion bezeichnet dabei das Schließen vom Einzelfall auf die Allgemeinheit, d.h. dass einzelne Beobachtungen zusammengefasst bzw. aggregiert werden. In diesen werden anschließend über die Einzelfallbeobachtungen hinausgehende Muster gesucht, aus denen Theorien extrahiert werden können.[416]

---

[409] Vgl. Franke (2002), S. 189 f.
[410] Vgl. Kovacs/Spens (2007), S. 12 f.; hier ist jedoch zu beachten, dass nicht jede deduktive Theoriebildung mit einem Hypothesentest einhergehen muss, wie manchmal beim Studium der Literatur der Eindruck erweckt wird.
[411] Vgl. Kuß (2009), S. 49
[412] Vgl. Gioia/Pitre (1990), S. 590 und Kovacs/Spens (2007), S. 8 und 10
[413] Vgl. Wolf (2008a), S. 35
[414] Vgl. Wolf (2008a), S. 36
[415] Vgl. Franke (2002), S. 192
[416] Vgl. Hussy/Schreier/Echterhoff (2010), S. 7

Eine Übersicht über den induktiven und deduktiven Forschungsprozess zeigt Abbildung 21.

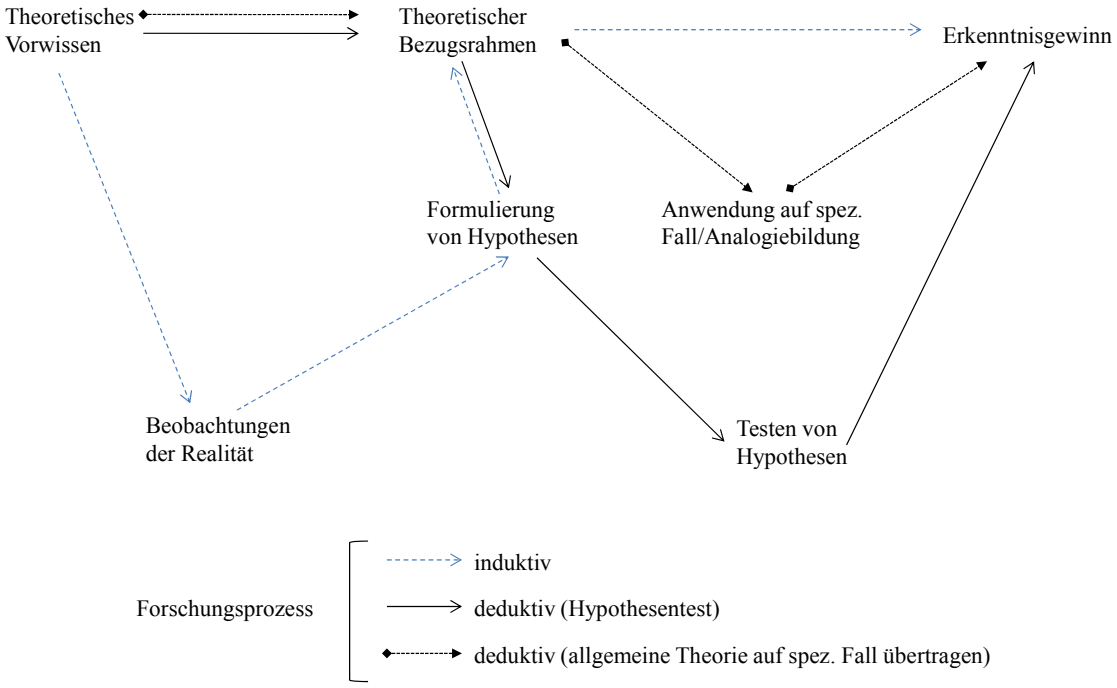



**Abbildung 21: Induktiver und deduktiver Forschungsprozess**[417]

In der Logistikliteratur spielen sowohl die induktive als auch die deduktive Methode zur Theoriebildung eine Rolle. Die induktive Theoriebildung wird in der Logistik durch Methoden wie beispielsweise die Fallstudienforschung durchgeführt. Diese Art der Forschung kann als empirisch qualitativ bezeichnet werden. Zwar ist die Fallstudienforschung als induktive Erkenntnisgewinnung in der Logistikliteratur noch nicht so weit verbreitet, mit immerhin einem Anteil von 18% Repräsentanz in fünf bedeutenden internationalen Logistikzeitschriften[418] ist sie jedoch nicht unbedeutend für die Erkenntnisbildung in der Logistik.[419] Stock forderte 1997 in seinem Artikel *„Applying theories from other disciplines to logistics"*[420] dazu auf, Theorien aus anderen Disziplinen deduktiv in der Logistik anzuwenden. Auf diese Weise könnte die Logistik zu Erkenntnissen gelangen, die ansonsten erst gar nicht möglich wären oder mehr Zeit benötigt hätten.[421] Die disziplinäre Vielfalt der

[417] Eigene Darstellung in Anlehnung an Spens/Kovacs (2006), S. 376
[418] Vgl. Sachan/Datta (2005), S. 667
[419] Vgl. Sachan/Datta (2005), S. 667, die insgesamt fünf Kategorien untersucht und verglichen haben: „desk quantitative"," empirical quantitative"," desk qualitative"," empirical qualitative" und „empirical triangulation".
[420] Stock (1997)
[421] Vgl. Stock (1997), S. 516

deduktiven Theorieanwendungen in der heutigen Logistikforschung umfasst beispielsweise volkswirtschaftliche Theorien, Marketing-Theorien oder auch psychologische Theorien.[422] Auch das Testen von Hypothesen hat an Bedeutung gewonnen. Im Journal of Business Logistics ist die Anzahl der Artikel, die Hypothesen getestet haben, von 4,3% [423] auf 37,4%[424] gestiegen.

Arlbjorn und Halldorsson geben jedoch zu bedenken, dass das Testen von *beständigen* Theorien lediglich zu einer Verfeinerung der bestehenden Wissensbasis führen kann, während die Theoriebildung durch deduktive Anwendung *beständiger* Theorien aus anderen Disziplinen auf logistische Fragestellungen, eine Erweiterung des Wissens bzw. logistische Erkenntnisgewinnung ermöglicht.[425]

## 3.5 Theorieraum der Logistik

Der Gebrauch des Theoriebegriffes, die Funktionen und Ziele von Theorien, die Anforderungen an Theorien sowie die Bildung von Theorien sind – wie in diesem Abschnitt dargestellt wurde – vielfältig. Daher ist es nicht verwunderlich, dass keine einheitliche Definition von Theorie zu finden ist. Je nach Forschungshintergrund divergiert das Theorieverständnis und somit die an Theorien gestellten Anforderungen bezüglich Qualität, Funktion und Verwendung. Eine erste Unterscheidung in Anforderungen der Naturwissenschaften und der Sozialwissenschaften konnte einige Unterschiede im Gebrauch des Theoriebegriffes bereits verdeutlichen.

Anstatt jedoch Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften für ein besseres Theorieverständnis gegenüberzustellen, muss man sich richtigerweise auf die wissenschaftstheoretischen Positionen, die dem zu Grunde liegen, beziehen. Denn auch in den Sozialwissenschaften und somit auch in der Logistik, haben viele Wissenschaftler naturwissenschaftliche Ideale angesetzt und sich beispielsweise naturwissenschaftlichen Methoden bedient. Lange Zeit beherrschte diese erklärende Wissenschaftsform, deren Vertreter die Einheitlichkeit der wissenschaftlichen Methoden in den Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften forderten und dabei den Maßstab der Naturwissenschaften ansetzten,

[422] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 411
[423] Vgl. Mentzer/Kahn (1995): Untersuchung 1978-1993
[424] Vgl. Sachan/Datta (2005), S. 675: Untersuchung 1999-2003
[425] Vgl. Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 29 ff.

die Sozialwissenschaften.[426] Die heutige Sozialwissenschaft und auch die Logistik zeichnen sich dagegen durch eine heterogene Landschaft an wissenschaftstheoretischen Positionen aus. Die beiden extremen Wissenschaftspositionen, die daher richtigerweise zum Vergleich herangezogen werden müssten, können zum einen durch den Positivismus und dessen Übernahme von exakten Methoden der Naturwissenschaften und zum anderen durch den Interpretivismus, der originäre verhaltens- und sozialwissenschaftliche Methoden anwendet, repräsentiert werden.[427] Zwischen diesen Extremen sind wissenschaftliche Ansätze diverser realistischer Strömungen zu finden wie der Kritische Realismus nach Popper.[428] So vielfältig, wie nun die wissenschaftlichen Strömungen innerhalb der Sozialwissenschaften und der Logistik sind, ist auch die Nutzung des Theoriebegriffes. In sozialwissenschaftlichen Studien bestimmen daher zum großen Teil die subjektiven Entscheidungen (genauer: der Forschungshintergrund, der eingenommen wird) von Wissenschaftlern, was als Theorie gewertet wird und was nicht. Die Objektivität in solchen Studien wird durch die Offenlegung der Wissenschaftsposition und einer entsprechenden Theoriedefinition und damit durch die Gewährleistung einer intersubjektiven Nachvollziehbarkeit hergestellt.[429] Für die vorliegende Arbeit ist es ebenfalls wichtig, das zugrunde liegende Theorieverständnis offenzulegen und somit zu determinieren, welche Theorien im Rahmen dieser Arbeit untersucht, d.h. identifiziert und analysiert werden sollen.

**Der Theoriebegriff in Untersuchungen der Logistik**

Andere Untersuchungen, die sich mit Theorien in der Logistik beschäftigt haben, stellen eine weit gefasste Theoriedefinition ihrer Analyse voran. Beispiele hierfür sind der Artikel *„Applying theories from other disciplines to logistics“* von Stock[430] oder *„An inventory of theories in logistics and supply chain management“* von Defee et al.[431]. Die theoretische Definition eines Theorieverständnisses ist von der praktischen Identifizierung von Theorien zu unterscheiden. Die praktische Identifizierung von Theorien determiniert, was im konkreten

[426] Vgl. Wolf (2005), S. 14
[427] Vgl. Mentzer/Kahn (1995), S. 232; Sachan/Datta (2005), S. 665 und Martin (2006), S. 20 ff.
[428] Vgl. Kovacs/Spens (2007), S. 10 f.
[429] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 406, Franke (2002), S. 195 ff. und S. 212 ff., Stock (1997), S. 516 und auch Kornmeier (2007), S. 85 f. der Modelle und Theorien anders als hier vorgestellt abgrenzt.
[430] Vgl. Stock (1997), S. 516
[431] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 406

Fall als Theorie gewertet wird und damit in die Untersuchung aufgenommen wird und was nicht. In der Untersuchung von Defee et al. wurden 683 Artikel auf Theorieanwendungen analysiert. Eine praktische Identifizierung von Theorien erfolgte dabei, wenn Autoren der einzelnen Artikel explizit den Begriff Theorie verwendeten oder wenn die Autorengruppe um Defee, aufgrund ihres Vorverständnisses und ihrer Wissensbasis, eine Theorieperspektive vermuteten. Mithilfe der impliziten Beschreibungen oder den Referenzen auf andere Autoren und Werke wurde so eine theoretische Perspektive bei nicht expliziter Nennung einer Theorie abgeleitet. Die praktische Identifizierung von relevanten Theorien erfolgte in der Untersuchung von Stock, der ebenfalls eine Analyse von Artikeln angesehener Logistikzeitschriften vornahm, dagegen auf dem Abgleich mit Theorien aus dem *Dictionary of Theories*[432]. Eine nicht in diesem Referenzwerk vorgefundene Theorie wurde nicht in die weitere Betrachtung mit aufgenommen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein anderer Weg der theoretischen und praktischen Identifizierung von Theorie eingeschlagen werden. Zum einen soll die theoretische Identifizierung von Theorien nicht nur auf einer alleinigen weit gefassten Theoriedefinition beruhen, sondern ebenfalls durch die Ableitung eines für die Logistik relevanten Theorieraumes ergänzt werden. Zum anderen sollen im Gegensatz zu Defee et al. nur solche Artikel mit Theorien betrachtet werden, die auch explizit vom Autor eines Artikels als Theorien benannt wurden. Auf dieser Basis erfolgt die praktische Identifizierung, die sowohl das theoretische Verständnis von Theorie dieser Arbeit berücksichtigt als auch auf einem objektiven bzw. intersubjektiv nachvollziehbaren Kriterium beruhen soll. Eine primäre Einbeziehung des *Dictionary of Theories* als Referenzwerk wie bei Stock ist in einer heutigen Untersuchung unterdessen nicht mehr sinnvoll: Denn seit der Auflage von 1993 existiert keine Neufassung bzw. Aktualisierung des Werkes, und für die Logistik bedeutende Theorien wie die bereits mehrfach genannte Transaktionskostentheorie oder der Ressourcenbasierte Ansatz sind nicht darin aufgelistet.

[432] Bothamly (1993)

### Theorieraum der Logistik: Dimension Forschungsart

Ein Orientierungsrahmen für Theorien könnte durch die wissenschaftstheoretischen Positionen aufgespannt werden. Die Gegenüberstellung von erklärenden versus verstehenden Theorien (Kapitel 3.2), des Wahrheits- versus des Nützlichkeitsanspruches von Theorien (Kapitel 3.3) oder der induktiven versus deduktiven Theoriebildung bzw. des Prüfens versus der Bildung von Theorien (Kapitel 3.4) könnten den extremen Wissenschaftspositionen Positivismus und Interpretivismus zugeordnet werden und eine Systematisierungsdimension für einen Theorieraum darstellen. Für einen solchen Orientierungsrahmen würde sich ebenfalls das Kriterium **Art der Forschung** mit der Gegenüberstellung von qualitativer und quantitativer Forschung anbieten. Auch wenn in der Logistikliteratur vielfach die wissenschaftstheoretischen Positionen als Systematik für die Zuordnung von Methoden und Theorien herangezogen werden,[433] ist der Vergleich zwischen qualitativer und quantitativer Forschung aufgrund der diversen Strömungen wissenschaftstheoretischer Positionen und deren Überlappungen untereinander in der Wissenschaftstheorie eindeutiger und klarer (Tabelle 9).

| | **Quantitative Forschung** | **Qualitative Forschung** |
|---|---|---|
| *Funktion von Theorien* | beschreiben<br>erklären<br>prognostizieren | beschreiben<br>verstehen<br>erklären |
| *Anforderung an Theorien* | Wahrheit | Vielfalt, Nützlichkeit |
| *Verwendung von Theorien* | Testen von Theorien/Hypothesen | Theoriebildung |
| *Perspektive des Forschers* | Objektivität | Subjektivität |
| *Methodenherkunft* | exakte naturwissenschaftliche Methoden | verstehende sozialwissenschaftliche/ verhaltenswissenschaftliche Methoden |
| *Grundgesamtheit* | großzahlig | Einzelfälle |
| *wissenschaftstheoretische Position* | z. B. Positivismus | z. B. Interpretivismus |

**Tabelle 9: Vergleich quantitativer und qualitativer Forschung[434]**

Die quantitative Forschung orientiert sich an dem Exaktheitsideal der Naturwissenschaften. Ziel dieser Forschungsart ist die Entdeckung von Mustern und Regelmäßigkeiten, die zu

[433] Vgl. Mentzer/Kahn (1995), Sachan/Datta (2005), Kovacs/Spens (2007) und Craighead/Hanna/Gibson/Meredith (2007)
[434] Eigene Darstellung

gesetzesähnlichen Theorien über die Realität führen. Theorien zeichnen sich durch ihre Beschreibungs-, Erklärungs- und Prognosekraft aus. Quantitative Forschung ist objektiv, und den Untersuchungen liegt in der Regel eine großzahlige Grundgesamtheit zugrunde.[435] Der Gütemaßstab quantitativer Forschung stellt das Wahrheitskriterium dar. Aus diesem Grund wird dem Testen von Theorien bzw. deren Hypothesen eine bedeutende Rolle eingeräumt. Quantitative Forschungen werden beispielsweise von Positivisten betrieben.

Die qualitative Forschung zielt dagegen auf die Beschreibung, Erklärung und das Verstehen der Realität, insbesondere von Menschen und deren Handlungen. Sie bedient sich daher originären sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Methoden und untersucht mit deren Hilfe ausgewählte Einzelfälle. Die Theoriebildung wird wichtiger als das Testen von Theorien angesehen, denn nicht wahre Theorien interessieren den qualitativen Forscher, sondern die Vielfalt und Nützlichkeit von Theorien. Qualitative Forscher haben beispielsweise einen interpretivistischen Forschungshintergrund.[436]

**Theorieraum der Logistik: Dimension Theoriesprache**

Ein weiteres Hilfsmittel zur Systematisierung von Theorien in der Logistik stellt die **Theoriesprache** dar. Es werden anhand der Theoriesprache zwei Dimensionen unterschieden: freie Theorien („loose“) und beständige Theorien („solid“). Zu ersterer Theoriegruppierung zählen beispielsweise Vermutungen und Hypothesen, deren Formulierungen Interpretationsraum zulassen. Diese Art von Theorien zeichnet sich durch ihre Nähe zur Praxis aus. Im Gegensatz dazu können zu der zweiten Theoriegruppe in der Wissenschaft bewährte Theorien wie die Transaktionskostentheorie oder der Ressourcenorientierte Ansatz gezählt werden, deren Theoriesprache weiter ausgearbeitet und beispielsweise durch Definitionen und Annahmen bereichert ist.[437] Die Unterscheidung von beständigen und freien Theorien kann somit vereinfacht durch den Bewährungsgrad einer Theorie erfolgen. Wurden Theorien bereits mehrfach von unterschiedlichen Forschern und auf unterschiedliche Bereiche angewendet, kann von einer beständigen Theorie ausgegangen werden.

[435] Vgl. Flick (2000), S. 10
[436] Vgl. Mangan/Lalwani/Gardner (2004), S. 567 f. und Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 27 f.
[437] Vgl. Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 28

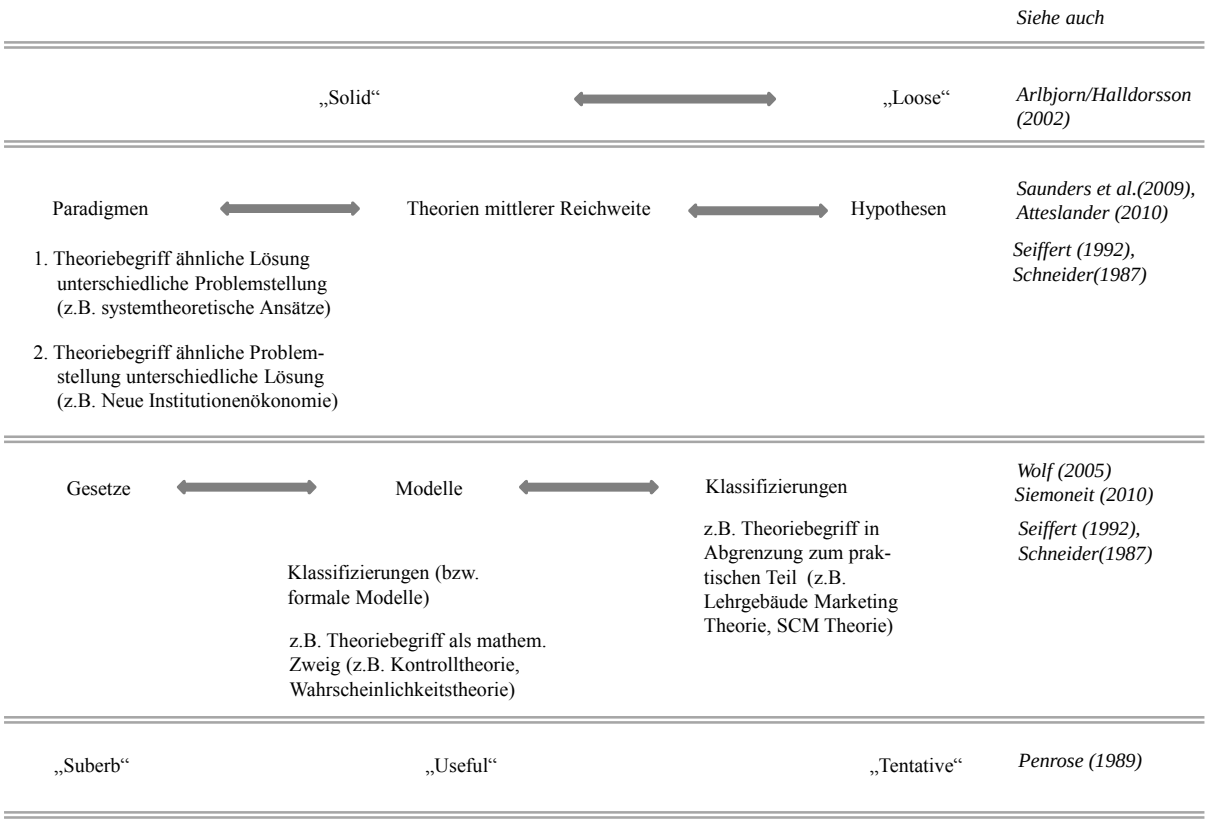



**Abbildung 22: Theoriesprache (Tendenzdarstellung)[438]**

Weitere Ansatzpunkte bieten auch die Abstufung von Paradigmen zu Theorien mittlerer Reichweite und zu Hypothesen (Kapitel 3.1) oder die Unterteilung nach Penrose in *„suberb, useful“* und *„tentative theories“* (Kapitel 3.3) an. Während die ersten beiden Abstufungen bzw. Untergruppen als „solid“ bezeichnet werden können, zählen letztere eher zu den freien Theorien („loose“) (Abbildung 22).

### Logistisch relevanter Theorieraum

Die beiden Dimensionen Forschungsart und Theoriesprache spannen einen Theorieraum auf, in dem die Begrifflichkeiten eingeordnet und das Theorienverständnis systematisiert werden kann. Eine systematische Ordnung von Theorien wird in Abbildung 23 dargestellt.

[438] Eigene Darstellung

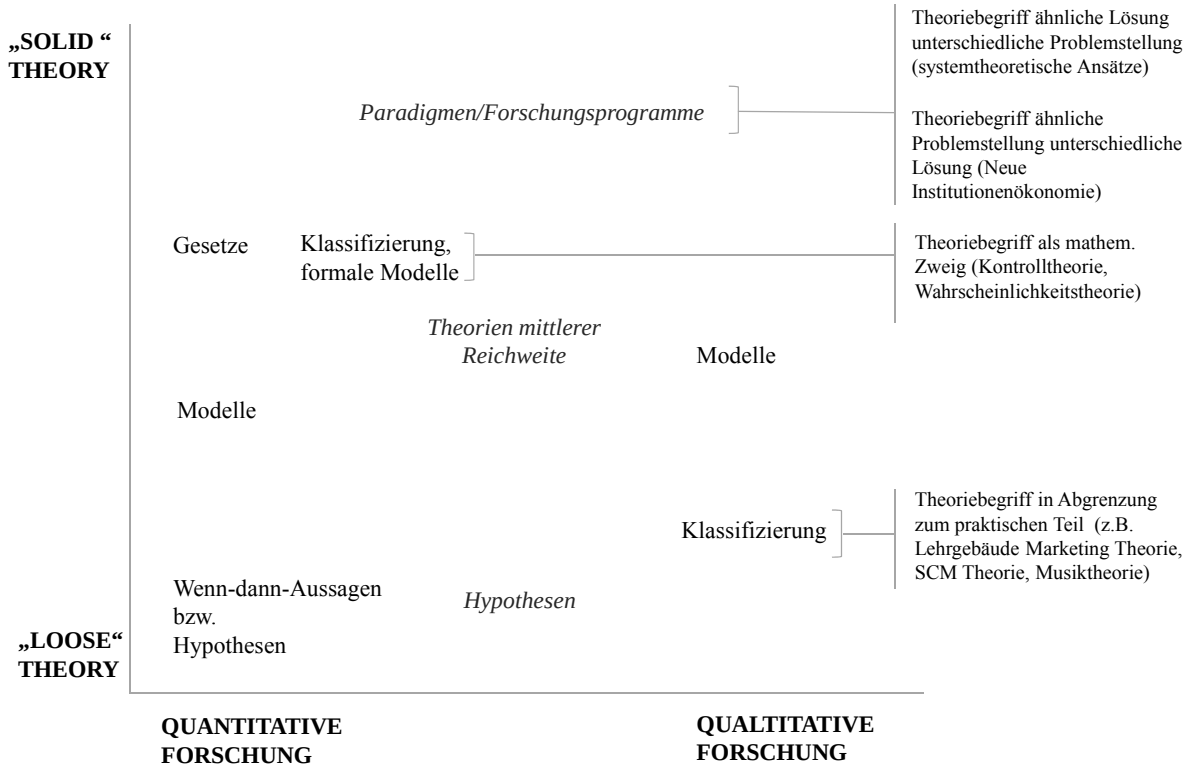



**Abbildung 23: Theorieraum**[439]

Auf der vertikalen Achse wird der Theorieraum durch die Unterscheidung von Theorien in „solid“ und „loose“ begrenzt. Paradigmen und Theorien mittlerer Reichweite können zu ersterer Theorieart gezählt werden, während Hypothesen nicht den Ansprüchen an diesen genügen und daher als „loose“ bezeichnet werden. In Paradigmen bzw. Forschungsprogrammen werden Theorien zusammengefasst. Hier können prinzipiell zwei Arten der Zusammenfassung differenziert werden: Theorien, die erstens eine ähnliche Lösung für unterschiedliche Problemstellung bereitstellen und zweitens ähnliche Problemstellungen mithilfe unterschiedlicher Lösungen fokussieren.[440]

Die horizontale Achse stellt die quantitative der qualitativen Forschung gegenüber. In der quantitativen Forschung spielen für das Theorieverständnis die Begriffe Gesetze, Modelle, Klassifizierungen im Sinne eines mathematischen Zweiges, Wenn-Dann-Aussagen bzw. Hypothesen eine Rolle. In der qualitativen Forschung, die dem Determinismus menschlichen Handelns widerspricht, sind Theorien in Form von Gesetzen nicht anzutreffen.

[439] Eigene Darstellung
[440] Siehe auch Kapitel 3.1.

Begrifflichkeiten wie Modelle oder Klassifizierungen etc. gehen dagegen in die Diskussion zum Theorieverständnis ein (*Was kann als Theorie angesehen werden?*).

In beiden Forschungsarten ist der Begriff des Modells wiederzufinden. Während das Modell in der quantitativen Forschung jedoch weniger die strengen Anforderungen an Theorien erfüllt (und daher unterhalb *Theorien mittlerer Reichweite* platziert wurden), müssen und können Theorien in der qualitativen Forschung beispielsweise nicht raum-zeitlich unbegrenzt wahr sein. Ihr Anforderungsmaßstab ist daher weniger hoch angesetzt, sodass unumstritten ist, dass Modelle wie das *„Five-Forces-Model“* von Porter[441] ebenfalls als Theorie angesehen werden können.

Klassifizierungen stehen für strukturierende Theoriebegriffe, die die Praxis von der Theorie abgrenzen wie beispielsweise die Musiktheorie. Des Weiteren können Klassifizierungen auch Begriffsapparate darstellen, die ein theoretisches Lehrgebäude und deren unbestimmte Menge von Theorien und Methoden begrifflich zusammenfassen (beispielsweise Supply Chain Management-Theorie). Sie können sich jedoch auch auf eine bestimmte Menge von Theorien und Methoden eines Lehrgebäudes beziehen (z.B. Produktionstheorie). Weiterhin können Klassifizierungen mathematische Zweige wie die Kontrolltheorie oder die Wahrscheinlichkeitstheorie darstellen, wobei diese als „formal“ bezeichneten Theorien eher der quantitativen Forschung zugeordnet werden müssen.

In der Auseinandersetzung mit Theorien, ihren Zielen und ihren Anforderungen wurde bereits deutlich, dass logistische Forschung und deren Theorieverständnis vielfältig ist. Einseitige Methoden oder Forschungsarten sollen zugunsten einer Kombination von Forschungsmethoden und -arten sowie einer Methodenbereicherung durch andere Disziplinen aufgegeben werden.[442]

*“Research in logistics has employed a limited set of paradigms for too long. But now with the research agendas of various researchers there is shift in research methodologies in the discipline. Researchers have realized that the time has come to expand our limited set of worn-out paradigms and consider new research methods from paradigms used in our sister*

[441] Siehe Kapitel 3.1.
[442] Vgl. Sachan/Datta (2005), S. 676

*fields. This broadening of our perspective would contribute substantially in advancing the logistics theory, and on the other hand, research will be more relevant for practitioners."*[443]

Damit wird deutlich, dass eine Begrenzung des logistisch relevanten Theorieraumes auf ein Theorieverständnis der qualitativen oder quantitativen Forschungsart nicht sinnvoll wäre.

Im Gegensatz dazu ist zweifelsfrei eindeutig, dass der Erkenntnisgewinn von beständigen („solid") Theorien größer ist als der von freien („loose") Theorien. Die Aufstellung einer Vermutung bezüglich Make-or-Buy-Entscheidungen als Ergebnis einer Befragung von Logistikverantwortlichen kann nicht gleichwertig mit einer Systemtheorie angesehen werden. In diesem Sinne können Modelle, Theorien mittlerer Reichweite, Gesetze und Paradigmen aus Sicht der Logistik als Theorien im theoretischen Sinne angesehen werden. Allein stehende Hypothesen, Wenn-Dann-Aussagen und Vermutungen werden dagegen aus theoretischer Sicht ausgeschlossen, da diese keinen ausreichenden Erkenntnisgewinn liefern und daher aus qualitativen Gründen nicht zum logistisch relevanten Theorieraum gezählt werden können.

Während nun Hypothesen und Vermutungen ausgegrenzt werden können, ist es weiterhin fraglich, ob Klassifizierungen als sogenannte beschreibende und strukturierende Theorieelemente ebenfalls zum logistisch relevanten Theorieraum gezählt werden können oder nicht. Zu dieser Theoriekategorie zählen Theorien, die einen mathematischen Zweig bündeln (Wahrscheinlichkeitstheorie, Kontrolltheorie, Warteschlangentheorie, Fuzzy-Set-Theorie etc.)[444] oder den Begriff Theorie in Abgrenzung zum praktischen Teil nutzen wie die Lehrgebäude Supply Chain Management-Theorie, Finanzierungstheorie, Produktionstheorie, Marketingtheorie etc.[445]

[443] Sachan/Datta (2005), S. 674
[444] Vgl. Bothamley (1993), Introduction
[445] Vgl. Seiffert (1992), S. 368 und Bothamley (1993), Introduction; dies entspricht dem ersten und zweiten Theoriebegriffsverständnis nach Seiffert.

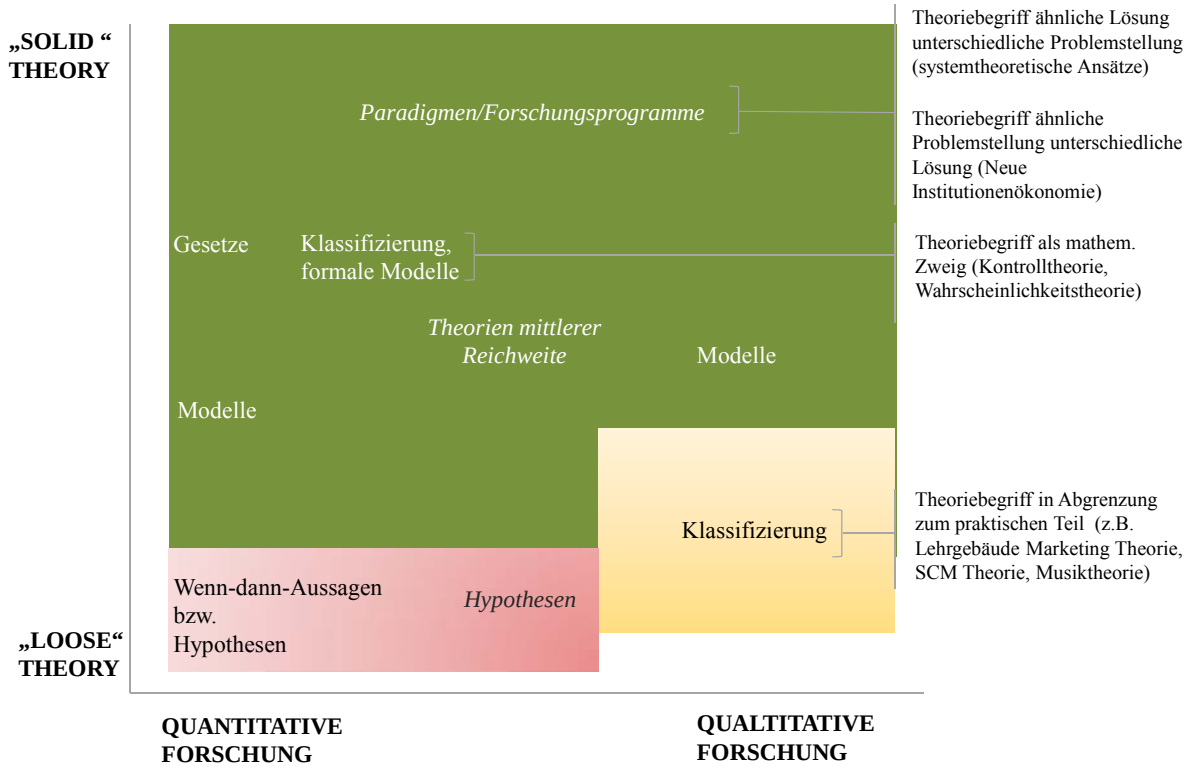



**Abbildung 24: Logistisch relevanter Theorieraum**[446]

Erstere werden in der Wissenschaft als sogenannte formale Theorien bezeichnet.[447] In einer Zusammenstellung von Göpfert werden die Methoden des Operations Research explizit als für die Logistik bedeutende formale Theorien benannt. Die Bedeutung von formalen „Modellen“ der Mathematik, Informatik oder des Operations Research erkennen ebenfalls die Verfasser des Eckpunktepapiers zum Grundverständnis der Logistik als zweiten Bereich einer Theorie der Logistik an.[448] Demnach scheint es nur angebracht, formale Theorien ebenfalls als logistisch relevant im Rahmen dieser Arbeit zu definieren. Im Gegensatz dazu ist eine eindeutige Aufnahme bzw. ein eindeutiger Ausschluss des letzteren Theorieverständnisses dieser Kategorie aus dem logistisch relevanten Theorieraum nicht so einfach möglich. So wird die Produktionstheorie auf der Suche nach einer *„Theoretischen Fundierung der Logistik in der Betriebswirtschaftslehre“*[449] von Weber explizit neben der Neuen Institutionenökonomie und verhaltenswissenschaftlichen Theorieansätzen aufgezählt und zur Analyse

[446] Eigene Darstellung
[447] Vgl. Poser (1992), S. 206 f.
[448] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 7
[449] Weber (2008)

herangezogen.[450] Der Begriff der Marketing- Theorie im Zusammenhang mit Logistik kann sich dagegen allgemein auf verhaltenswissenschaftliche Theorien und auf die Forderung, in der Logistik den Kunden und seine Bedürfnisse stärker zu integrieren, beziehen. Marketing-Theorie in den logistisch relevanten Theorieraum aufzunehmen, wenn der Begriff keine spezifischen Beschreibungs- oder Erklärungsansätze zusammenfasst, würde demnach nur ungenau sein. Der Begriff der Supply Chain Management-Theorie bezeichnet das wissenschaftliche Lehrgebäude und bündelt eine Menge von unbenannten Methoden und Theorien. Es ist daher nicht klar, welche Theorieperspektive damit eingenommen werden soll. Zudem erscheint es tautologisch, eine Supply Chain Management-Theorie als in der Logistik bzw. als im Supply Chain Management angewandte Theorie zu bezeichnen.

Eine theoretische Definition des Theorieraumes ist in diesem Fall nicht eindeutig möglich. Es muss der jeweilige Einzelfall im Spezifischen betrachtet werden und eine logistische Relevanzprüfung beispielsweise anhand von Interpretationen des Verwendungszusammenhanges oder weiteren Ausführungen des Autors erfolgen. Die theoretische Definition muss durch eine praktische Identifizierung von Theorien komplementiert werden. Neben der Überprüfung auf Übereinstimmung mit dem hier zugrunde gelegten Theorieverständnis soll für die praktische Identifizierung der Bewährungsgrad von Theorien als objektives Kriterium herangezogen werden. Auf diese Weise sollen Theorien als beständige Theorien (und somit als Paradigmen, Modelle etc.) identifiziert werden. Zum Beispiel soll mithilfe einer Literaturanalyse geprüft werden, ob eine Theorie auch schon von anderen Wissenschaftlern angewendet worden ist und sich in diesem Sinne bewährt hat (Abbildung 24).[451]

Der nun vorliegende theoretische Theorieraum definiert das Theorieverständnis der vorliegenden Arbeit: *Wissenschaftliche Theorien stellen bewährte gedankliche Gebilde in Form von Abstraktionen der Realität dar, in denen bestimmte Phänomene hervorgehoben und andere vernachlässigt werden (Reduzierung von Komplexität). Ihr Ziel ist es, reale*

[450] Vgl. Weber (2008), S. 45

[451] Die praktische Identifizierung von Theorien für die vorliegende Untersuchung erfolgt wie folgt: 1. Explizite Nennung als Theorie durch den Autor bzw. die Autoren, 2. Übereinstimmung mit der hier erarbeiteten theoretischen Definition und dem abgeleiteten Theorieraum der Logistik (bspw. Theoriebegriff als Begriffsapparat bzw. Klassifizierung: Handelt es sich um bestimmte Theorien oder um eine unbestimmte Menge von Theorien?) und 3. Bewährung der Theorie (anderweitige Nutzung bzw. Vorkommen in Artikeln, Meta-Analysen oder Sammlungen von Theorien).

*Phänomene 1. zu beschreiben(/systematisieren), 2. zu erklären bzw. verstehen, 3. zu progonostizieren oder 4. zu gestalten*[452]*. Gesetze, Modelle, Paradigmen, Theorien mittlerer Reichweite, aber auch Klassifizierungen etc. können in diesem Sinne Theorien darstellen, allein stehende Hypothesen oder Vermutungen dagegen nicht. Zur praktischen Identifizierung von Theorien bietet sich das Kriterium des Bewährungsgrades an. In einer Wissenschaft angewandte wissenschaftliche Theorien speichern den Erkenntnisgewinn dieser Wissenschaft, dokumentieren deren Fortschritt und führen wiederum zu neuen Erkenntnissen. Mit der Anwendung von Theorien werden reale Phänomene aus einer bestimmten beschreibenden, erklärenden oder verstehenden Perspektive beleuchtet, die entweder bisher nicht Erkanntes erhellt und damit zu neuen wissenschaftlichen Theorien führt, oder als wissenschaftliche Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Praxis, den technologischen Theorien, dient.*

[452] Zum Beispiel fallen darunter formale bzw. formallogische Theorien wie die Spieltheorie.

# 4 Theoretische Bezugspunkte für die Systematisierung von Theorien in der Logistik

Das vorliegende Kapitel widmet sich der dritten sekundären Forschungsfrage: *3. Wie können in der Logistik angewendete Theorien systematisiert werden?* Ausgangspunkt für Überlegungen dazu stellen die in den vorangegangen Kapiteln beschriebenen Erkenntnisse zu Logistik und Theorien dar. Zunächst sollen die Ansprüche an eine Theorie der Logistik bzw. Theorien der Logistik aufgegriffen und vertieft werden. Auf diese Weise soll die vorliegende Arbeit, insbesondere die Auseinandersetzung mit einer Systematisierung von Theorien in der Logistik, begründet werden. In diesem Zusammenhang werden generelle Überlegungen zu der Architektur einer Theorie der Logistik aufgezeigt. Es findet dafür eine Diskussion über Anzahl, Beziehungen und Verflechtungen von Theorien als Grundlage eines solchen Theoriegerüstes der Logistik statt. Dabei sollen sowohl eine allgemeine theoretische Analyse als auch der Stand der Forschung bezüglich Theorien in der Logistik Berücksichtigung finden.

Es findet im Folgenden eine Diskussion der „äußeren" sowie „inneren" Architektur eines Theoriegerüstes statt. Mit der „äußeren" Architektur wird der Rahmen für die Möglichkeiten eines solchen Theoriegerüstes thematisiert. Sie bezieht sich 1. auf die Anzahl der Theorien und 2. auf den Abdeckungsbereich der Logistik (Abbildung 25).

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Anzahl der Theorien** | Eine Theorie<br>(*eine* Theorie der Logistik) | ⟷ | Theorienpluralismus<br>(*eine* Theorie über Theorien der Logistik) |
| **Abdeckungsbereich einer Logistik-Theorie** | Theoriefundament | ⟷ | Allumfassende Theorie |

**Abbildung 25: „Äußere" Architektur[453]**

Zu 1.: Die „äußere" Architektur thematisiert einerseits die Anzahl der zugrunde liegenden Theorien, die zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung der Realität herangezogen werden. Es handelt sich damit um die folgende Entscheidung: Eine (eigenständige) Theorie der Logistik versus Theorien der Logistik (Theorienpluralismus).

Zu 2.: Andererseits bezieht sich die „äußere" Architektur auf den Abdeckungsbereich der Logistik. Dieser definiert den logistischen Realitätsausschnitt, der durch eine Theorie bzw. mehrere Theorien beschrieben, erklärt oder gestaltet wird. Die „äußere" Architektur bewegt

[453] Eigene Darstellung

sich somit einerseits im Spannungsfeld einer allumfassenden versus einer fokussierten Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung der Logistik durch Theorien bzw. einer Theorie. Damit steht eine allumfassende Theorie der Logistik einer Theoriebasis bzw. einem Theoriefundament der Logistik gegenüber.

Die „innere" Architektur dagegen setzt sich mit den potentiellen Inhalten eines solchen Theoriegerüstes auseinander. Die Betrachtung der inneren Architektur wird insbesondere bei Vorliegen eines Theorienpluralismus interessant. In einem solchen Fall muss die Frage nach der Integration von Theorien gestellt werden. Vor diesem Hintergrund sollen im Rahmen dieses Kapitels Systematisierungsansätze als Integrationsrahmen für logistisch relevante Theorien betrachtet werden. Ergebnis dieses Kapitels soll ein konzeptioneller Bezugsrahmen als Basis der anschließenden empirischen Untersuchung sein.

## 4.1 „Äußere" Architektur

Die Gestaltung eines Theoriengerüstes erfordert eine Auseinandersetzung mit dem Umgang der in der Wissenschaft und in der Logistik herrschenden Theorien- und Methodenvielfalt. Osterloh und Grand unterscheiden hierfür zwischen verschiedenen Ansätzen bzw. Positionen im *„Umgang mit der Interdisziplinarität"*[454]. Diese sollen im Rahmen dieser Arbeit zur Klassifizierung von Theorieanwendungen in der Logistik herangezogen werden. Anhand der *Anzahl* der verwendeten Theorien und deren *Integrationsgrad* kann eine prinzipielle Unterteilung in die Positionen Imperialismus, Parallelismus und Eklektizismus vorgenommen werden (Abbildung 26).[455]

[454] Osterloh/Grand (1995), S. 12

[455] Osterloh und Grand bezeichnen diese Auseinandersetzung als Umgang mit Interdisziplinarität und unterscheiden neben den hier vorgestellten Positionen zusätzlich das Sequenzverfahren. Es stellt jedoch eher einen zwischen Parallelismus und Imperialismus methodisch liegenden Mittelweg dar und soll daher hier keine Berücksichtigung finden. Vgl. Osterloh/Grand (1995), S. 4 und Prockl (2007), S. 144.

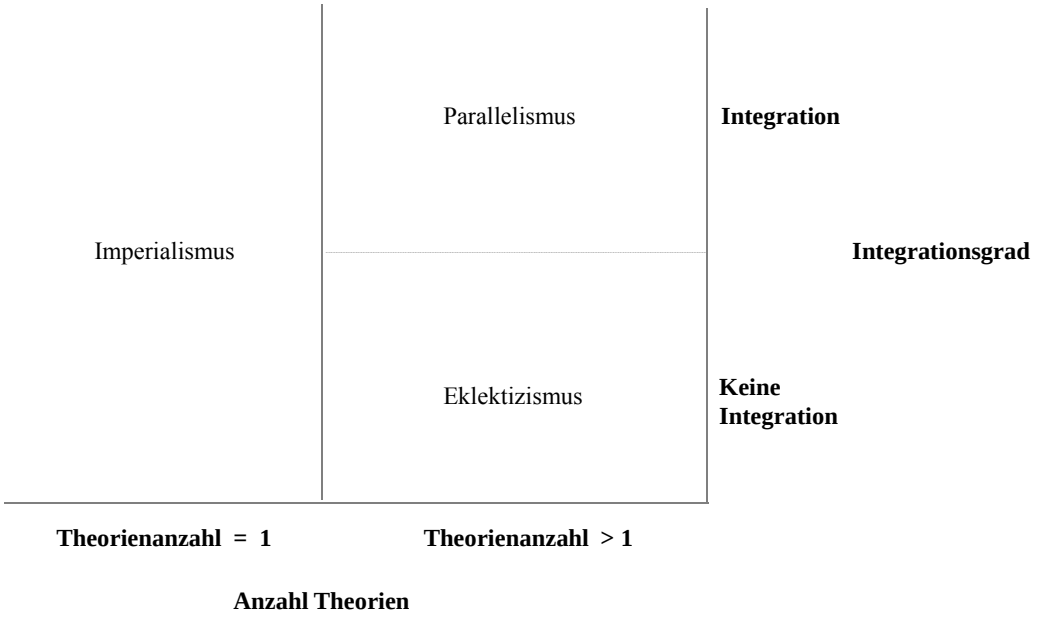



**Abbildung 26: Klassifizierung der Positionen von Theorieanwendung**[456]

Der Imperialismus zeichnet sich durch die Dominanz eines Modells bzw. eines Weltbildes aus. Dieses Weltbild wird durch eine Theorie oder eine Theoriengruppe repräsentiert und steht in Konkurrenz zu anderen Weltbildern. Für die Lösung eines Problems muss sich der Wissenschaftler oder Praktiker für eines dieser Weltbilder entscheiden. Der Parallelismus und der Eklektizismus dagegen gehen davon aus, dass es keine richtigen oder falschen, sondern nur zweckmäßige Sichtweisen gibt und lassen daher verschiedene Theorien nebeneinander zu. Während im Eklektizismus Theorien beliebig und unzusammenhängend nebeneinander stehen, sieht der Parallelismus jedoch eine „Übersetzung" bzw. Integration verschiedener Theorien vor. Eine Vorgabe, wie genau diese erfolgen kann, existiert aber nicht.[457]

### 4.1.1 Anzahl der Theorien

Aus **imperialistischer Sicht** würde für die Lösung aller logistischen Problemstellungen die Perspektive einer Logistiktheorie[458] ausreichend sein. Da eine solche Logistiktheorie bisher nicht existiert, kommen für die Bildung einer solchen Logistiktheorie die deduktive (Anwendung einer bestehenden Theorie) oder induktive (eigene Theorieentwicklung) Theoriebildung in Frage. Die Anwendung von Theorien aus anderen Disziplinen ist in der

[456] Eigene Darstellung
[457] Vgl. Osterloh/Grand (1994), S. 285
[458] Im Folgenden wird diese als Supertheorie bezeichnet.

Logistik sehr verbreitet, jedoch konnte bisher keine Theorie identifiziert werden, die für alle logistischen Themen (deduktiv) herangezogen werden kann.[459] In diesem Fall würde es die Aufgabe der Logistikdisziplin sein, eine Logistiktheorie induktiv zu entwickeln.

Wie bereits in Kapitel 1.1 dargestellt, müsste eine solche (induktiv entwickelte) Supertheorie der Logistik die folgenden Anforderungen berücksichtigen:

1. Reduktion der Komplexität,

2. Interdisziplinarität der Logistik,

3. Ganzheitlichkeit und Integrationsaspekt der Logistik und

4. Breite der Logistik.

Die allgemeine Auseinandersetzung mit Theorien im Rahmen dieser Arbeit hat jedoch gezeigt, dass einzelne Theorien jeweils nur bestimmte Ausschnitte der Realität beschreiben, erklären oder gestalten können. Sie bieten damit nur Perspektiven auf die Realität an und werden so einer Komplexitätsreduzierung gerecht. Die Erkenntnisse zur Logistikdisziplin dagegen verdeutlichen, dass die Logistik sich per se durch ihre interdisziplinäre Betrachtungsweise auszeichnet und eine thematische Breite aufweist. Eine Supertheorie müsste demnach nicht nur für funktionale Probleme wie die Bestandsoptimierung, sondern ebenso für unternehmensübergreifende Aspekte wie optimale Ressourcenallokation in der Supply Chain eine Beschreibungs-, Erklärungs- und Gestaltungsbasis schaffen – auf physischer wie auch auf sozialer oder anderer Ebene.[460] Hinzu kommt keine klare Abgrenzung des Erkenntnisgegenstandes der Logistik. Auf Basis der Erkenntnisse zu Theorien und Logistik der vorangegangenen Kapitel stellen sich für die Anforderungen 1, 2 und 4 folgende Überlegungen: Mit der Prämisse, dass Theorien als Abstraktionen der Realität nur bestimmte Perspektiven bieten, wäre bei der Entwicklung einer Supertheorie zum einen die Frage verbunden, welcher Realitätsausschnitt fokussiert werden soll. Zum anderen ist es natürlich fraglich, ob es eine Theorie geben kann, die viele verschiedene Facetten der Realität aufzeigt und gleichzeitig der Logistikidentität gerecht werden kann.

[459] Vgl. Carter (2011), S. 3 und Burgess/Singh/Koroglu (2006), S. 703
[460] Siehe hierzu auch Kapitel 2.

Des Weiteren verfolgt die Logistik bei der Gestaltung der Realität einen systemorientierten Anspruch. Neben der Systemsicht wurden im Rahmen dieser Arbeit die Prozess- und Netzwerksicht als logistische Kerninhalte identifiziert, aus denen sich Gestaltungsprinzipien der Logistik ableiten lassen. Für die vorliegende Arbeit wurden das übergreifende Prinzip der Ganzheitlichkeit (1.) und die Prinzipien Koordination, Kooperation und Integration (2.), Kundenorientierung (3.) sowie Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit (4.) benannt. Eine Supertheorie müsste diese Sichtweisen und Gestaltungsprinzipien der Logistik abbilden können, wobei die Systemsicht bzw. die Ganzheitlichkeit als übergreifende Kerninhalte eine besondere Stellung einnehmen müssten. Vor diesem Hintergrund kann gefolgert werden, dass die Entwicklung einer Supertheorie der Logistik nicht ohne weiteres möglich ist.

Wissenschaftstheoretische Konzeptionen zum Erkenntnisprozess und Erkenntnisfortschritt in den Wissenschaften belegen diese Argumentation gegen die (zumindest direkte) Entwicklung einer Supertheorie in einer Disziplin. So begründen die Wissenschaftstheoretiker Popper, Kuhn und Lakatos den Weg zu einer als möglich erachteten „Wahrheit“ bzw. Theorie über die Notwendigkeit, Theorienpluralismus in einer Wissenschaft zuzulassen.

Im Mittelpunkt des Erkenntnismodells von Karl R. Popper,[461] prominentester Vertreter des Kritischen Rationalismus, steht die Falsifikation von Theorien. Erkenntnisfortschritt in den Wissenschaften wird evolutionär durch einen ständigen Prozess der deduktiven Entwicklung, Prüfung, Modifikation und Verwerfung von Theorien erreicht. Erkenntnisse über die Realität werden durch eine Vielzahl von diesen Prozess durchlaufenden Theorien gewonnen.[462]

Andere wissenschaftstheoretische Konzeptionen kritisieren zwar das Erkenntnismodell von Popper, halten jedoch dennoch an dem Theorienpluralismus als wichtigen Bestandteil von Wissenschaften und deren Fortschritt fest. In „Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen“ beschreibt Thomas Kuhn[463] den Wissenschaftsprozess in drei Phasen. Die erste vorwissenschaftliche Phase zeichnet sich durch uneinheitliche Gegenstände, Methoden und Theorien aus. Im Laufe der Entwicklung zu einer Normalwissenschaft kristallisiert sich ein Konsens über die Nutzung von bestimmten Forschungsmethoden und ersten Theorien bzw.

[461] Vgl. Popper/Miller (1995), Popper/Keuth (1988) oder Popper (1994)
[462] Vgl. Töpfer (2009), S. 95 f.
[463] Vgl. Kuhn (1962/1996)

Theoriengruppen sowie Lehrbüchern heraus (zweite Phase). Wissenschaftler einer Disziplin arbeiten in diesem sogenannten Paradigma bis es zu der dritten Phase der wissenschaftlichen Revolution kommt und das Paradigma und die darin verwendeten Theorien in Frage gestellt werden. Diese sogenannten Anomalien führen zum Verwerfen des Paradigmas und der Verwendung neuer Methoden, Theorien und Lehrbücher. Es folgt damit ein neues Paradigma (Normalwissenschaft) bis es zu einer weiteren Krise kommt. Auch wenn nach Kuhn diese Selektion und Anpassung von Erklärungsmustern auf eine als möglich erachtete „Wahrheit" bzw. Theorie hinausläuft, verweist Kuhn zumindest auf die Bedeutung des Ideen- bzw. Theorienpluralismus für den Wissenschaftsfortschritt.[464]

Imre Lakatos[465] erklärt den Erkenntnisfortschritt von Wissenschaften mit sogenannten Forschungsprogrammen. Er unterscheidet dafür zwischen einem „harten Kern" von theoretischen Annahmen, die innerhalb einer wissenschaftlichen Gemeinde unantastbar sind, und einem „Schutzgürtel" von Aussagen, Hypothesen und Theorien, an denen systematisch gearbeitet wird. An einem Forschungsprogramm wird festgehalten, solange neue Fragestellungen entwickelt und gelöst werden können. Im Gegensatz zu Kuhn, der Paradigmen und damit ganze Theoriereihen irreversibel verwirft, existieren bei Lakatos mehrere Forschungsprogramme und Theoriereihen nebeneinander, wobei in der Regel ein Forschungsprogramm zu einer Zeit dominant ist.[466]

Mit dem Prinzip *„Anything goes"* geht Paul Feyerabend[467] dagegen noch weiter als Kuhn und Lakatos. Im Gegensatz zu seinen Kollegen stellt er nicht die Dominanz bestimmter, zueinander konkurrierender Theoriereihen bzw. -gruppen in den Vordergrund und sucht nach der einen theoretischen Wahrheit, sondern betrachtet den Theorienpluralismus als erwünschten Dauerzustand und alle Theorien als gleichrangig.[468]

Wissenschaftlicher Fortschritt ist demnach auf Theorienpluralismus angewiesen – auch wenn dieser nur von vorübergehender Natur sein soll. Theorienpluralismus ist somit auch für die Logistik-Disziplin anzustreben und könnte, wenn schon nicht in einer allumfassenden

[464] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 103 f., Weber (2004), S. 78 f. und Töpfer (2009), S. 99
[465] Vgl. Lakatos (1974)
[466] Vgl. Arlbjorn/Halldorsson (2002), S. 24, Weber (2004), S. 79 f. und Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 105 ff.
[467] Feyerabend (1975)
[468] Vgl. Töpfer (2009), S. 103

Supertheorie, in einer Megatheorie der Logistik münden, in der alle logistischen Phänomene durch verschiedene, miteinander integrierte Theorien beschrieben, verstanden und erklärt werden können. Eine solche Theorie der Logistik würde dem **Parallelismus** entspringen.[469]

Eine Megatheorie der Logistik, die auf verschiedenen Theorieperspektiven beruht, besitzt im Gegensatz zu einer Supertheorie das Potential, der Interdisziplinarität und der Breite der Logistik gerecht zu werden. Auch die Ganzheitlichkeit und der Integrationsaspekt der Logistik sowie die anderen Kerninhalte könnten durch eine Kombination verschiedener Theorieperspektiven berücksichtigt werden. Jedoch stellt sich hierbei zwangsläufig die Frage, wie eine Integration verschiedener Theorien durchgeführt werden und zum Beispiel welcher Vergleichsmaßstab den Theorien als Grundlage für eine solche Integration zugrunde gelegt werden kann.[470] Fraglich wäre auch, auf welche Theorien sich der Wissenschaftler fokussieren sollte. Den einzelnen in der Logistik angewandten Theorien kann keine Logistikspezifität zugesprochen werden. *„Eine solche könnte nur für ein Set gemeinsam genutzter Theorien gefunden werden."*[471] Osterloh und Grand zeigen sich bei dem Entwurf einer Megatheorie ähnlich kritisch wie bei der Entwicklung einer Supertheorie. Sie kommentieren die Idee einer Megatheorie wie folgt: *„Eine Megatheorie […] müßte angeben können, für welchen Spezialfall welche Teilmodelle anzuwenden wären. […] Allerdings würde eine solche Megatheorie durch die Vielzahl der zu berücksichtigenden Variablen explodieren. Damit könnte Theorie nicht mehr die Aufgabe erfüllen, Komplexität zu reduzieren."*[472]

Bisher bedienen sich Logistikwissenschaftler des in der Logistik vorherrschenden **Eklektizismus**. *„Statt einer Theorie der Logistik liegen für die Logistik stattdessen viele theoretische Zugänge aus teilweise unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen*

[469] Im Parallelismus findet eine Übersetzung in verschiedene Disziplinen statt. Die Übersetzungsfunktion zwischen den Disziplinen entspricht in der Logistik als interdisziplinäre Wissenschaft, die sich Theorien und Methoden anderer Disziplinen ausleiht, ebenfalls einer Übersetzung zwischen den Theorien. Vgl. Osterloh/Grand (1995), S. 13.

[470] Welcher „gemeinsamer Nenner" könnte als Vergleichsmaßstab dienen? Zum Beispiel: Müssten alle Theorien den gleichen Aggregationsgrad aufweisen und würde das überhaupt sinnvoll sein? Diese Diskussion führt zwangsläufig auch zu einer Debatte über die Inkommensurabilität von Theorien, auf die hier jedoch nicht eingegangen werden soll. Zumal die Diskussion auch keinen Beitrag für eine Theorien-Integration leistet. Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 114 ff.

[471] Weber (2008), S. 57

[472] Osterloh/Grand (1995), S. 18 f.

*Basisperspektiven vor.*“[473] In diesem Sinne sind in der Logistik verschiedene Theorien und Theoriearten nebeneinander ohne jegliche Verknüpfung in der Wissenschaftspraxis vorzufinden. Theorien werden zweckmäßig ausgewählt und für die Untersuchung logistischer Fragestellungen herangezogen. Dabei kann die Praxis aus mehreren Theorieperspektiven beleuchtet werden, ohne dass eine Integration von Perspektiven stattfinden muss.[474] Der Theorieneklektizismus in der Logistik ist dem Charakter der Logistik geschuldet.[475] Die Forschung und Lehre in der Logistik wird dadurch komplex: Ein Beherrschen vieler verschiedener Theorien ist notwendig, die Spezialisierung auf bestimmte Theorien würde keine ausreichende Kommunikationsgrundlage schaffen und einem einheitlichen Verständnis der Logistik entgegenstehen.[476] Des Weiteren steht bei einer zweckmäßigen Auswahl nicht die Objektivität im Vordergrund, d.h. es ist fraglich, ob nicht die Auswahl anderer Theorien gegebenenfalls zweckmäßiger bzw. sinnvoller gewesen wäre. Daher scheint diese auf den ersten Blick gute Lösung des Theorieneklektizismus, insbesondere im Rahmen dieser Arbeit, unbefriedigend zu sein.

Die Logistikdisziplin setzt sich mit einer Vielzahl von Fragestellungen der Realität auseinander. Diese Tatsache bedingt die Anwendung mehrerer Theorien, die zur Beschreibung, Erklärung und Gestaltung der logistischen Praxis herangezogen werden. Viele Wissenschaftler haben sich dieser Thematik angenommen und die in der Logistik angewendeten Theorien untersucht, mit dem Ziel eine Logistiktheorie zu entwickeln. Der Parallelismus, der eine pluralistische Theorieanwendung und die Integration von Theorien vorsieht, wird demnach als bedeutend für den Fortschritt der Logistikdisziplin erachtet – warum sollten sich Wissenschaftler ansonsten mit der Thematik Logistiktheorie auseinandersetzen, wenn sie nicht mit dem bisher herrschenden Eklektizismus unzufrieden sind?

Aus diesem Grund sollen im Folgenden die beiden Prämissen des Parallelismus 1. Vielzahl von Theorien und 2. Integration der Theorien näher beleuchtet werden. Insbesondere der erste Punkt gibt weiteren Aufschluss über die „äußere“ Gestaltung eines Theoriegerüstes, während letzterer Punkt für die Betrachtung der „inneren“ Architektur herangezogen werden soll.

[473] Prockl (2007), S. 175
[474] Vgl. Osterloh/Grand (1995), S. 19
[475] Siehe dazu Erläuterung in Kapitel 2.
[476] Vgl. Weber (2008), S. 53

### 4.1.2 Abdeckungsbereich

Die erste Prämisse des Parallelismus setzt eine Vielzahl von Theorien voraus. Diesem ersten Punkt liegt die Frage nach der Anzahl der Theorien zugrunde, die als sinnvoll für die Logistikdisziplin, insbesondere zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung ihres Gegenstandes, erachtet werden. Damit verbunden ist somit die Auseinandersetzung mit der Logistik selbst, deren Gegenständen und Fragestellungen, welche die zu beschreibenden und gestaltenden Realitätsausschnitte determinieren. Doch allein schon hier ist keine abschließende und eindeutige Bestimmung möglich.

Wie das zweite Kapitel aufzeigt, zeichnet sich die Logistik-Disziplin aufgrund ihrer Historie durch eine thematische Breite sowie durch Diskussionen über ihre Grenzen aus, die in uneinheitlichen Definitionen und Systematisierungen der Logistik münden. Der Konsens über den Gegenstand ist jedoch essentiell für die Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik.[477] Denn die Extraktion spezifischer Fragestellungen der Logistik macht es erst möglich, wichtige Theorien für die Logistik zu identifizieren.[478]

Vor diesem Hintergrund sollte eine Theorie in der Logistik nicht den Anspruch erheben, für alle logistischen Phänomene zur Anwendung zu kommen. Stattdessen ist eine Beschränkung auf einige logistische Inhalte sinnvoller. Der Abdeckungsbereich der Logistik durch Theorien sollte demnach nicht den Anspruch erheben, vollständig zu sein. Er sollte sich eher auf Theorien zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung spezifischer bzw. repräsentativer logistischer Inhalte konzentrieren. Damit sollte sich anstatt auf eine allumfassende Theorie der Logistik auf eine Theoriebasis der Logistik fokussiert werden. Die Kerninhalte der Logistik oder einige Systematisierungen der Logistik, die beispielsweise die Breite der Logistik abbilden wie Aggregationsebenen oder Netzwerkobjekte, könnten folglich eine Grundlage für die Entwicklung einer solchen Theoriebasis der Logistik bieten.

Bei der Erarbeitung einer Theoriebasis steht weiterhin nicht die induktive Theoriebildung im Vordergrund, sondern die deduktive Anwendung bestehender Theorien aus anderen Disziplinen und deren Integration. Im Gegensatz zu einer Megatheorie wird, wie bereits

[477] Vgl. Göpfert (2000), S. 62
[478] Vgl. Weber (2008), S. 63

erwähnt, nicht der Versuch unternommen oder der Anspruch erhoben, sich mit allen Phänomenen der Logistik auseinanderzusetzen.

## 4.2 „Innere“ Architektur

Die zweite Prämisse des Parallelismus beschäftigt sich mit der Integration von Theorien. Es stellt sich bei der Entwicklung eines theoretischen Fundamentes der Logistik somit die Frage nach der Integration von Theorien. Die Inkommensurabilitätsthese der Wissenschaftstheorie setzt sich unter anderem mit dieser Thematik auseinander und vertritt die Position, dass Theorien über keinen geeigneten Vergleichsmaßstab verfügen und daher ihre Integration zum Scheitern verurteilt ist.[479] Dies scheint soweit plausibel, wenn man beispielsweise versucht, die Systemtheorie mit der Transaktionskostentheorie zu vergleichen. Allein die Betrachtung der jeweiligen Realitätsausschnitte verdeutlicht, dass die Systemtheorie eine umfassendere Perspektive mit stärkeren Aggregationsgrad fokussieren kann als die Transaktionstheorie. Letztere legt ihr Augenmerk in erster Linie nur auf Transaktionen zwischen zwei Akteuren. Scherer[480] identifiziert vier Strategien zum Umgang mit der Inkommensurabilität in der Organisationsforschung. Ohne näher auf die einzelnen Strategien einzugehen, soll hier nur die Multiparadigmen-Strategie Erwähnung finden, die als Versuch die Inkommensurabilität von Theorien zu überwinden gewertet werden kann. Diese Strategie geht davon aus, dass Erkenntnisfortschritt in den Wissenschaften nur erzielt werden kann, wenn Forscher sich von der Suche nach einer „Wahrheit“ (und somit auch einer Theorie) distanzieren und die Grenzen zwischen verschiedenen Paradigmen (und damit unterschiedlichen Theorien) überwinden. Dabei geht es nicht vordergründig um die Integration von Theorien, sondern um das Tolerieren und Verstehen alternativer Theorieansätze.[481] Ähnlich kann auch der Ansatz *„Anything goes“* von Feyerabend[482] eingestuft werden.[483] Diese Erläuterungen verdeutlichen, dass theoretisch für eine vollständige Integration von Theorien noch keine Lösung gefunden wurde. Auch praktisch konnte eine derartige totale Integration von Theorien noch nicht beobachtet werden.

[479] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 114 ff.
[480] Vgl. Scherer (2006), S. 41 ff.
[481] Vgl. Kirsch/Seidl/van Aaken (2007), S. 125 f.
[482] Feyerabend (1975)
[483] Vgl. Töpfer (2009), S. 103

Im Rahmen dieser Arbeit soll diese Tatsache hingenommen werden. Statt sich daher mit einem verbindenden Glied von Theorien in der Logistik zu beschäftigen, dass allen zuvor gemachten Anforderungen an eine Theorie der Logistik gerecht werden kann, soll zumindest der Versuch einer „losen" Integration, die mehr als nur dem Eklektizismus entspricht, verfolgt werden. Während im Eklektizismus Theorien als gleichrangig gelten und ihre Anwendung zweckgerichtet erfolgt, würde ein weiterführender Schritt die Ordnung bzw. Systematisierung von Theorien sein (Abbildung 27). Vorstellbar sind beispielsweise Theoriesystematisierungen anhand von Themen, Kerninhalten oder anderem, das einen Integrationsrahmen für die Theorieanwendung in der Logistik schaffen würde.[484]

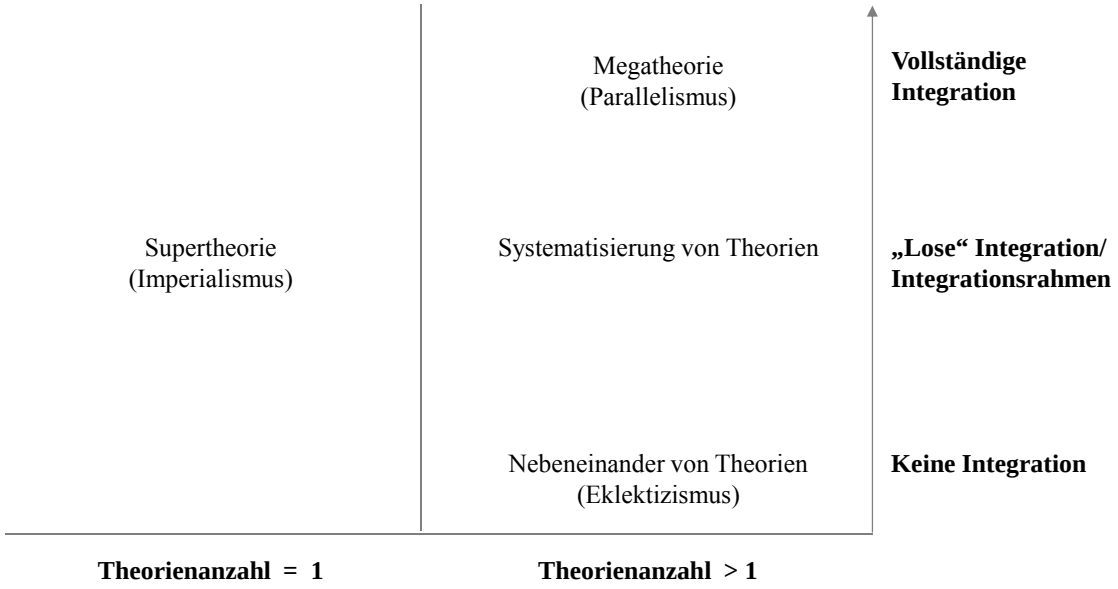



**Abbildung 27: Möglichkeiten für die „innere" Architektur[485]**

## 4.3 Architektur in ausgewählten Arbeiten

Die Arbeiten von Stock, Göpfert, Weber, Mentzer et al. und Defee et al. können als Beispiele für die Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik angeführt werden und Ansätze bieten für die weitere Vorgehensweise. Sowohl ihre Interpretation von Logistik als auch ihre Vorgehensweise können Aufschluss darüber geben, welche Anforderungen sie an eine

[484] Die Systematisierung von Theorien in ihren logistischen Anwendungskontexten bündelt Theorien zu Logistikinhalten. Logistikinhalte sind somit das gemeinsame Glied bestimmter Theorien und können als Ausgangspunkt der Integration von Theorien dienen. Die Systematisierung kann demnach als „lose" Integration (auf dem Weg zu einer vollständigen Integration) bezeichnet werden.

[485] Eigene Darstellung, Weiterentwicklung der Positionen aus Abbildung 26.

„Logistiktheorie“ (fokussierte Theoriebasis versus allumfassende Logistiktheorie) stellen und weiterhin Möglichkeiten der Theorienintegration aufzeigen. Abbildung 28 zeigt die ausgewählten Arbeiten und ordnet sie in Abhängigkeit der Anzahl der betrachteten Theorien und ihrem Integrationsgrad ein.

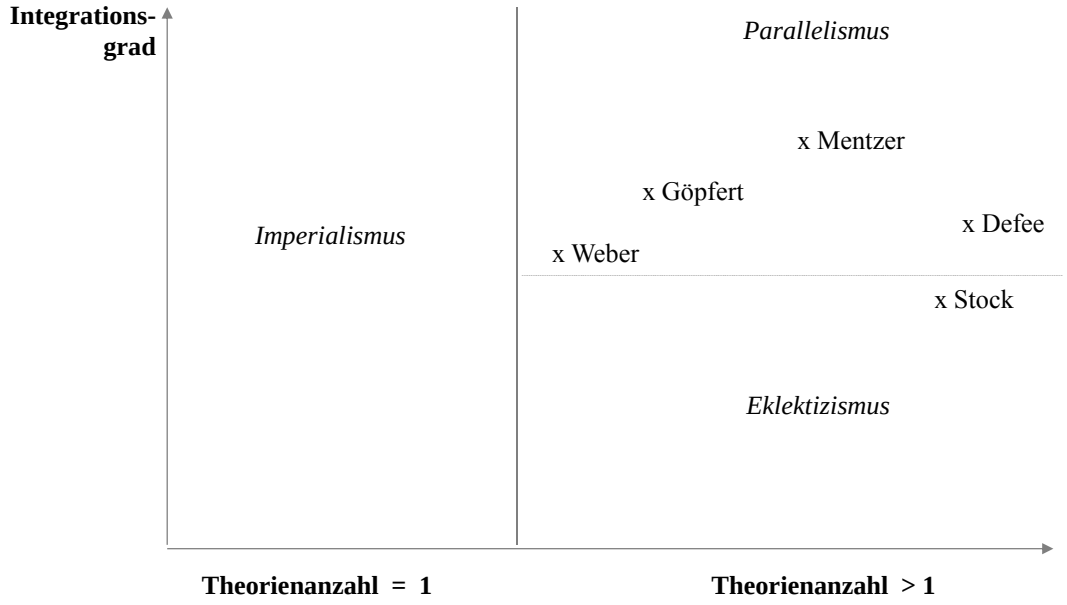



**Abbildung 28: Einordnung ausgewählter Theorieanwendungen in der Logistik (Tendenzen)**[486]

**Stock**[487] und **Defee et al.**[488] haben in ausgewählten Logistikzeitschriften Theorien identifiziert, die Anwendung in Zusammenhang mit logistischen Fragestellungen gefunden haben. In beiden Arbeiten basieren die Logistikinterpretation und damit der Gegenstand der theoretischen Anwendung bzw. Abdeckung der logistischen Inhalte auf die in den Logistikzeitschriften veröffentlichten Artikel. Sie kann somit als breit bezeichnet werden und wird durch die Themenauswahl der Zeitschriften beschränkt. Während Stock jedoch die verschiedenen Theorien in alphabetischer Reihenfolge auflistet und deren Anwendungskontexte nur kurz beschreibt, leisten Defee et al. eine thematische Klassifizierung der verwendeten Theorien. Erstere Arbeit kann daher als eklektisch bezeichnet werden, letztere kann demgegenüber eher dem Parallelismus zugeordnet werden. Mehr als eine Klassifizierung von Theorien anhand ihrer Thematik findet sich bei **Mentzer et**

[486] Eigene Darstellung
[487] Vgl. Stock (1997)
[488] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010)

**al.**[489] Sie entwickeln einen allgemeinen inhaltlichen Rahmen, in dem unter anderem logistische Ziele, Aufgaben und Ressourcen definiert werden. Mentzer et al. legen in ihrer Arbeit die Logistikdefinition des Council of Logistics Management von 2003 zugrunde, in dem Logistik als Teil des Supply Chain Managements verstanden wird.[490] Mit dem Fokus auf *„theories of the firm"* leiten sie einen logistischen Rahmen ab und ergänzen ihn durch verhaltenswissenschaftliche Theorien. Auch wenn ihre Interpretation von Logistik durch die Abgrenzung zum Supply Chain Management nicht allzu breit ausfällt, kann ihr Versuch als Entwicklung einer allumfassenden Logistik-Theorie gewertet werden. Dies belegt ebenfalls der Titel ihrer Arbeit *„Toward a unified theory of logistics"*[491]. **Göpfert**[492] dagegen integriert ihre Theorien ausgehend von einem Fließsystemmodell und bedient sich dabei verschiedener Theorien. Sie beschränkt die Wahl und Integration ihrer Theorien damit auf die logistische Fließsystemperspektive. **Weber**[493] legt seiner Arbeit die Vielfalt der Logistik, bedingt durch ihre zeitliche Entwicklung in vier Phasen, zugrunde. Sein Integrationsrahmen setzt bei den verschiedenen Entwicklungsphasen der Logistik an und beschränkt sich auf die Produktionstheorie, die Neue Institutionenökonomie und verhaltenswissenschaftliche Ansätze.

Die Arbeit von Göpfert (Einschränkung auf Fließsystemmodell) kann als Entwicklung einer Theoriebasis der Logistik eingestuft werden. Alle anderen Autoren haben dagegen den Versuch unternommen, eine „breite", allumfassende Logistiktheorie zu entwickeln, wobei Weber mit seiner Suche nach einer theoretischen Basis der Logistik eine Sonderrolle einnimmt und lediglich wenige Theorien herangezogen hat.

[489] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004)
[490] Logistikauslegung im Sinne einer Unionist-Perspektive nach Halldorsson.
[491] Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004)
[492] Vgl. Göpfert (2000), S. 76 ff.
[493] Vgl. Weber (2008), S. 44 f., zu berücksichtigen ist jedoch, dass Weber nicht beabsichtigt, eine „Logistiktheorie" zu entwickeln, sondern dass er lediglich nach einer theoretischen Basis der Logistik sucht.

| Autoren | Abdeckungsbereich der Logistik | Anzahl Theorien | Integration von Theorien | "Übersetzungsfunktion"/ Integrationsbasis |
|---|---|---|---|---|
| Mentzer et al. (2004) | breit (Perspektive Unionist) | Vielzahl | Bildung einer unified theory of logistics in Form eines Frameworks, das durch ökonomische und verhaltenwissenschaftliche Theorien gestützt bzw. erklärt wird. | Rahmen in Form eines allg. Logistik-Modells |
| Göpfert (2000) | fokussiert (Fließsystem) | Vielzahl | Bildung eines Fließsystemmodells, das durch die Systemtheorie begründet wird und durch verschiedene Theorien weiterentwickelt und erklärt wird. | Rahmen in Form eines Fließsystemodells |
| Weber (2008) | breit (Entwicklungsphasen der Logistik) | kleine Theorien-anzahl | Auseinandersetzung mit einer theoretischen Basis der Logistik. Perspektive der Produktionstheorie, Neuen Institutionenökonomie und verhaltenswissenschaftlichen Ansätze. Analyse der Erklärungskraft dieser Theorien für die verschiedenen Entwicklungsphasen der Logistik. | Entwicklungsphasen der Logistik als gemeinsame Ausgangspunkte für die Theorieanwendung |
| Defee et al. (2010) | breit (Artikel in ausgewählten Logistikzeitschriften) | Vielzahl | Analyse der in der Logistik verwendeten Theorien unter anderem im Hinblick auf Logistikthemen. | Logistikthemen zur Klassifizierung der Theorien |
| Stock (1997) | breit (Artikel in ausgewählten Logistikzeitschriften) | Vielzahl | Analyse der in der Logistik verwendeten Theorien. Hinweis auf logistischen Anwendungskontext, jedoch keine Bündelung der logistischen Themen wie bei Defee et al. | (Logistikthemen, lediglich jeweils kurze Beschreibung des Anwendungskontextes, keine thematische Klassifizierung, sondern nur Auflistung der Theorien) |

**Tabelle 10: Logistikperspektive und Integration ausgewählter Theorieanwendungen in der Logistik[494]**

Bis auf die Arbeit von Stock können alle Arbeiten eher dem Theorienparallelismus zugeordnet werden. Sie nutzen zum einen eine Vielzahl von Theorien als Beschreibungs-, Erklärungs- oder Gestaltungsgrundlage der logistischen Realität und versuchen zum anderen diese in Beziehung zueinander zu setzen. Während Mentzer et al. einen alles umspannenden allgemeinen Integrationsrahmen einsetzen und Göpfert mit ihrem Fließsystemmodell einen fokussierten Integrationsrahmen auslegt, findet eine „Integration“ von Theorien in den übrigen Arbeiten durch Systematisierung von Theorien zu Entwicklungsphasen der Logistik bzw. zu logistischen Themen statt. Der Integrationsgrad der in Tabelle 10 dargestellten Arbeiten nimmt von oben nach unten ab.

[494] Eigene Darstellung

## 4.4 Konzeptioneller Bezugsrahmen

Der im Folgenden aufgezeigte Bezugsrahmen soll die Grundlage für die nachfolgende Untersuchung von Theorien in der Logistik sein. Er umfasst insbesondere den Abdeckungsbereich der Logistik („äußere“ Architektur) und den Integrationsrahmen für Theorien in der Logistik („innere“ Architektur).

Im Rahmen dieser Arbeit soll kein allgemeiner, allumfassender Integrationsrahmen der Logistik ähnlich der Arbeit von Mentzer et al. angestrebt werden. Es soll ein logistisches Theoriefundament entwickelt werden (Abbildung 29).

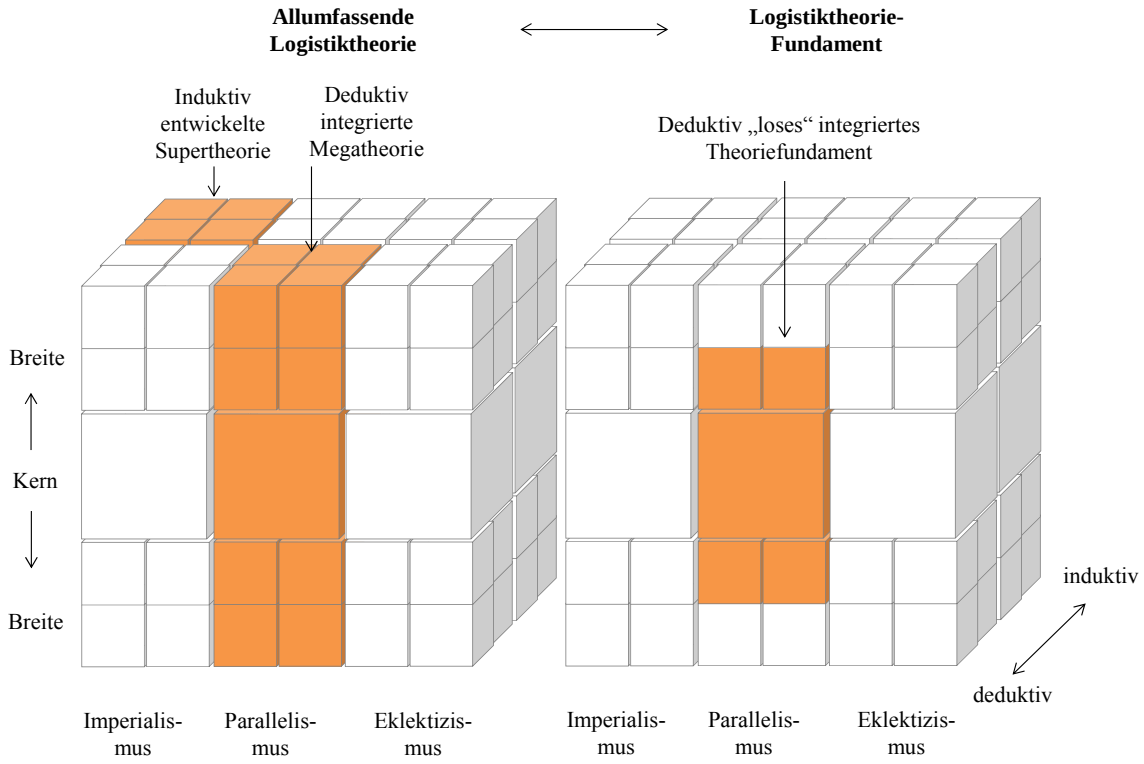



**Abbildung 29: Spielraum für die „äußere“ Architektur**[495]

Im Folgenden soll eine Theoriebasis der Logistik gestaltet werden, indem ein Integrationsrahmen durch eine Systematisierung von Theorien in der Logistik geschaffen wird. Damit wird nicht mehr nur der Theorieneklektizismus hingenommen, sondern im Sinne eines theoretischen Fundamentes der Logistik eine „lose Integration“ in Form einer Ordnung von Theorien stattfinden. Göpfert eröffnet mit ihrem Fokus auf das Fließsystemmodell einen

[495] Eigene Darstellung

Ansatzpunkt für eine Systematisierung von Theorien. So können die Kerninhalte der Logistik, über die ein weitgehender Konsens herrscht, Klassifizierungsmöglichkeiten darstellen. Weiterhin zeigen die oben ausgewählten Beispiele, dass fast alle Autoren der thematischen Breite der Logistik gerecht werden wollten und eine Vernachlässigung dieser logistischen Besonderheit die Logistik und deren Theorieanwendung nur unvollständig darstellen würde. Auch wenn die Systematisierung von Theorien nicht den gesamten Logistikraum betreffen kann, so sollte sie demnach zumindest die Breite der Logistik aufzeigen.

Aufbauend auf diesen Überlegungen soll nun die empirische Untersuchung von Theorien in der Logistik erfolgen. Es soll untersucht werden, in welchem logistischen Kontext Theorien verwendet werden und wie diese Theorieanwendungen klassifiziert werden. Das Systematisierungsraster soll dabei sowohl die Kerninhalte der Logistik als auch die thematische Breite der Logistik erfassen. Auf diese Weise können die Theorien eingeteilt werden in Theorien, die einerseits logistische Kerninhalte und andererseits Logistik in ihrer thematischen Breite beschreiben, erklären oder gestalten. Die Systematisierung von Theorien in ihren logistischen Anwendungskontexten kann als Integrationsrahmen interpretiert werden, der als Ausgangspunkt für ein theoretisches Fundament der Logistik dient. Diese Vorgehensweise stellt eine „Ordnung“ zwischen den in der Logistik angewendeten Theorien dar und ist daher mindestens auf der Stufe des Parallelismus anzuordnen.

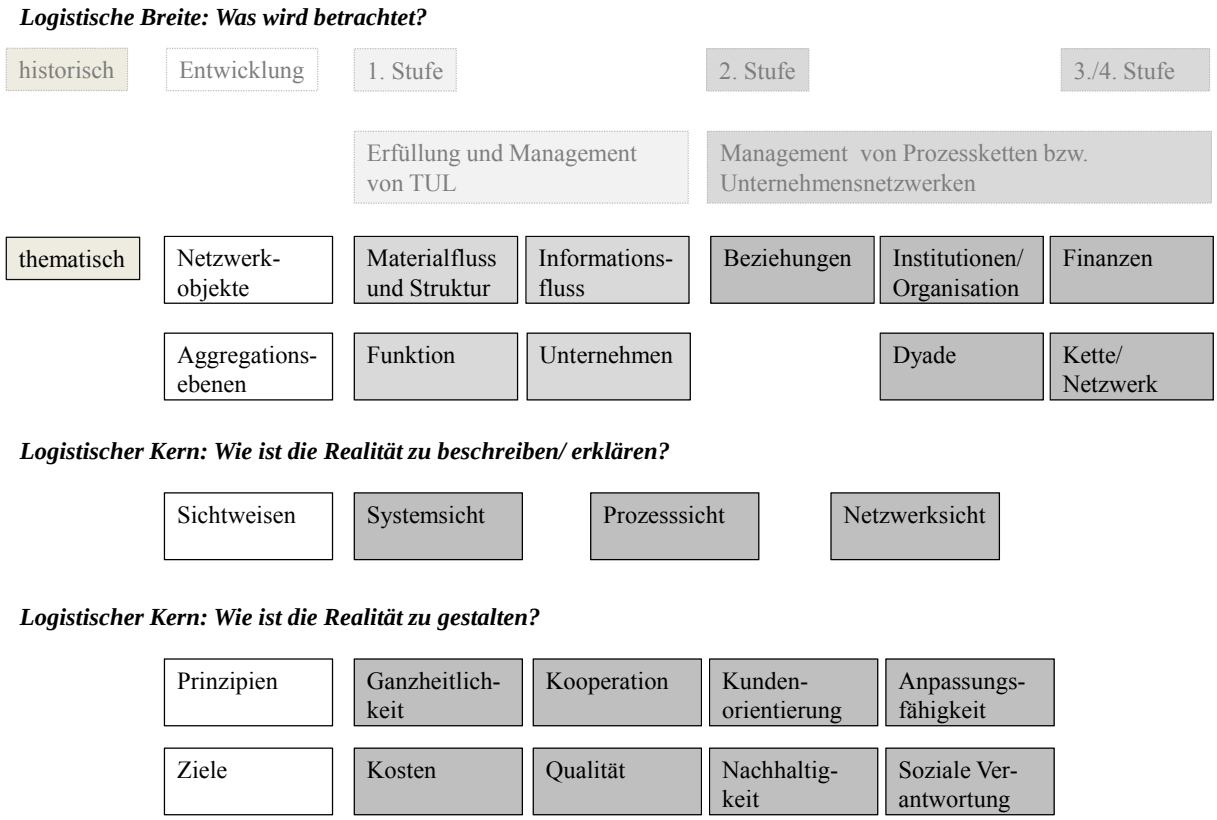



**Abbildung 30: Systematisierungsmöglichkeiten der Theorieanwendung in der Dimension Logistik**[496]

In diesem Sinne soll ein theoretisches Fundament die logistischen Kerninhalte und zugleich die thematische Breite der Logistik (exemplarisch, nicht mit dem Anspruch allumfassend zu sein) abbilden. Letzteres soll durch die Systematisierung von in der Logistik angewendeten Theorien nach Aggregationsebenen oder Netzwerkobjekten der Logistik erfolgen.[497] Ersteres soll durch die Systematisierung von Theorien in der Logistik nach den hier identifizierten Kerninhalten geleistet und damit aufgezeigt werden, welche Theorien beispielsweise für die Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung des logistischen Prinzips Ganzheitlichkeit verwendet werden (Abbildung 30).

Für die „innere“ Architektur eines logistischen Theoriefundamentes ergeben sich, wie in Abbildung 31 dargestellt, somit die folgenden Systematisierungsmöglichkeiten:

[496] Eigene Darstellung
[497] Siehe hierzu Kapitel 2.1.3, welches verschiedene Möglichkeiten für eine Darstellung der thematischen Breite der Logistik identifiziert.

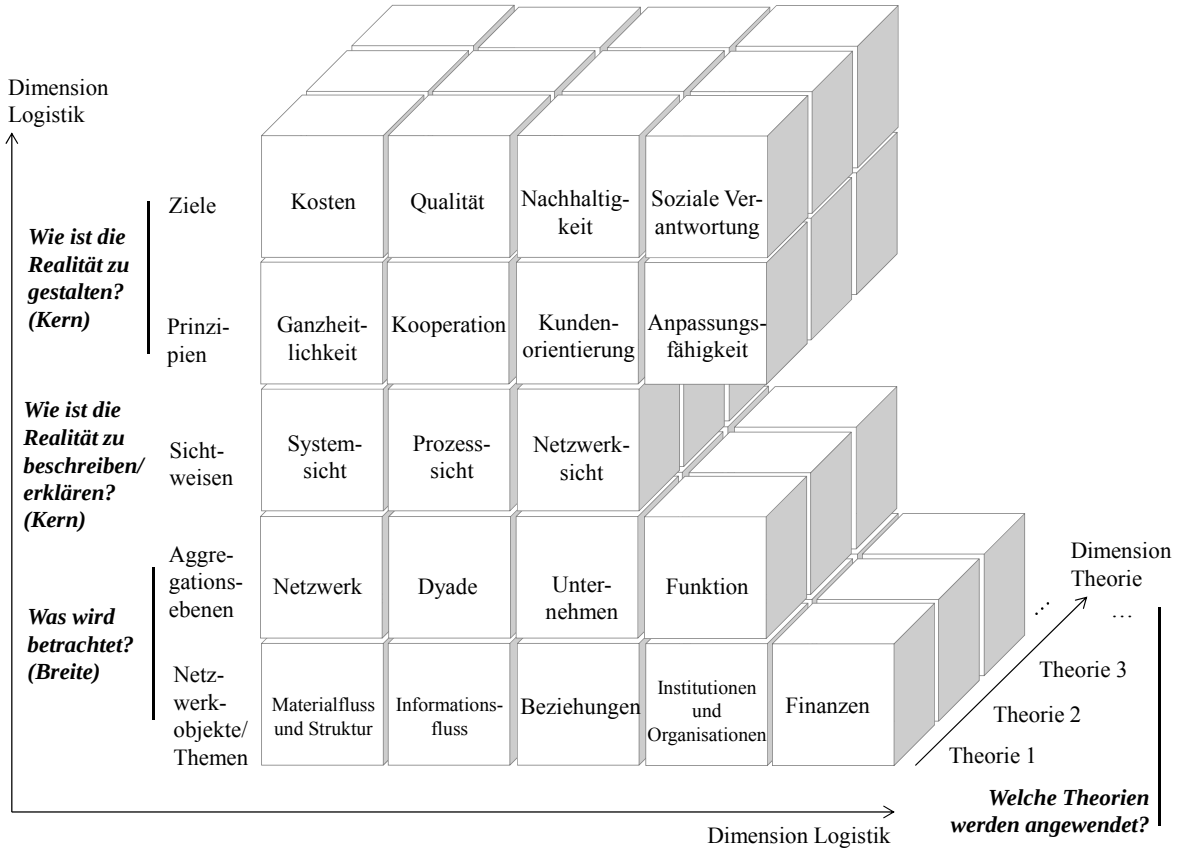



**Abbildung 31: „Innere“ Architektur** [498]

Wie bereits in Kapitel 3.2 erläutert, können Theorien anhand ihrer Funktion bzw. ihres Ziels prinzipiell in beschreibend, erklärend, verstehend oder gestaltend differenziert werden. Eine genaue Unterscheidung ist jedoch nicht ohne weiteres möglich und die Übergänge zwischen diesen Funktionsstufen sind, wie am Beispiel der Principal-Agent-Theorie oder der Systemtheorie dargelegt, fließend. Nichtsdestotrotz ist es vorstellbar, eine Systematisierung der in der Logistik angewendeten Theorien in eher beschreibend/erklärend/verstehend einerseits und eher gestaltend andererseits vorzunehmen. Neben der Dimension Logistik sollen in der Logistik angewendete Theorien somit anhand der Theoriedimension Funktion klassifiziert werden.

[498] Eigene Darstellung

# 5 Empirische Untersuchung

Basierend auf den theoretischen Überlegungen der vorangegangenen Kapitel, die zu dem konzeptionellen Bezugsrahmen der vorliegenden Arbeit führten, verfolgt die empirische Untersuchung der Theorien in der Logistik zwei Zielsetzungen: Zum einen sollen die bisher in der Logistik angewendeten Theorien aufgezeigt und für die Logistik bedeutende Theorien identifiziert werden. Zum anderen soll eine Systematisierung von Theorien in der Logistik erfolgen. Diese soll in einer Theorienlandschaft der Logistik zusammengefasst werden und als Grundlage für einen Theoriennavigator dienen, der die situative Theorieanwendung in der Logistik unterstützen soll.

Die wissenschaftliche Anwendung von Theorien in der Logistik wird in Forschungsprojekten durchgeführt. Darunter fallen drittmittelgeförderte Projekte ebenso wie Dissertationen, individuelle Forschungstätigkeiten oder Forschungstätigkeiten eines Unternehmens. Die schriftliche Erfassung erfolgt dabei beispielsweise in Form von Protokollen, Projektberichten, Fachartikeln und Monografien. Zielt die Untersuchung also auf das Aufzeigen des Status quo von Theorien in der Logistik, so können alle schriftlich vorhandenen Texte, die eine Theorie im Kontext einer logistischen Fragestellung anwenden, als Basis der Untersuchung dienen. Die in dieser Arbeit zugrunde liegende Annahme ist jedoch, dass die primäre wissenschaftliche Verbreitung von Forschungsergebnissen, unabhängig von der Art des Projekts, in Form von Publikationen erfolgt. Auf diese Weise können die Forschungsergebnisse einem größeren wissenschaftlichen Publikum zugänglich gemacht, Erkenntnisse verbreitet und Erkenntnisfortschritt gesichert werden.[499] Insbesondere die Veröffentlichung in wissenschaftlichen Fachjournalen gewährleistet durch den Prozess der Begutachtung die Güte der in diesen publizierten wissenschaftlichen Artikel. Der Gegenstand dieser Untersuchung sind daher wissenschaftliche Artikel, die bereits einen entsprechenden Qualitätssicherungsprozess durchlaufen haben und sich mit Theorien in der Logistik beschäftigen. Eine Betrachtung von einigen wenigen Artikeln würde dem Forschungsziel, den Status quo des Wissenschaftsstands hinsichtlich in der Logistik angewendeter Theorien darzustellen, nicht gerecht werden. Die Grundgesamtheit dieser Untersuchung soll daher aus einem großzahligen Datensatz bestehen.

[499] Vgl. Schnell/Hill/Esser (2005), S. 14 und Ebster/Stalzer (2008), S. 18 f.

Für die Bearbeitung des Status quo von Theorien in der Logistik eignet sich demnach eine Methode, die es erlaubt, die Literatur in Form von Fachartikeln zu analysieren, zu strukturieren und auszuwerten. Eine solche stellt die Inhaltsanalyse dar. Sie soll daher im Rahmen dieser Arbeit Anwendung finden. Abbildung 32 zeigt die Einbettung der Methodik in den Forschungsprozess.

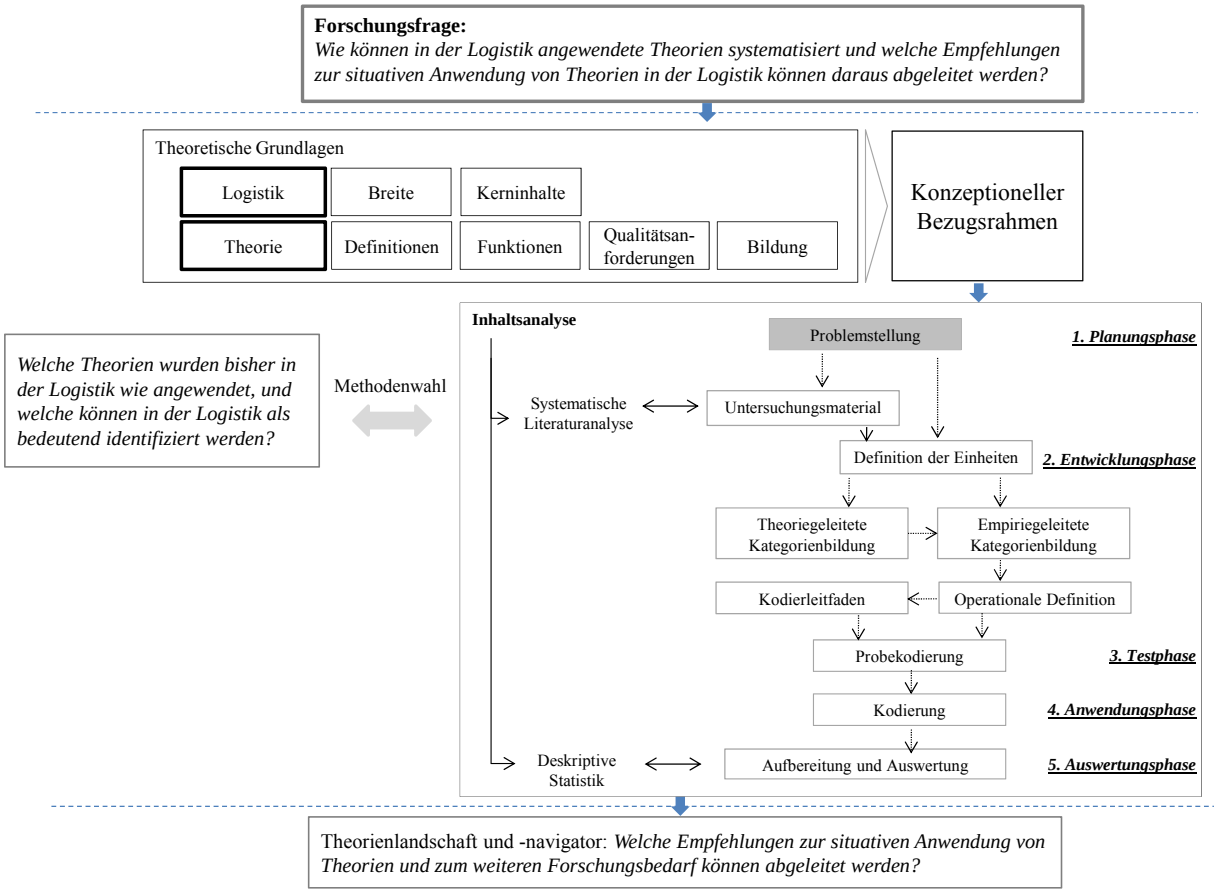



**Abbildung 32: Einbettung der Methodik Inhaltsanalyse in den Forschungsprozess**[500]

## 5.1 Methodik der Inhaltsanalyse

Die Methode der Inhaltsanalyse ermöglicht es, große Datenmengen zu analysieren, diese strukturierend zu erfassen und anschließend unter Zuhilfenahme weiterer Methoden auszuwerten. Sie gibt dafür eine systematische Vorgehensweise vor, welche die intersubjektive Nachvollziehbarkeit gewährleistet und soll daher als Methode für die Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik Anwendung finden.

[500] Eigene Darstellung in Anlehnung von Rössler (2006), S. 35 und Früh (2007), S. 102

Das folgende Kapitel widmet sich zunächst der Forschungsmethode Inhaltsanalyse. Neben einer grundlegenden Einführung in die Thematik, in der Definition, Ziel sowie qualitative und quantitative Ausprägung der Methode betrachtet werden, werden der Forschungsablauf und die Qualitätskriterien der Inhaltsanalyse beleuchtet.

### 5.1.1 Grundlagen der Inhaltsanalyse

Die Wurzeln der Inhaltsanalyse als wissenschaftliche Methode sind in den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts in den USA zu finden.[501] Die Anwendung der Inhaltsanalyse zielte vor allem auf Kommunikationsinhalte der Massenmedien. Insbesondere das Propagandamaterial des Dritten Reiches wurde untersucht, so dass die Inhaltsanalyse zum wichtigsten Analyseinstrument für die Propagandaforschung wurde. Die systematische Auseinandersetzung mit der Methode fand zum ersten Mal 1941 auf einer amerikanischen Konferenz in Chicago statt. Auf dieser Versammlung von Kommunikationsforschern hat der Sozialwissenschaftler Laswell den Begriff *„content analysis“* durchgesetzt. Seine Arbeiten und die Arbeiten von Lazarsfeld und Berelson haben die wissenschaftliche Methode der Inhaltsanalyse geprägt.[502] Seitdem wurde die Methode stetig weiterentwickelt und modifiziert, so dass sich unter dem heutigen Verständnis der wissenschaftlichen Methode mehrere unterschiedliche Techniken verbergen.

Hinzu kommt, dass sie prinzipiell auf vielen Gebieten einsetzbar ist und daher von verschiedenen Disziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften verwendet wird.[503] So nimmt sie beispielsweise in der Publizistik mit der Untersuchung von Massenmedien einen wichtigen Stellenwert ein,[504] und für die Geschichtswissenschaft stellt sie eine der wenigen anwendbaren wissenschaftlichen Methoden dar.[505] Die Weiterentwicklung und Modifizierung der Inhaltsanalyse wurde daher aus verschiedenen Disziplinen von unterschiedlichen Forschern vorangetrieben, sodass der heutige Begriff der Inhaltsanalyse verständlicherweise viele verschiedene Formen bzw. Verfahren der Inhaltsanalyse subsumiert.[506]

---

[501] Vgl. Lamnek (1995), S. 176
[502] Vgl. Merten (1998), S. 40 f.
[503] Vgl. Lamnek (1995), S. 179
[504] Vgl. Mayring (1983), S. 56
[505] Vgl. Lamnek (1995), S. 181
[506] Vgl. Top (2006), S. 135

Konsens besteht jedoch bezüglich des Gegenstands der Inhaltsanalyse. Die wissenschaftliche Methode der Inhaltsanalyse befasst sich demnach mit der Analyse von Kommunikationsinhalten wie Texten, Filmen, Bildern oder auch akustischen Materialien.[507] Die Inhaltsanalyse als Methode sieht dabei ein systematisches und für Dritte nachvollziehbares Vorgehen vor, indem regelgeleitet und theoriegeleitet der Untersuchungsgegenstand analysiert wird. Das Ziel der Analyse ist es, Kommunikationsinhalte zu beschreiben und zu strukturieren, um sie anschließend für quantitative Auswertungen (wie statistische Tests) oder andere Auswertungen (wie qualitative Interpretationen) nutzen und somit weitere Aussagen über den Inhalt ableiten zu können. Beispielsweise wird in der Kommunikationsforschung durch die inhaltliche Analyse verschiedener Zeitungen versucht, Rückschlüsse auf deren politische Haltung ziehen zu können (Interferenz).[508,509]

Die Inhaltsanalyse ermöglicht es, unter einer bestimmten forschungsleitenden Perspektive Komplexität zu reduzieren, indem Texte anhand von vorher festgelegten Merkmalen klassifiziert werden. Mit dieser Reduktion von Komplexität geht auch ein Informationsverlust einher, da der Text nicht in seiner Gesamtheit betrachtet wird, sondern nur die klassifizierenden Merkmale aufgenommen werden. Anderseits ermöglicht diese Komplexitätsreduzierung, die Bearbeitung von großen Textmengen. Auf diese Weise können Informationen auf aggregierter Ebene, d.h. durch den Vergleich und die Betrachtung von mehreren Texten (Strukturmerkmale von Textmengen), gewonnen werden.[510]

---

[507] Vgl. Lamnek (1995), S. 176

[508] Vgl. Rössler (2006), S. 29

[509] Vgl. Früh (2007), S. 49; obwohl die meisten Autoren die Interferenz als wichtiges Ziel der Inhaltsanalyse sehen, konstatiert Früh wie folgt (und unterstützt die Sicht der vorliegenden Arbeit auf diese Methode): „[…] *ein großer Teil der Inhaltsanalysen [wird, Hinzuf. des Verfassers] ohne Interferenzabsichten allein zur Beschreibung und Strukturierung des Medienangebots bzw. zum Vergleich bestimmter Inhaltsstrukturen durchgeführt. Das heißt nicht, dass Deskriptionen völlig interessen- und zweckfrei sein müssten, sondern nur, dass die strukturierend-beschreibende Analyse und nicht die Inferenz das primäre Forschungsziel ist.*"

[510] Vgl. Top (2006), S. 140 f. und Früh (2007), S. 42; des Weiteren weist die Inhaltsanalyse den Vorteil auf, dass sie den Untersuchungsgegenstand nicht beeinflusst oder verändert und sie somit einer nicht reaktiven Methode entspricht. Weitere Vorteile der Inhaltsanalyse sind u.a. die Reproduzierbarkeit und die Unabhängigkeit von Raum und Zeit.

### 5.1.2 Quantitative versus qualitative Inhaltsanalyse

Grundsätzlich können mit der Inhaltsanalyse zwei unterschiedliche Ziele verfolgt werden, die zu einer Unterteilung der Methode in quantitative und qualitative Inhaltsanalyse geführt haben.[511] Da das Verständnis dieser beiden extremen Formen der Inhaltsanalyse notwendig für die Anwendung der Methode auf den vorliegenden Forschungsgegenstand ist, werden die quantitative und qualitative Inhaltsanalyse im Folgenden betrachtet.[512]

Das Verständnis für die quantitative Inhaltsanalyse wurde durch die Sicht des Kommunikationsforschers Berelson geprägt, der die *„Inhaltsanalyse [als, Hinzuf. des Verfassers] eine Forschungstechnik für die objektive, systematische und quantitative Beschreibung des manifesten Inhalts von Kommunikation“*[513] beschreibt. Die quantitative Beschreibung (Kodierung) von Kommunikationsinhalten erfolgt durch die Zuordnung von Textinhalten zu zuvor festgelegten Merkmalen (verschiedener Kategorien)[514] und deren anschließende quantitative Darstellung. Früh bezeichnet diesen Vorgang als Messen und konstatiert, dass jede Zuordnung unabhängig von der Skalierung der Kategorien eine Messung darstellt.[515] Die Messung ist das zentrale Element der quantitativen Inhaltsanalyse. Die quantitative Inhaltsanalyse basiert auf dem normativen Paradigma, welches besagt, dass eine objektive Realität (außerhalb von Interpretationen) existiert.[516] Außerdem ist sie durch den deduktiven Weg der Erkenntnisgewinnung[517] gekennzeichnet: Ihr Ausgangspunkt sind Hypothesen über den Forschungsgegenstand, die mithilfe von quantitativen Forschungsmethoden bewiesen bzw. widerlegt werden sollen.[518] Im Fall der quantitativen Inhaltsanalyse erfolgt eine theoriegeleitete Kategorienbildung, d.h. eine Ableitung der

[511] Vgl. Lamnek (1995), S. 173
[512] Vgl. Atteslander (2008) S. 181; er unterscheidet dagegen empirische (quantitative) Verfahren und hermeneutische (qualitative) Verfahren.
[513] Mayring (2008), S. 11; deutsche Übersetzung von Berelson (1952)
[514] Vgl. Lamnek (2005), S. 187
[515] Vgl. Früh (2007), S. 68 f.; die Erfassung von Textinhalten zu nominal skalierten Merkmalen einer Kategorie wie beispielsweise Geschlecht mit den Merkmalsausprägungen männlich und weiblich ist demnach ebenfalls eine Quantifizierung des Textes. Denn die nominal skalierten (qualitativen) Daten werden mit dem Ziel erhoben, quantitative Aussagen wie Häufigkeitsverteilungen zu treffen. Sie mutieren auf diese Weise zu quantitativen Daten wie Daten auf ordinalen (z.B. häufig-selten-nie, kleiner-größer), Intervall- (z.B. Intelligenzquotient) oder Ratio- (z.B. Alter, Gewicht) Skalenniveau.
[516] Vgl. Lamnek (2005), S. 34 f.
[517] Vgl. Kap. 3.2
[518] Vgl. Lamnek (2005), S. 249 ff.

Kategorien aus den Hypothesen, die ein vollständiges Kategoriensystem hervorbringt. Die anschließende Zuordnung von Textinhalten zu Kategorien, d.h. das Messen, stellt in dieser Art der Inhaltsanalyse den Schwerpunkt dar. Ergebnis dieser Datenerhebung sind quantifizierte Daten, die statistisch ausgewertet werden können. Der Untersuchungsgegenstand wird demnach bei der quantitativen Inhaltsanalyse zerstückelt, da die Texte nicht in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, sondern nur bestimmte Aspekte des Textes herausgefiltert (Atomisierung des Textes) und zur Analyse herangezogen werden.[519] Sie ermöglicht es, auf diese Weise große Textmengen zu bearbeiten, indem sie Komplexität durch den Messvorgang reduziert und so eine statistische Auswertung erst möglich macht. Das Ziel ist es, durch den Vorgang des Messens bestimmte Daten aus einer großen Grundgesamtheit zu erheben. Die Inhaltsanalyse wird daher in der quantitativen Forschung vorrangig als Datenerhebungsinstrument eingesetzt.[520]

Im Gegensatz zu der quantitativen Forschung stützt sich die qualitative Forschung nicht auf Hypothesen.[521] Ihr Ziel ist es, zu entdecken und zu verstehen. Sie ist durch das interpretivistische Paradigma gekennzeichnet und konzentriert sich auf den induktiven Weg der Erkenntnisgewinnung. Aus diesem Grunde stehen offene Fragestellungen am Anfang ihres Forschungsprozesses. Wichtiger Forschungsschritt der qualitativen Inhaltsanalyse ist daher die empiriegeleitete Kategorienfindung, d.h. die Definition von Kategorien anhand des Textmaterials. Paraphrasierungen der Texte und systematische Strukturierungen dieser münden in neue Kategorien. Muster und Regelmäßigkeiten können auf diese Weise entdeckt werden und unterstützen den Forscher dabei, ein Verständnis für die Realität zu entwickeln. Der Forscher verfolgt bei der qualitativen Inhaltsanalyse eine ganzheitliche Sicht auf die Realität. Neben den manifestierten Inhalten interessieren den Forscher die latenten, nicht festgehaltenen Kommunikationsinhalte, sodass er zusätzliche Materialien in die Analyse hinzuzieht. Aufgrund dieses verstehenden und erklärenden Ansatzes wird die qualitative Inhaltsanalyse auch als explikative Methode bezeichnet, während die quantitative Analyse als reduktive Methode bezeichnet wird (da diese sich auf die bestehenden Kommunikationsinhalte beschränkt). Im Vergleich zu der quantitativen Form der Inhaltsanalyse bieten sich zur qualitativen Inhaltsanalyse daher nur geringe Textmengen an,

[519] Vgl. Mayring (2008), S. 18
[520] Vgl. Merten (1998), S. 11 und Top (2006), S. 135
[521] Vgl. Top (2006), S. 138

die jedoch möglichst in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Die Analyse bezieht sich dabei auf Primärmaterial, das im Rahmen des Forschungsprozesses beispielsweise durch Interviews erhoben worden ist. Im Gegensatz zu der quantitativen Inhaltsanalyse, die auf bestehenden Kommunikationsinhalten (akzidentale Dokumente)[522] angewendet wird, zielt die qualitative Form auf „systematische Dokumente", die zum Zweck der Analyse produziert worden sind. Der Schwerpunkt der qualitativen Inhaltsanalyse liegt, wie bereits ausgeführt, auf der Entdeckung von Regelmäßigkeiten und Mustern in Form von Kategorien und somit auf der Kategorienfindung. Letztere stellt bei dieser Form der Inhaltsanalyse bereits die Auswertung und Interpretation der Daten dar, sodass die qualitative Inhaltsanalyse als Auswertungsmethode für kleinere Textmengen bzw. wenige Kommunikationsinhalte herangezogen wird.[523] In Abbildung 33 werden die beiden Formen der Inhaltsanalyse gegenübergestellt.

| Quantitative Inhaltsanalyse | | Qualitative Inhaltsanalyse |
|---|---|---|
| normativ | Paradigma | interpretativ |
| Deduktion | Vorgehen | Induktion |
| theorieprüfend | Theoriebezug | theorieentwickelnd |
| Datenerhebung | Daten | Datenauswertung |
| theoriegeleitet | Kategorien-system | empiriegeleitet |
| Quantifizierung | Ziel | Interpretation |
| Manifeste Inhalte | Inhalte | Latente Inhalte |
| statistisch | Auswertung | Konstruktion eines Musters |

**Abbildung 33: Quantitative versus qualitative Inhaltsanalyse**[524]

Trotz ihrer Unterschiede steht im Fokus beider Formen der Inhaltsanalyse die Analyse von Kommunikationsinhalten. Dafür stellt die wissenschaftliche Methode Inhaltsanalyse ein regelgeleitetes Verfahren zur Verfügung. Die Forschungsschritte, die durchlaufen werden,

[522] Vgl. Lamnek (1995), S. 178 f.
[523] Vgl. Lamnek (1995), S. 203 ff.
[524] Eigene Darstellung

sind daher für die qualitative und quantitative Inhaltsanalyse ähnlich. Es ist sogar so, dass beide Formen innerhalb des Forschungsprozesses quantitative und qualitative Forschungsphasen aufweisen. Daher wird auch vielfach von nur einer inhaltsanalytischen Methode gesprochen, die je nach Forschungsparadigma (quantitativ versus qualitativ) und Forschungsgegenstand einen anderen Schwerpunkt setzt.[525]

Selbst der Sozialwissenschaftler Kracauer, der 1952 die Diskussion um quantitative und qualitative Inhaltsanalyse entfacht hat, räumt ein, dass *„quantative analysis includes qualitative aspects"*[526]. Die Mehrheit der Wissenschaftler sieht die quantitative und qualitative Inhaltsanalyse heute als komplementär zueinander an. Philipp Mayring bezeichnet seine Form der Methode zwar als qualitative Inhaltsanalyse, widmet jedoch in seinen Ausführungen dazu ein Kapitel zur Überwindung des Gegensatzes qualitativ-quantitativ. Er kommt zu dem Schluss, dass der inhaltsanalytische Forschungsprozess wie folgt abläuft: *„Von der Qualität zur Quantität und wieder zur Qualität."*[527] Dies bekräftigt auch Werner Früh, dessen Ausführung zur Methode von einigen Wissenschaftlern der quantitativen Form der Inhaltsanalyse zugeordnet wird, und schlägt in seinem Buch *„Inhaltsanalyse, Theorie und Praxis"* eine Kombination der theorie- und empiriegeleiteten Kategorienfindung vor.[528]

Diese Form der Inhaltsanalyse bietet sich auch für die vorliegende Untersuchung an. Sowohl die Auswertung einer großen Datenmenge als auch eine offene explorative Forschung wird durch sie unterstützt. Im Folgenden wird daher die Inhaltsanalyse in Anlehnung an Werner Früh erläutert, der die Methode als Datenerhebungsinstrument für große Textmengen (reduktive Inhalte) einordnet und sowohl offene als auch geschlossene Fragestellungen als Ausgangspunkt der Analyse zulässt.

[525] Vgl. Früh (2007), S. 71
[526] Kracauer (1952), S. 637
[527] Mayring (2008), S. 19
[528] Vgl. Früh (2007), S. 73

### 5.1.3 Forschungsprozess der Inhaltsanalyse

Der Forschungsprozess der Inhaltsanalyse kann generell in die fünf Phasen Planungsphase, Entwicklungsphase, Testphase, Anwendungsphase und Auswertungsphase unterteilt werden (Abbildung 34).[529]

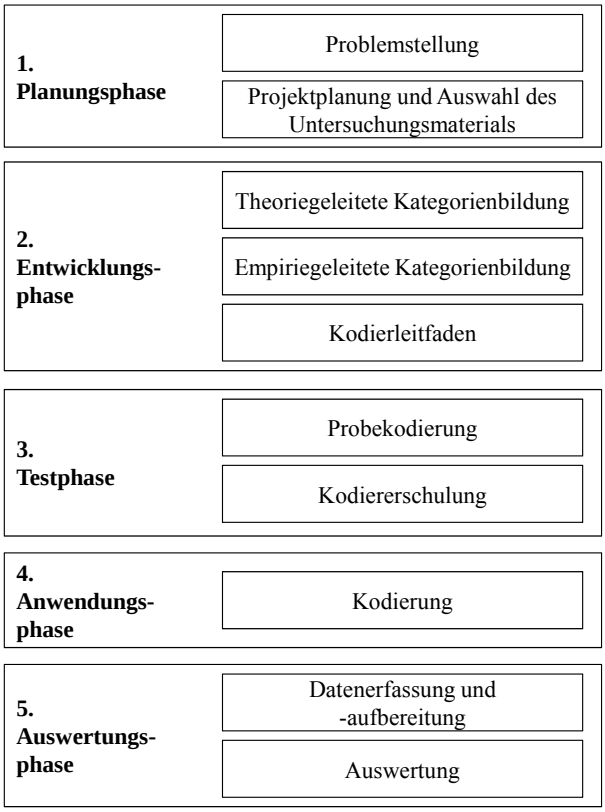



**Abbildung 34: Vorgehen der Inhaltsanalyse**[530]

Der inhaltsanalytische Forschungsprozess setzt mit der Problemstellung bereits bei der Beschreibung des Realitätsausschnittes an, der untersucht werden soll. Diese theoretische Eingrenzung des interessierenden Untersuchungsgegenstandes wird mit der Forschungsfrage vorgenommen. Basis jeder Inhaltsanalyse ist somit die **Planungsphase**, in der eine klare Formulierung der Forschungsfrage erfolgt.[531] In Orientierung an dem in der Forschungsfrage

[529] Vgl. Früh (2007), S. 102
[530] Eigene Darstellung in Anlehnung an Früh (2007), S. 102
[531] Vgl. Früh (2007), S. 147 ff.

determinierten Untersuchungsziel sind in dieser Phase die elementaren Bezugsgrößen[532] der Kodierung wie beispielsweise die Grundgesamtheit (Analyseeinheit), die betrachtet, und gegebenenfalls die Stichprobe, die untersucht werden soll, festzulegen.[533]

Basierend auf der in der Planungsphase aufgestellten Forschungsfrage bzw. Forschungsfragen können anschließend in der **Entwicklungsphase** die Kategorien abgeleitet werden, die die Merkmale, nach denen die Texte später untersucht werden sollen, festlegen. In Ergänzung bzw. anstelle der theoriegeleiteten kann jedoch auch eine empiriegeleitete Kategorienfindung durchgeführt werden. In diesem Falle werden die Kategorien aus dem Untersuchungsmaterial selbst abgeleitet. Die sorgfältige Konstruktion des Kategoriensystems stellt das Kernstück jeder Inhaltsanalyse dar[534] und ist gleichzeitig der aufwendigste und schwierigste Arbeitsschritt.[535] *„Da die Kategorien die Substanz der Untersuchung enthalten, kann eine Inhaltsanalyse nicht besser sein als ihre Kategorien.“*[536] Daher müssen Kategorien auch sogenannten Qualitätskriterien wie Vollständigkeit genügen.[537] Anschließend erfolgt die operationale Definition der Kategorien. Sie befasst sich mit der Fragestellung, nach welchen Regeln die Daten für die Inhaltsanalyse erfasst werden. Im ersten Schritt ist dazu die Beschreibung der Bedeutung einer Kategorie (theoretische Definition der Kategorie) notwendig. Weiterhin ist es essentiell, dass Indikatoren, die die Bedeutung einer Kategorie anzeigen (operationale Definition), gesammelt und beschrieben werden. Die operationale Definition umfasst somit neben der Definition und Beschreibung der Kategorien die Operationalisierung der Kategorien durch Indikatoren (oder auch Ankerbeispiele).[538] Weitere

---

[532] 1. Auswahleinheit „sampling unit“ (Sie beschreibt die physischen Materialien (die Grundgesamtheit), die für die Untersuchung analysiert werden sollen, beispielsweise ein einzelner Artikel, alle Artikel einer bestimmten Zeitschrift oder auch alle Artikel aus allen Ausgaben einer Zeitschrift.), 2. Analyseeinheit „recording unit“ (Sie beschreibt auf welcher Basis die Kodierung und Auswertung vorgenommen wird, zum Beispiel der einzelne Artikel.), 3. Kodiereinheit „coding unit“ (Sie entspricht der Texteinheit, die für die Untersuchung des Textes auf relevante Textmerkmale hinzugezogen wird. Dies können sowohl der gesamte Artikel, als auch einzelne Sätze oder Aussagen sein.), 4. Kontexteinheit „context unit“ (Sie gibt an, welche Materialien im Bedarfsfall zusätzlich hinzuziehen sind. Im Falle der Kodiereinheit auf Satzebene, können Kontexteinheiten vorherige oder nachfolgende Sätze darstellen.)

[533] Vgl. Rössler (2005), S. 37

[534] Vgl. Diekmann (2008), S. 589 f.

[535] Vgl. Atteslander (2010), S. 210

[536] Berelson (1952), S. 147; übersetzt aus Kromrey (2009), S. 307

[537] Vgl. Atteslander (2010), S. 204; für weitere Ausführungen zu den Anforderungen an Kategorien vgl. Kromrey (2009), S. 316 f.

[538] Vgl. Früh (2007), S. 88

Voraussetzung für die Kodierung sind Kodierregeln, die sicherstellen, dass *„alle Texte unter dem gleichen Gesichtspunkt analysiert werden“*[539]. Diese werden zusammen mit der Kategorienbeschreibung und deren Indikatoren in einem Kodierleitfaden festgehalten. Aus der Entwicklungsphase geht sowohl ein Kategoriensystem als auch ein Kodierleitfaden hervor, welcher als Handbuch der Inhaltsanalyse gilt.[540]

Das aus der Entwicklungsphase hervorgegangene Kategoriensystem wird in der anschließenden dritten Phase (**Testphase**) getestet und optimiert. Der Forscher führt dazu eine Probecodierung durch, bei der er das vorläufige Kategoriensystem auf einen Teil der Stichprobe bzw. Grundgesamtheit anwendet und gegebenenfalls Kategorien zusammenfasst, neu oder exakter definiert. Das heißt, dass für einen Teil der Grundgesamtheit das Material auf Textmerkmale untersucht wird, die zu Kategorien des vorläufigen Kategoriensystems zugeordnet werden können. In dieser Phase der Inhaltsanalyse ist es sinnvoll, auch andere Wissenschaftler in den Prozess einzubeziehen, um beispielsweise die eigenen Definitionen des Kategoriensystems und den Kodierleitfaden auf Nachvollziehbarkeit, Verständnis und damit Qualität zu überprüfen, gegebenenfalls zu ergänzen und so die Objektivität – im Sinne einer Reproduktion der eigenen Forschungstätigkeit durch Dritte – zu gewährleisten.[541] Werden im Rahmen der Inhaltsanalyse mehrere Kodierer eingesetzt, erfolgt basierend auf dem Kodierleitfaden eine Schulung der Kodierer mit dem Ziel Verzerrungen beim Kodieren auszuschließen.[542]

In der darauf folgenden **Anwendungsphase** wird das nun vollständige Kategoriensystem auf das gesamte Forschungsmaterial angewendet. Es folgt in der letzten Phase der Inhaltsanalyse die Auswertung und Interpretation des Datenmaterials (**Auswertungsphase**).[543]

Bei der praktischen Umsetzung der hier beschriebenen theoretischen Phasen der Inhaltsanalyse ist es manchmal notwendig, *„zu einem fortgeschrittenen Zeitpunkt des Untersuchungsablaufs wieder auf vorhergegangene Stufen zurückzugehen, sie zu modifizieren und zu ergänzen.“*[544] Früh führt als Beispiel für die Integration der Entwicklungs- und

[539] Früh (2007), S. 96
[540] Vgl. Rössler (2005), S. 37
[541] Vgl. Früh (2007), S. 143 f.
[542] Vgl. Atteslander (2010), S. 205
[543] Vgl. Früh (2007), S. 102
[544] Früh (2007), S. 103

Testphase die empiriegeleitete Kategorienbildung an, bei der die Kategorien anhand des Untersuchungsmaterials gebildet werden.[545]

### 5.1.4 Qualitätskriterien

Die Inhaltsanalyse zielt darauf, Texte zu beschreiben und zu strukturieren. Das Kategoriensystem stellt dabei das Instrumentarium dar, mit dem der komplexe Untersuchungsgegenstand auf ein angemessenes Maß von Merkmalen reduziert werden kann. Die Vollständigkeit und die sorgfältige Definition der Kategorien des Kategoriensystems beeinflussen – in einem nicht zu unterschätzenden Ausmaße – die Aussagekraft der Forschungsergebnisse:[546] *„Content analysis stands or falls by its categories“*.[547] Die Anforderungen, die daher an ein Kategoriensystem zu stellen sind, betreffen zum einen die Repräsentativität des Kategoriensystems hinsichtlich der Forschungsfrage, die Kategorien selbst und die Regeln zur Anwendung des Kategoriensystems.[548] Zunächst ergeben sich damit folgende zu berücksichtigende Qualitätskriterien:[549,550]

1. Das Kategoriensystem muss die Forschungsfrage und das in ihr enthaltene Forschungsziel widerspiegeln.

2. Das Kategoriensystem muss vollständig sein, d.h. dass die Kategorien das theoretische Konstrukt vollständig abdecken.

3. Die Kategorien müssen unabhängig voneinander sein.

4. Die Kategorien müssen disjunkt (trennscharf) voneinander sein, so dass sie jeweils unterschiedliche Aspekte messen.

---

[545] Vgl. Früh (2007), S. 103
[546] Vgl. Top (2006), S. 143 f.
[547] Berelson (1971), S. 147
[548] Vgl. Atteslander (2008), S. 191
[549] Vgl. Top (2006), S. 143, Lissmann (2008), S. 25, Rössler (2005), S. 93 und Früh (2007), S. 86 ff.; in der Literatur wird ebenfalls die Exklusivität der Kategorien gefordert. Da die Verfasserin dieser Arbeit jedoch eine explorative Forschung betreibt und es das Ziel der Arbeit ist, (auch bisher unbekannte) Muster und Regelmäßigkeiten zu entdecken, wird beabsichtigt, auch Kategorien in das Kategoriensystem zu nehmen, die eventuell den Rahmen sprengen würden und mehr als nur das theoretische Konstrukt abdecken.
[550] Vgl. Atteslander (2008), S. 190; ein weiteres in der Literatur gefordertes Kriterium ist die Ausprägung jeder Kategorie nach einem einheitlichen Klassifikationsprinzip. Die Verfasserin erachtet dieses Kriterium als veraltet und selbst Atteslander weist darauf hin, dass das einheitliche Klassifikationsprinzip der Kategorien in den meisten Fällen nicht eingehalten wird.

5. Die Definition der Kategorien muss eine eindeutige Zuordnung von Textmerkmalen erlauben.

Die oben genannten Qualitätsanforderungen beziehen sich lediglich auf *„ein angemessenes Kategoriensystem im Sinne einer hinsichtlich Theorie und Textmaterial vollständigen Segmentierungs- und Klassifizierungsstrategie“*[551]. Um die Qualität der Inhaltsanalyse sicherzustellen, muss ihre Gültigkeit (Validität) gewährleistet werden. Aussagen über die Gültigkeit einer Methode beziehen sich dabei auf die Frage: *Wird auch das gemessen, was der Forscher beabsichtigt zu messen?*[552] Aus diesem Grunde ist neben der Repräsentativität des Kategoriensystems hinsichtlich der Forschungsfrage und der Definition der Kategorien selbst, die operationale Definition, die die Regeln zur Anwendung des Kategoriensystems umfassen, wichtig. Die operationale Definition gibt den Rahmen dafür vor, wie Textmerkmale gefunden und den Kategorien zugeordnet werden, letztendlich also wie die Texte in Daten überführt werden. Sie umfasst demnach sowohl die Kategorienindikatoren (Ankerbeispiele), die die Bedeutung einer Kategorie angeben in Form von konkreten Textmerkmalen und indirekten Bezeichnungen für diese Textmerkmale, als auch die Regeln, wie und wo diese aufzufinden sind. So gewährleistet sie, *„dass alle Texte unter dem gleichen Gesichtspunkt analysiert werden, alle Codiereinheiten dieselbe Chance haben, codiert zu werden und ihre Zuordnung zu einzelnen, alternativen Kategorien über die ganze Untersuchung […] in gleicher Weise vorgenommen [wird, Hinzuf. des Verfassers].“*[553]

[551] Früh (2007), S. 87
[552] Vgl. Atteslander (2008), S. 214
[553] Früh (2007), S. 96

In Äquivalenz und Ergänzung zu den oben genannten Anforderungen eines Kategoriensystems ergeben sich für die operationale Definition folgende Forderungen:[554]

- Die Indikatoren sollen vollständig den Bedeutungsgehalt der jeweiligen Kategorie abdecken.
- Die Exklusivität der Indikatoren soll sicherstellen, dass die Indikatoren ausschließlich den Bedeutungsgehalt der jeweiligen Kategorie repräsentieren.
- Die Invarianz der Kodierregeln meint, dass alle Texte der Grundgesamtheit mit dem gleichen Kategoriensystem und nach den gleichen Regeln bearbeitet werden und sich somit das Messinstrument im Laufe der eigentlichen Untersuchung (der Anwendungsphase) nicht verändern darf.

Die genannten Anforderungen sollen sicherstellen, dass die durch die Inhaltsanalyse erhobenen Daten die Bedeutungsstruktur der Forschungsfrage abbilden können und somit zu dieser homomorph sind.[555] Nach Früh zieht *„sich diese Grundidee […] nun wie ein roter Faden als Orientierung und Prüfgröße sowohl durch die gesamte Entwicklungsphase des Kategoriensystems als auch durch Codierung, Auswertung und Interpretation […], weil damit ständig der Nachweis für die Validität (Gültigkeit) der Inhaltsanalyse diskutiert und belegt wird“.*[556]

Ergänzend zu der Gültigkeit (Validität) stellt die Verlässlichkeit (Reliabilität) ein weiteres Qualitätsmerkmal einer Forschungsmethode dar.[557] Die Reliabilität dient sowohl zur Beurteilung der Güte eines methodischen Instrumentariums als auch der Sorgfalt bei dessen Anwendung. Sie gibt wieder, ob bei wiederholter Anwendung der Methode unter gleichen Bedingungen (also bei gleichem Analysematerial und Kategoriensystem) dieselben Daten

[554] Vgl. Früh (2007), S. 87 ff. und Lissmann (2008), S. 25; im Gegensatz zu Früh und Lissmann sieht die Autorin die Forderung nach Trennschärfe der Indikatoren als weniger bedeutend für die vorliegende Arbeit an. Da Indikatoren indirekte Bezeichnungen für die konkreten Textelemente der Kategorien darstellen, kann beispielsweise sowohl der Begriff Supply Chain Management als auch der Begriff Wertschöpfungsketten-Management die Kategorie Logistik repräsentieren. In diesem Fall wären die Indikatoren Supply Chain Management und Wertschöpfungsketten-Management nicht disjunkt bzw. trennscharf voneinander.

[555] Vgl. Früh (2007), S. 29 f.

[556] Früh (2007), S. 28

[557] Vgl. Top (2006), S. 145

erhoben werden.[558] Umso wichtiger ist für die Inhaltsanalyse demnach das Kategoriensystem systematisch aus der Forschungsfrage abzuleiten, dabei theoriegeleitet und empiriegeleitet vorzugehen, die einzelnen Forschungsschritte zu dokumentieren und einen vollständigen und geprüften Kodierleitfaden zu erarbeiten. Auf diese Weise soll die an eine Forschungsmethode geforderte angemessene Verlässlichkeit gewährleistet und die Objektivität im Sinne einer intersubjektiven Nachvollziehbarkeit unterstützt werden.[559]

## 5.2 Durchführung der Untersuchung

Ziel der empirischen Untersuchung ist die Beantwortung der Forschungsfragen, mit dem Ziel einen Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik zu leisten. Dazu wird die Forschungsmethode Inhaltsanalyse genutzt, die es ermöglichen soll, große Datenmengen zu erfassen und strukturelle Zusammenhänge zu erkennen. Mit ihrer Hilfe sollen die in der Logistik angewendeten Theorien identifiziert und systematisiert werden. Basis der Untersuchung stellt der in dieser Arbeit erarbeitete konzeptionelle Bezugsrahmen dar. Er fließt als Grundlage in die Kategorienbildung der Inhaltsanalyse ein. Die Definition relevanter Merkmale für die Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik in Form von Kategorien stellt einen wichtigen Forschungsprozess für die Arbeit dar und gibt den Rahmen für die Analyse wissenschaftlicher Artikel vor. Mit ihr wird das Gerüst der Datenerfassung festgelegt und beispielsweise der Raum der möglichen Systematisierungen von Theorien in der Logistik eingegrenzt. Aus diesem Grund muss der Kategorienbildung besonderes Augenmerk zukommen. Die Inhaltsanalyse muss hierfür Möglichkeiten zur Exploration bieten. Die in dieser Untersuchung zum Einsatz kommende Inhaltsanalyse lehnt sich daher an der von Werner Früh skizzierten Methode an. Er kombiniert quantitative, theoriegeleitete mit qualitativen, explorativen Forschungsprozessen und spricht sich für die Kombination von empirie- und theoriegeleiteter Kategorienbildung aus.[560] Auf diese Weise ist eine umfassende Definition von relevanten Kategorien möglich. Die Inhaltsanalyse wird in dieser Untersuchung vorrangig als Datenerhebungsinstrument eingesetzt.[561] Im Gegensatz dazu

[558] Vgl. Attesländer (2008), S. 215
[559] Vgl. Top (2006), S. 146 und Früh (2007), S. 188 f.
[560] Vgl. Früh (2007), S. 148
[561] Jedoch ist zu bemerken, dass eine Datenauswertung insofern im Rahmen der Inhaltsanalyse erfolgt, da die empirische Kategorienfindung beispielsweise die angewendeten Theorien oder den logistischen Anwendungskontext ermittelt bzw. auswertet.

findet die in der Literatur als Auswertungsinstrument bezeichnete reine qualitative oder hermeneutische Inhaltsanalyse hier keine Anwendung.[562] Als Ergebnis der Inhaltsanalyse liegen strukturierte Daten vor, die in einem darauf anschließenden Schritt im Hinblick auf die vierte und fünfte Forschungsfrage mithilfe der deskriptiven Statistik ausgewertet und interpretiert werden können.

In Ergänzung zu der Methode Inhaltsanalyse soll die systematische Literaturanalyse angewendet werden, die eine strukturierte Methode für die Suche und Auswahl des Untersuchungsmaterials bietet.[563]

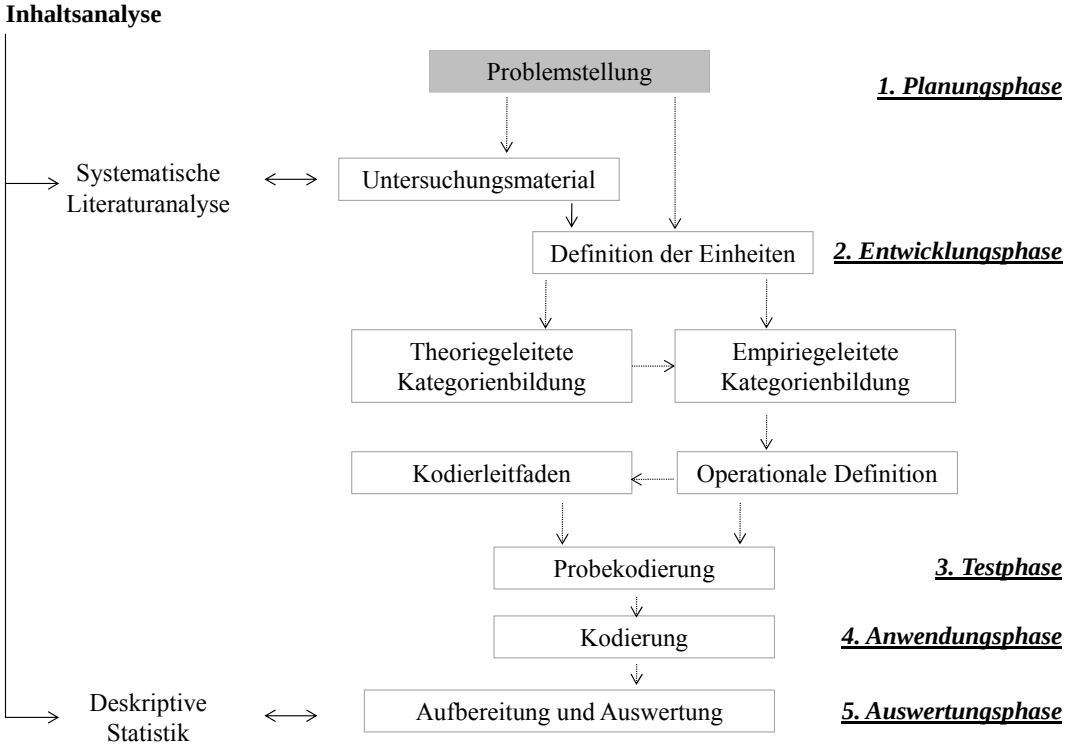



**Abbildung 35: Phasen der Inhaltsanalyse und Adaption[564]**

Im Folgenden soll auf die besonderen Merkmale, die die Adaption der Methoden auf die vorliegende Untersuchung mit sich bringt, eingegangen werden. Eine Übersicht zeigt Abbildung 35.

[562] Vgl. Lamnek (1995), S. 173
[563] Vgl. Wolf (2008b), S. 39 ff.
[564] Eigene Darstellung in Anlehnung an Rössler (2006), S. 35 und Früh (2007), S. 102

### 5.2.1 Planungsphase

Im Fokus der Inhaltsanalyse steht insbesondere die vierte sekundäre Forschungsfrage: *Welche Theorien wurden bisher in der Logistik wie angewendet, und welche können in der Logistik als bedeutend identifiziert werden?* Sie bestimmt die Richtung der Analyse, schränkt im Gegensatz zu geschlossenen Hypothesen die Suchstrategie der Untersuchung nicht zu sehr ein und wird so dem explorativen Charakter der Untersuchung gerecht.

Die Zielstellung der Forschungsfrage determiniert weiterhin das Untersuchungsmaterial der empirischen Untersuchung. In Äquivalenz zu dem in den Forschungsfragen skizzierten Ziel, in der Logistik angewendete Theorien aufzuzeigen und bedeutende Theorien für die Logistik zu identifizieren, müssen in der Grundgesamtheit wissenschaftliche Publikationen, die logistische Themenstellungen mithilfe von Theorien bearbeiten, aufgenommen werden. Diese Anforderungen an die Grundgesamtheit impliziert eine Auseinandersetzung zum einen mit den Inhalten einer Logistikdisziplin, zum anderen mit dem Theorieverständnis der Logistik. Erst so ist es möglich, die tatsächliche Bestimmung des Untersuchungsmaterials vorzunehmen. In dieser Arbeit erfolgte daher die Erarbeitung eines Theorieraumes der Logistik und eines konzeptionellen Bezugsrahmens, welche die Ergebnisse der Auseinandersetzung zum Logistik- und Theorieverständnis zusammenfassen. Demnach ist es wichtig, dass das Untersuchungsmaterial die vielen verschiedenen Facetten der Logistik widerspiegelt und sich nur wissenschaftliche Publikationen in ihr wiederfinden, die das hier definierte Theorieverständnis zugrunde legen. Die drei Anforderungen 1. Wissenschaftlichkeit, 2. Logistikverständnis und 3. Theorieverständnis geben somit den Rahmen für die Bestimmung der Grundgesamtheit vor.

#### Wissenschaftlichkeit

Eine wissenschaftliche Publikation stellt die Veröffentlichung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung dar, um so zum wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt beizutragen.[565] Indem sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, besteht die Möglichkeit, die neu erlangten Forschungserkenntnisse darzustellen sowie diskutieren bzw. kritisieren zu lassen.[566] Wie bereits dargelegt, können wissenschaftliche Publikationen zum

[565] Vgl. Schnell/Hill/Esser (2005), S. 14
[566] Vgl. Popper (1970)

Beispiel Monographien, Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften, Konferenz- und Sammelbände oder Dissertationen sein.[567]

Laut der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG gelten in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften wissenschaftliche Zeitschriften als wichtigster Publikationsort.[568] Dieser Publikationstyp ist gekennzeichnet durch aktuelle, vornehmlich an ein Fachpublikum gerichtete Beiträge zur Wissenschaft und bildet somit den Status quo der wissenschaftlichen Forschung ab. Der Zugriff auf Artikel aus wissenschaftlichen Zeitschriften ist dank elektronischer Datenbanken relativ schnell und einfach möglich. Neben der gedruckten Version liegen sie somit auch in elektronischer Form vor. Auf diese Weise ist eine internationale Verbreitung der Forschungsergebnisse sowie deren Diskussion, insbesondere über Bedeutsamkeit und Fundierung, gegeben. Dies fördert eine hohe Sorgfalt bei der Durchführung der Forschung und deren Darstellung in den einzelnen Artikeln. Weiterhin unterliegen Artikel in Fachjournalen gewissen Qualitätsstandards, die durch einen Peer-Review-Prozess erreicht werden. Dabei werden die Artikel von Fachgutachtern auf ihre wissenschaftliche Güte hin überprüft. Nur wenn sie inhaltlichen und formalen Qualitätskriterien entsprechen, werden sie zur Veröffentlichung in der Zeitschrift zugelassen. So können unter anderem Vorgaben an den Aufbau und Inhalt der Artikel wie die Offenlegung von Forschungsfragen und -methoden oder die Einordnung der eigenen Forschung anhand einer Literaturanalyse dazu beitragen, dass die Artikel gut verständlich und nachvollziehbar sowie die Forschungsergebnisse reproduzierbar sind. Im Gegensatz zu Dissertationen sind wissenschaftliche Artikel auf eine bestimmte Seitenanzahl begrenzt und daher weniger detailreich. Sie stellen lediglich die wichtigsten Informationen zum Forschungsprozess und die relevanten Forschungsergebnisse vor.

Wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften zeichnen sich somit zusammenfassend durch ihre Güte bzw. Qualität aus. Elektronische Datenbanken ermöglichen ihren einfachen, nahezu vollständigen Zugriff. Auf diese Weise würden sie eine großzahlige sowohl national als auch zeitlich breit gefächerte Grundgesamtheit gewährleisten. Für die vorliegende Untersuchung, deren Ziel die Systematisierung von Theorien in ihrem logistischen Anwendungskontext ist, genügt der Detailierungsgrad von wissenschaftlichen Artikeln und ist sogar für ihre

[567] Vgl. Herb (2010), S. 4 f.
[568] Vgl. Herb (2010), S. 5 f.

Durchführbarkeit von Vorteil. Daher werden im Rahmen dieser inhaltsanalytischen Untersuchung Artikel aus wissenschaftlichen Zeitschriften als Untersuchungsmaterial gewählt und elektronische Zeitschriftendatenbanken nach wissenschaftlichen Artikeln, die Theorien und Logistik beinhalten, durchsucht.

Bei der Wahl einer Zeitschriftendatenbank muss berücksichtigt werden, dass die Untersuchung möglichst breit angelegt sein sollte. Dieser Prämisse folgend, wird die internationale Forschung zugrunde gelegt, die eine möglichst große Verteilung über verschiedene Regionen gewährleistet und somit eine breitere Datenbasis bietet. Aufgrund des internationalen Charakters sind diese Artikel überwiegend in englischer Sprache publiziert. Auf die Nutzung von Datenbanken für deutschsprachige Zeitschriften wird gänzlich verzichtet, da diese eine Beschränkung auf den deutschsprachigen Raum zur Folge hätte. Für diese Untersuchung werden daher konsequenterweise ausschließlich englischsprachige Datenbanken in Betracht gezogen. Unter der Vielzahl von wissenschaftlichen Zeitschriftendatenbanken wurde die englischsprachige Volltextdatenbank EBSCOhost (Business Source Complete) für diese Untersuchung gewählt. Sie gehört zu den Datenbanken mit dem umfassendsten Zugriff auf Publikationen der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung.[569] Thematisch decken die Zeitschriften dieser Datenbank sowohl allgemeine und spezielle wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen (z.B. Organisation, Personal, Produktion, Marketing oder Strategisches Management) als auch interdisziplinäre Fragestellungen, die im Kontext der Wirtschaftswissenschaften relevant sind, wie Logistik und Supply Chain Management oder Wirtschaftsinformatik, ab. Vor dem Hintergrund dieser interdisziplinären Betrachtung werden in den Zeitschriften ebenfalls Methoden, Instrumente und Technologien (z.B. System Dynamics, Operations Research, Automatisierungs-technologien) betrachtet.

Eine Begrenzung auf logistische Fachzeitschriften soll nicht vorgenommen werden.[570] Ebenfalls kommt eine Fokussierung auf sogenannte A-Journale nicht in Frage. Das „Ranking“ von Fachzeitschriften soll die Qualität der in ihr enthaltenen Artikel wiedergeben. Die

[569] Vgl. Safley/Henebry/Parang (2003), S. 205 ff.
[570] Eine solche Vorgehensweise ist zu finden u.a. bei Wolf (2008b), Stock (1997) und Defee/Williams/Randall/Thomas (2010).

aktuellen Diskussionen über die Güte und Aussagekraft von „Rankings“ im Allgemeinen[571] und für die Publikationen in der Logistik im Speziellen[572] spiegeln jedoch den Zweifel an der Richtigkeit und Sinnhaftigkeit dieser wider. Im Allgemeinen wird in diesen Bewertungen von Fachzeitschriften insbesondere die methodologische „Rigorosität“ gewürdigt, die Theorie der Praxisrelevanz vorgezogen und mathematische Auseinandersetzungen als bedeutend angesehen. Hinzu kommt, dass ein Bewertungsmaßstab dieser „Rankings“ auf der Anzahl von Zitationen einer Fachzeitschrift beruht und somit ältere, etablierte gegenüber neuen Zeitschriften einen deutlichen Vorteil bei einer solchen Bewertung haben. Im Speziellen werden in diesen „Rankings“ die Besonderheiten der Logistik nicht berücksichtigt: Zum einen begründet sich dieser Vorwurf mit der „Rigour versus Relevance“-Diskussion. Ausgangspunkt logistischer Forschung ist primär die Relevanz ihrer Problemstellungen und ein stärkerer Praxisbezug in den Lösungsansätzen ist mitunter von größerer Bedeutung als die Einhaltung methodologischer „Rigorosität“. Zum anderen stellt die Logistik eine relativ junge Disziplin dar, sodass auf logistische Fragestellungen spezialisierte Fachzeitschriften fälschlicherweise als qualitativ weniger hochwertig eingestuft werden.[573] Aus diesen Gründen wird sich im Rahmen dieser Arbeit weder auf logistische Zeitschriften noch auf A-Journale fokussiert. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Untersuchung in jeglicher Hinsicht breit angelegt ist, das Untersuchungsmaterial nicht auf den Blickwinkel einer Disziplin reduziert wird, somit ebenfalls Theorien anderer Disziplinen Berücksichtigung finden und sowohl „rigorose“ als auch „relevante“ Forschung repräsentiert wird.

Auf Basis dieser Überlegungen soll die Methode der systematischen Literaturanalyse zur Ermittlung der Grundgesamtheit herangezogen werden. Ausgangspunkt der systematischen Literatursuche stellt die Definition von Schlüsselbegriffen für die Suche dar, die in Form eines Suchstrings operationalisiert wird. Im Rahmen dieser Arbeit muss der Suchstring sicherstellen, dass wissenschaftliche Artikel, die sich mit der Anwendung von Theorien in der Logistik beschäftigen, gefiltert werden, d.h. dass die beiden Begriffsinhalte Logistik und Theorien die Grundgesamtheit determinieren. Es handelt sich daher um einen zweiteiligen Suchstring, dessen Verknüpfung mit dem Booleschen Operator AND erfolgt. Innerhalb der

[571] Vgl. Anon (2012)
[572] Vgl. McKinnon (2013)
[573] Vgl. McKinnon (2013), S. 11 f.

einzelnen Teile des Suchstrings werden die Suchbegriffe mit dem Booleschen Operator OR verknüpft.

Die Möglichkeiten einer solchen begrifflichen Selektion sind jedoch begrenzt, da nur eine syntaktische, nicht jedoch die semantische oder pragmatische (inhaltliche) Bedeutungsübereinstimmung gewährleistet ist.[574] So ist beispielsweise der Gebrauch des Theoriebegriffes durch semantische und pragmatische Unschärfe gekennzeichnet. Es werden unterschiedliche (inhaltliche) Bedeutungen unter dem Theoriebegriff subsumiert,[575] sodass nicht nur Artikel zwangsläufig damit selektiert werden, die dem in dieser Arbeit identifizierten Theorieraum der Logistik entsprechen. Aus diesem Grund ist eine weitere inhaltliche Analyse der so (d.h. durch begriffliche Selektion) gewonnenen Grundgesamtheit unumgänglich, und es wird ein zweiter inhaltlicher Selektionsprozess notwendig (Abbildung 36).

[574] Vgl. Friedrichs (1990), S. 315; grundlegend dafür ist die Semiotik als allgemeine Theorie sprachlicher Zeichen. Dazu ist die Kenntnis der drei Aspekte von Zeichenfolgen notwendig: Syntaktik, Semantik und Pragmatik. Die Syntaktik geht lediglich auf die Beziehung zwischen Zeichen ein, darunter fallen zum Beispiel die formalen Regeln der Verknüpfung von Zeichen. Die Semantik beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen Zeichen und deren Bedeutung. D.h., dass den Zeichen ein Objekt oder eine Definition gemeinsam mit erklärenden Eigenschaften zugeordnet wird. Die Pragmatik befasst sich mit der Beziehung der Zeichen zu dem Rezipienten. Dabei geht es um den Gebrauch und die Funktion der Zeichen und ihre Wirkung auf den Rezipienten.

[575] Vgl. Franke (2002), S. 204

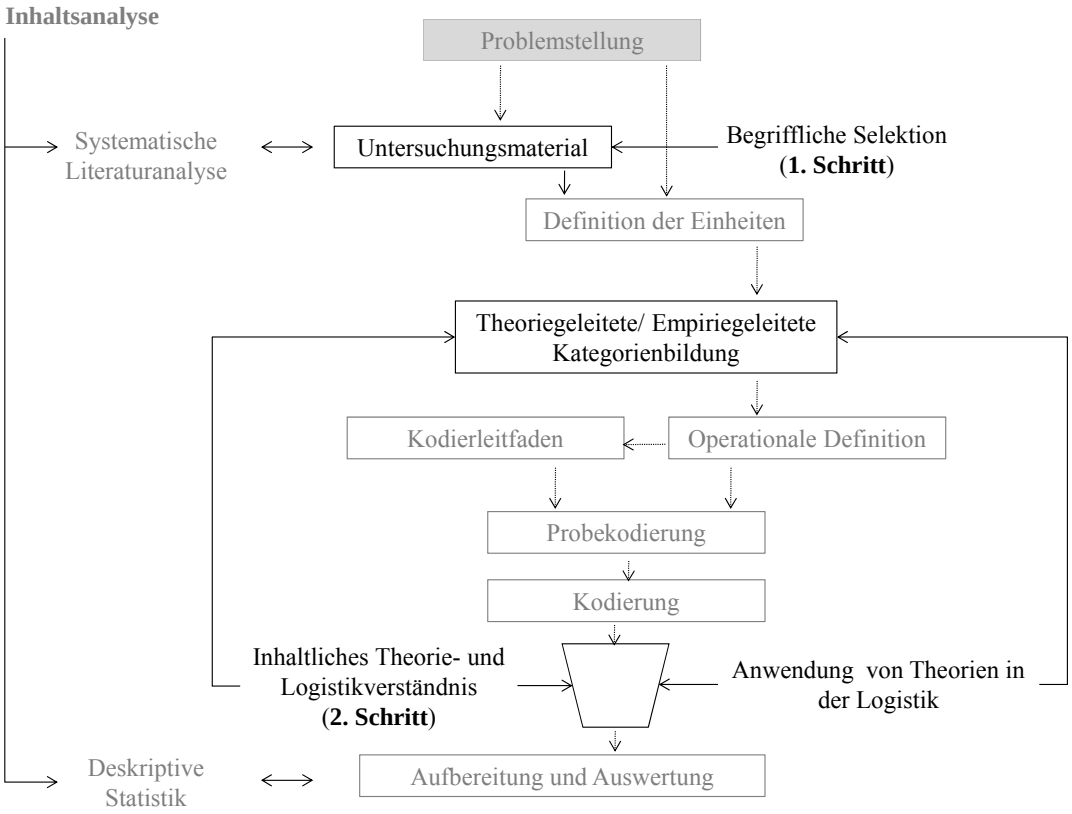



**Abbildung 36: Zweistufiger Selektionsprozess**[576]

Diese inhaltliche Selektion erfolgt im Rahmen der inhaltsanalytischen Betrachtung der Artikel. Sie leitet daher die Kategorienfindung und wird bei der Kodierung der Artikel (Anwendungsphase) vorgenommen. In einer anschließenden Auswertung wird der endgültige Datensatz von Artikeln, die Theorien in der Logistik anwenden, bestimmt.

## Logistikverständnis

Die Auseinandersetzung mit der begrifflichen Bedeutung der Logistik im Rahmen dieser Arbeit hat gezeigt, dass die englischen Begriffe „logistics“ und „supply chain management“ voneinander nicht einheitlich abgegrenzt werden. Es können nach Larson und Halldorsson vier verschiedene Perspektiven unterschieden werden, die das uneinheitliche Logistikverständnis widerspiegeln. Für die vorliegende Untersuchung soll ein möglichst breites Logistikverständnis zugrunde gelegt werden, um eine umfassende Abdeckung wissenschaftlicher Artikel, die Theorien in der Logistik angewendet haben, als Grundgesamtheit zu gewährleisten. In diesem Sinne soll der Perspektive „Re-labelling“ in

[576] Eigene Darstellung

dieser Untersuchung gefolgt werden und die beiden Begriffe „supply chain management“ und „logistics“ synonym zueinander verwendet werden. Mit dieser Betrachtung werden auch alle anderen Perspektiven nach Larson und Halldorsson berücksichtigt und gehen in die Grundgesamtheit mit ein. Zur Filterung derjenigen Artikel, die sich mit Logistik befassen, bieten sich somit die englischen Begriffe „logistics“ und „supply chain“ an.[577]

**Theorieverständnis**

Mit dem zweiten Teil des Suchstrings soll eine Filterung derjenigen wissenschaftlichen Artikel erfolgen, die sich mit Theorien beschäftigen. Dabei soll der in dieser Arbeit identifizierte Theorieraum der Logistik Berücksichtigung finden. Der Theorieraum der Logistik grenzt das Theorieverständnis dieser Arbeit ein. Die Selektion der zu untersuchenden wissenschaftlichen Artikel erfolgt anhand der zulässigen Interpretationen von Theorie. Wie bereits dargelegt genügt eine begriffliche Filterung nicht, sodass es für eine adäquate Bestimmung des Untersuchungsmaterials notwendig ist, zweistufig vorzugehen: Einer reinen begrifflichen Filterung soll eine Selektion des Untersuchungsmaterials nach dem in den einzelnen Artikeln angewendeten Theorieverständnis und dessen Abgleich mit dem hier definierten Theorieverständnis der Logistik folgen. Letzteres bedingt jedoch die inhaltliche Analyse des Artikels, so dass eine endgültige Filterung des Untersuchungsmaterials erst im Rahmen der Anwendungsphase der Inhaltsanalyse erfolgen kann.

Für die begriffliche Filterung ist die Wahl des Suchbegriffes „theory“ naheliegend.[578] Aus einem Abgleich der Bezeichnungen von Theorien, die Stock[579] und Defee et al.[580] in ihren Artikeln betrachtet haben, wird ersichtlich, dass bei 43% der in den von Stock und Defee et al.

[577] Der Suchbegriff „supply chain“ schließt den Begriff „supply chain management“ mit ein und ist dadurch noch weiter gefasst. Denkbar wären auch weitere synonyme Begriffe wie „demand chain“, „value chain“, „supply network“, „demand network“ oder „value network“. Für den Logistik-Teil des Suchstrings werden jedoch die Suchbegriffe „logistics“ und „supply chain“ gewählt, da sie das Thema Logistik mit 20.762 Treffern bei der EBSCO-Suche am besten abdecken. Es wäre zwar möglich die anderen Begriffe ebenfalls in den Suchstring zu integrieren, dies hätte allerdings eine schlechtere Handhabbarkeit des Suchstrings zur Folge. Daher wird darauf verzichtet.

[578] Praktische Identifizierung von Theorien: 1. Explizite Nennung als Theorie durch den Autor bzw. die Autoren, 2. Übereinstimmung mit der hier erarbeiteten theoretischen Definition und dem abgeleiteten Theorieraum der Logistik und 3. Bewährung der Theorie; hier wird lediglich der 1. Punkt kontrolliert, die anderen Punkte können erst mit dem 2. Selektionsschritt im Rahmen der inhaltsanalytischen Durchführung überprüft werden.

[579] Stock (1997)

[580] Defee/Williams/Randall/Thomas (2010)

aufgeführten Theorien das Wort „theory“ in den Theoriebezeichnungen zu finden ist. Weitere Theoriebezeichnungen, die sich aus diesem Abgleich ergeben, sind Begriffe wie „model“, „principle“, „method“, „analysis“, „effect“, „system“, „orientation“ und „framework“.[581] Diese Begriffe machen allerdings jeweils nur höchstens 5% der betrachteten Theorien aus und werden daher bei der Suche nicht weiter berücksichtigt. Einzig dem Begriff „based view“ wird aufgrund der Theorie „resource-based view“ (Ressourcenorientierter Ansatz) eine besondere Bedeutung beigemessen. So wird der Ressourcenorientierte Ansatz bereits in der Untersuchung von Defee et al.[582] als häufig angewendete Theorie identifiziert. Aus diesen Überlegungen leiten sich die beiden Suchbegriffe „theory“ und „based view“ als Teile des Suchstrings ab.[583] Zusammenfassend ergibt sich nun der folgende Suchstring:

**("supply chain" OR "logistics") AND ("theory" OR "based view")**

Eine Volltextsuche, d.h. die Anwendung des Suchstrings auf die vollständigen Texte wird nicht angestrebt. Die Analyse soll sich ausschließlich auf wissenschaftliche Publikationen beschränken, die sich in ihrer Veröffentlichung primär mit der Anwendung von Theorien für logistische Fragestellungen beschäftigen. Aus diesem Grund sollen ausschließlich Publikationen in die Grundgesamtheit einfließen, die sowohl den Suchstring zum Schlüsselbegriff Logistik als auch den zum Schlüsselbegriff Theorie entweder im Titel oder im Abstract der Publikation enthalten. Die Anwendung des Suchstrings soll daher nur auf Titel und Zusammenfassungen der einzelnen Artikel erfolgen.

[581] Weitere Theoriebezeichnungen, die im Dictionary of Theories zu finden sind: theorem, law, perspective, hypothesis, rule, concept.
[582] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 407
[583] Denkbar wären auch noch weitere Begriffe wie „theoretical“ oder „theory-based“. Während „theory-based“ bereits durch „theory“ abgedeckt ist, wird „theoretical“ nicht als Suchbegriff verwendet, da die Untersuchung auf konkrete Theorien abzielt und nicht auf theoretische Betrachtungen.

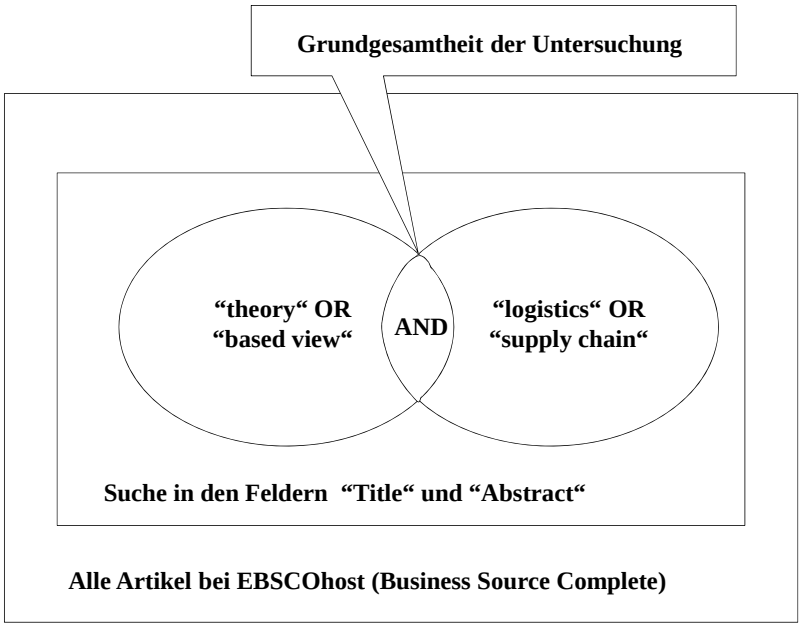



**Abbildung 37: Anwendung des Suchstrings**[584]

Auf diese Weise gehen nur Artikel in die Grundgesamtheit ein, deren Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik einen derart bedeutenden Stellenwert aufweist, dass sie im Titel bzw. in der Zusammenfassung Erwähnung finden. Der vollständige Suchstring lautet:

**(TI ("supply chain" OR "logistics") OR AB ("supply chain" OR "logistics")) AND (TI ("theory" OR "based view") OR AB ("theory" OR "based view"))**

Die Datenbanksuche stellt eine Momentaufnahme des wissenschaftlichen Status quo der in der Logistik angewendeten Theorien vom 02.08.2011 dar. Der Beginn der Suche innerhalb der Datenbank wird auf den Veröffentlichungszeitraum ab 1990 begrenzt.[585] Als Ergebnis der Datenbankabfrage ergeben sich 743 Artikel als Suchtreffer (Abbildung 38).[586]

---

[584] Eigene Darstellung

[585] Vgl. Wolf (2008b), S. 85 und Nyhuis (2008), S. 3 f.; umfassende Veröffentlichungen in der Logistik im deutschsprachigen Raum oder in englischsprachigen Artikeln finden sich erst mit den 90er Jahren, so dass der Anfangszeitraum der Untersuchung auf 1990 gelegt wird. Das Ende des Untersuchungszeitraumes stellt den Zeitpunkt der Erhebung dar, um so auch die aktuellsten Artikel berücksichtigen zu können.

[586] Die Suche wird auf die Sprache Englisch begrenzt, da, wie bereits dargelegt, die internationale Forschung im Rahmen dieser Untersuchung betrachtet wird. Zudem wird die Datenbanksuche nur auf Artikel aus akademischen Zeitschriften beschränkt – hierzu werden bei der Beschränkung der Suche der „Document Type: Article" und der „Publication Type: Academic Journal" gewählt. Letzteres schließt die Option „peer reviewed" mit ein. Damit wird erreicht, dass einerseits Beiträge wie Editorials und Book Reviews und andererseits Beiträge aus Büchern und Zeitungen nicht berücksichtigt werden. So soll die Wissenschaftlichkeit der Artikel gesichert werden.

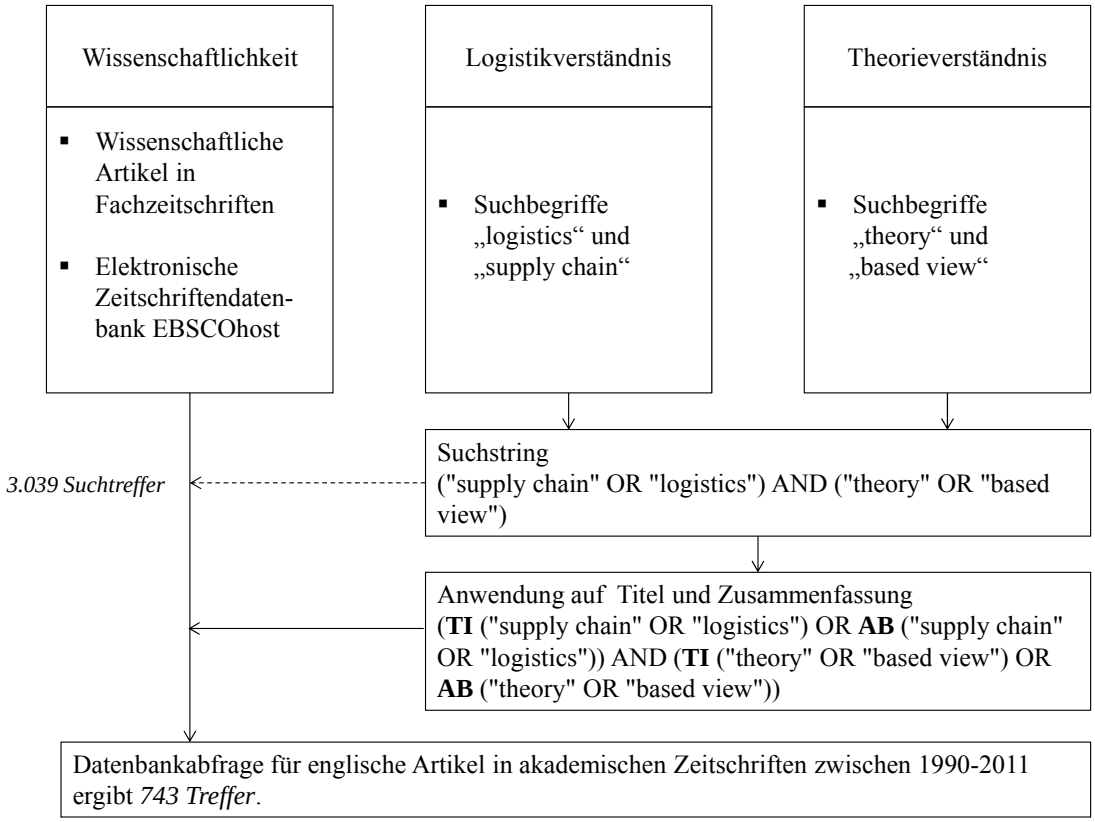



**Abbildung 38: Ergebnis der Datenbankabfrage[587]**

Diese 743 Artikel mit Theoriebezug stellen einen Anteil von 6% an allen Logistikartikeln dar[588] und bilden die Grundgesamtheit für die inhaltsanalytische Untersuchung. Es wird eine Vollerhebung durchgeführt, um die Gesamtsituation bezüglich der Anwendung von Theorien in der Logistik abbilden zu können. Der Umfang der Grundgesamtheit bedingt, dass nicht die gesamten Artikel betrachtet werden, sondern nur deren Abstracts.[589] Dabei wird aufgrund des Suchstrings davon ausgegangen, dass die Theorien bereits im Abstract angegeben werden. Denn der Abstract umfasst die kurze, prägnante, objektive Wiedergabe des Inhalts einer wissenschaftlichen Arbeit, d.h. er sollte keine Interpretationen und Wertungen enthalten, sondern die wesentlichen Inhalte und Meinungen der Originalarbeit strukturiert wiedergeben. Ein Abstract enthält das Ziel, den Aufbau und die Methodologie sowie die Ergebnisse der

[587] Eigene Darstellung
[588] Bezogen auf die 12.460 Treffer des Suchstrings (TI ("supply chain" OR "logistics") OR AB ("supply chain" OR "logistics")).
[589] Ebenso sind auch verfahren: Stock (1997), Defee/Williams/Randall/Thomas (2010) und Wolf (2008b)

Arbeit. Zudem sind auch noch die Schlussfolgerungen sowie der Nutzen Teil eines Abstracts.[590]

Anhand der Liste der 743 Artikel aus EBSCOhost (Record-Liste)[591], die zusätzlich auch die Abstracts der Artikel und weitere Informationen umfasst, wird versucht, die kompletten Artikel in PDF-Format zusammenzutragen. 78% der Artikel liegen vollständig vor, aufgrund von Lizenzrechten ist der Zugriff auf die restlichen 164 Artikel mit erheblichen Kosten verbunden. Diese Artikel stehen somit nicht als komplette Artikel, sondern nur als Abstracts zur Verfügung.

Die Untersuchungseinheit in dieser Analyse ist also ein Artikel aus einem wissenschaftlichen Journal, wobei die Analyseeinheit der Abstract des Artikels ist. Als Kodiereinheit werden Wörter bzw. Wortgruppen festgelegt.

### 5.2.2 Entwicklungsphase

In der Entwicklungsphase werden die einzelnen Kategorien, die die zu erhebenden Merkmale des Textes wiedergeben, abgeleitet. Zu unterscheiden sind dabei formale Kategorien[592] (Tabelle 11), die eine Identifikation des Artikels ermöglichen und zusätzliche Informationen über diesen speichern, von den inhaltlichen Kategorien. Letztere legen das Gerüst für die Datenerfassung fest und determinieren die Möglichkeiten der Materialauswertung.

[590] Vgl. Ebster/Stalzer (2008), S. 21
[591] Im Folgenden wird diese Liste als Record-Liste betitelt.
[592] Das Jahr der Veröffentlichung wird hier ebenfalls zu den formalen Kategorien gezählt. Richtigerweise ist jedoch zu bemerken, dass die Erhebung des Jahres spätere Auswertungen über die Theorieanwendungen in der Logistik im zeitlichen Verlauf ermöglichen und damit mehr als nur Zusatzinformationen zum Artikel darstellt.

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Formale Kategorien** | Autor/en | Der/die Verfasser des Artikels bzw. der Wissenschaftler eines Forschungsinstitutes. |
| | Titel | Überschrift des Artikels, der das Thema des Artikels angibt. |
| | Forschungsinstitut | Eine Einrichtung, die sich mit der wissenschaftlichen Forschung beschäftigt, zum Beispiel im Rahmen eines Forschungsprojektes/-programmes. Darunter fallen vor allem Universitäten und Hochschulen, aber auch andere staatliche/private Forschungseinrichtungen wie wissenschaftliche Institute sowie Unternehmen (Beratungsunternehmen, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen,…). Es ist der „Arbeitgeber" des Autors/ der Autoren. |
| | Jahr | Das Jahr der Veröffentlichung des Artikels in einem Journal. Nicht etwa das Jahr, in dem der Artikel bzw. der überarbeitete Artikel bei der Redaktion des Journals eingereicht, von ihr akzeptiert wurde oder online im Internet zu erhalten war. |
| | Region | Das Land, in dem sich das Forschungsinstitut des Autors befindet. |
| | Fachzeitschrift | Ein Journal ist eine regelmäßig erscheinende Fachzeitschrift, die sich mit Themen aus einem klar eingegrenzten Fachgebiet einer wissenschaftlichen Disziplin befasst. Sie sind an ein Fachpublikum gerichtet und stellen neue Methoden, Techniken und aktuelle Trends aus Forschung und Wissenschaft dar. Es werden nur Fachzeitschriften berücksichtigt, die in der Datenbanken EBSCOhost vertreten sind. EBSCOhost kooperiert mit mehr als 2300 Journalen verschiedener Disziplinen. |

**Tabelle 11: Formale Kategorien**[593]

Inhaltliche Kategorien (aus Theorie- und Logistiksicht) werden zum einen theoriegeleitet und zum anderen empiriegeleitet bestimmt. Grundlage der theoriegeleiteten Kategorienfindung stellen dabei die Forschungsfragen der Arbeit dar, sodass der Theorieraum der Logistik sowie der konzeptionelle Bezugsrahmen und insbesondere die fünfte sekundäre Forschungsfrage die theoriegeleitete Definition der Kategorien bestimmen (Abbildung 39).

[593] Eigene Darstellung

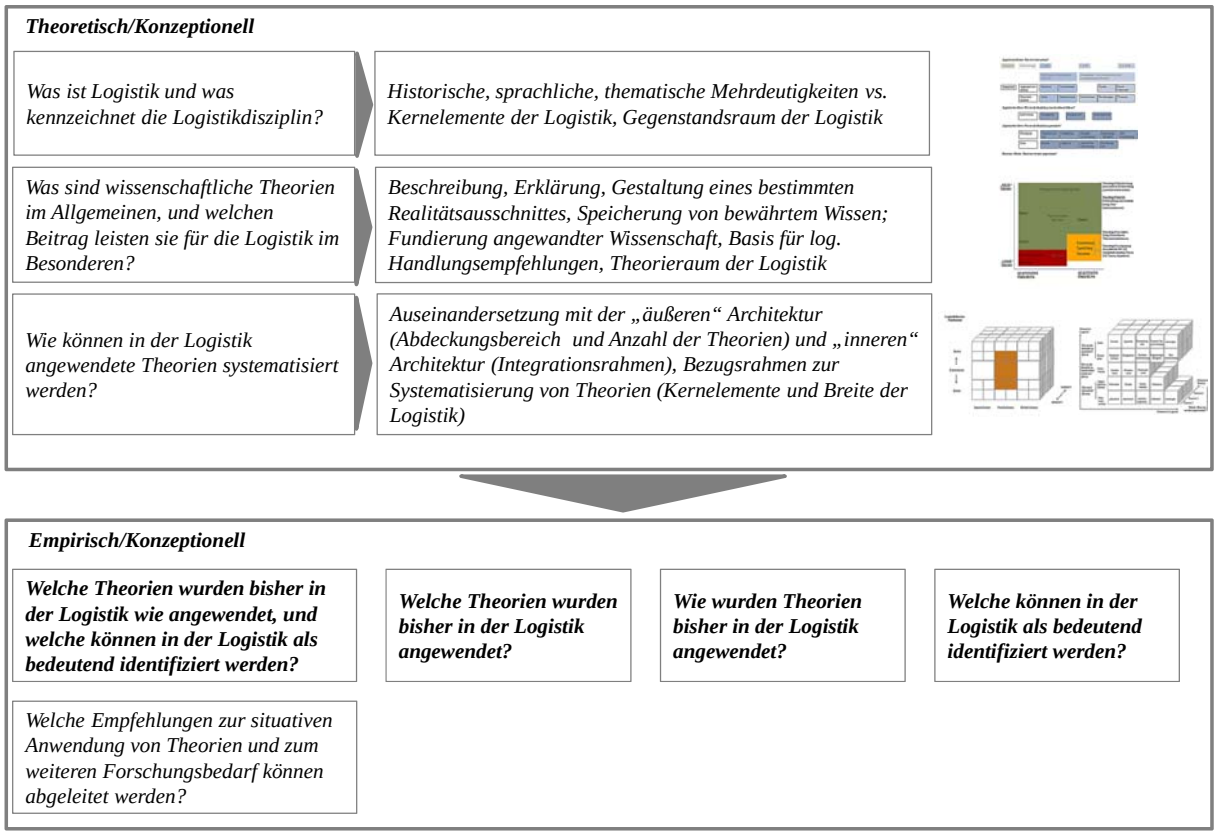



**Abbildung 39: Forschungsfragen als Basis der theoriegeleiteten Kategorienfindung**[594]

In Ergänzung zur theoriegeleiteten Kategorienfindung wird eine empiriegeleitete Kategorienfindung durchgeführt. Empiriegeleitete Kategorien werden aus dem Untersuchungsmaterial selbst abgeleitet und gewährleisten dadurch eine sorgfältige Konstruktion des Kategoriensystems.[595] Die Sichtung einer Stichprobe, beispielsweise 10% der Grundgesamtheit, ist für die empiriegeleitete Kategorienfindung im Rahmen dieser Arbeit nicht ausreichend. Daher wird eine vollständige Sichtung der Grundgesamtheit durchgeführt, bevor eine Inhaltsanalyse des Materials auf das gesamte endgültige Kategoriensystem angewendet wird.[596]

[594] Eigene Darstellung
[595] Vgl. Atteslander (2010), S. 210
[596] Des Weiteren werden im Rahmen der Entwicklungsphase die Kodieranweisungen definiert und Ankerbeispiele bestimmt. Eine vollständige Darstellung des Kategoriensystems, der Kodieranweisungen und Ankerbeispiele folgen im Anhang 1.

### Theorie-Kategorien

Im Mittelpunkt der Inhaltsanalyse steht, wie aus der vierten Forschungsfrage hervorgeht, die Auseinandersetzung mit in der Logistik angewendeten Theorien. Es sollen die bisherigen in der Logistik angewendeten Theorien erhoben werden, und zwar so, dass eine anschließende weiterführende Auswertung ermöglicht wird. Es ergeben sich dadurch für die Inhaltsanalyse aus Theoriesicht folgende Anforderungen:

1. Überprüfung der in einem Artikel angewendeten Theorien. Entsprechen sie dem hier zugrunde gelegten Theorieverständnis (Theoriedefinition und Theorieraum der Logistik) und sind bewährt (dementsprechende Kodierung)?

2. Erhebung der angewendeten Theorien, sodass die Häufigkeiten der jeweiligen Theorieanwendung bestimmt werden können (und auf diese Weise bedeutende Theorien identifiziert werden können).

Die erste Anforderung ergibt sich durch die Grenzen der systematischen Literaturanalyse anhand eines Suchstrings. Die damit verbundene begriffliche Selektion gewährleistet zwar eine syntaktische, jedoch nicht semantische oder pragmatische (inhaltliche) Bedeutungsübereinstimmung des Theoriebegriffes mit dem hier definierten Theorieraum der Logistik. Aus diesem Grund ist, wie bereits erwähnt, ein zweiter Selektionsprozess der Grundgesamtheit der Artikel notwendig, der im Rahmen der Anwendungsphase der Inhaltsanalyse erfolgen soll. Die dafür notwendigen Theorie-Kategorien sind in Tabelle 12 dargestellt.

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Theorie** | Theorie in Abgrenzung zur Praxis | Der Begriff „theory“ wird in Abgrenzung zur Praxis verwendet. |
| | Theorien als Klassifizierungsbegriff | Der Begriff „theory“ wird als Klassifizierungsbegriff verwendet, der verschiedene unbenannte Methoden und Theorien bündelt. |
| | Sonstige Theorien, die sich nicht bewährt haben | Der Begriff „theory“ wird für eine sonstige nicht bewährte Theorie verwendet. |
| | **Theorie: nein** | Der Artikel enthält keine konkrete bewährte Theorie. |
| | **Theorie: ja** | Der Artikel enthält mindestens eine konkrete bewährte Theorie. |

**Tabelle 12: Theoriegeleitete Kategorien: Theorie-Kategorien aus der 1. Anforderung**[597]

[597] Eigene Darstellung

Die empiriegeleitete Kategorienfindung vervollständigt die Theorie-Kategorien aus der 1. Anforderung (Tabelle 13).[598]

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Theorie** | Theorieentwicklung statt -anwendung | Der Begriff „theory“ wird in Zusammenhang mit der Entwicklung bzw. Bildung von Theorien verwendet. |
| | Theorie i. S. v. Grounded Theory | Der Begriff „theory“ wird in der Bezeichnung der Methode Grounded Theory verwendet. |
| | Theorien im Rahmen einer Meta-Analyse | Der Artikel beschäftigt sich speziell mit der Anwendung von Theorien in der Logistik und wird daher in der Untersuchung nicht weiter berücksichtigt. |

**Tabelle 13: Empiriegeleitete Kategorien: Theorie-Kategorien[599]**

Diese Theorie-Kategorien aus der theoriegeleiteten und empiriegeleiteten Kategorienfindung gewährleisten, dass nur Artikel in die detaillierte Betrachtung und Auswertung einfließen, die dem hier zugrunde gelegten Theorieverständnis entsprechen.[600]

Die zweite Anforderung aus Theoriesicht impliziert dagegen, dass für jede angewendete Theorie eine Kategorie existieren muss, sodass beispielsweise der Ressourcenorientierte Ansatz wie auch die Spieltheorie jeweils eine eigene Kategorie darstellen. Für jede in einem Artikel angewendete Theorie wird dann die entsprechende Kategorie, d.h. die verwendete Theorie, kodiert. Dies erfolgt, indem der Artikel der jeweiligen Theoriekategorie z.B. Ressourcenorientierter Ansatz oder Spieltheorie zugeordnet wird. Auf diese Weise werden eine anschließende Zählung (Häufigkeitsbestimmung) der angewendeten Theorien und damit die Identifikation von bedeutenden Theorien ermöglicht. Die Definition von einzelnen Theoriekategorien – und zwar für alle in der Untersuchung vorkommenden Theorien – bedingt somit eine vollständige Sichtung der Grundgesamtheit im Rahmen einer empiriegeleiteten Kategorienfindung. Erst so wird sichergestellt, dass alle angewendeten

Die hier vorgestellten Theorie-Kategorien komplementieren die praktische Identifizierung von Theorien: 2. Übereinstimmung mit der hier erarbeiteten theoretischen Definition und dem abgeleiteten Theorieraum der Logistik und 3. Bewährung der Theorie – 1. Explizite Nennung als Theorie durch den Autor bzw. die Autoren wird bereits mit der 1. reinen begrifflichen Selektion erreicht.

[599] Eigene Darstellung

[600] Es erfolgt die Selektion eines Artikels, falls er mit der Kategorie Theorie:ja kodiert werden kann. In diesem Fall können die anderen Kategorien (1. Theorie in Abgrenzung zur Praxis, 2. Theorien als Klassifizierungsbegriff, 3. Sonstige Theorien, die sich nicht bewährt haben, 4. Theorieentwicklung statt -anwendung und 5. Theorie i.S.v. Grounded Theory) ausgeschlossen werden. Sie würden zu einer Kodierung des Artikels mit Theorie:nein führen. Für eine Selektion des Artikels darf ebenfalls nicht der Spezialfall Theorien im Rahmen einer Meta-Analyse zutreffen. Siehe hierzu auch Anhang 1.

Theorien als Kategorien erfasst werden.[601] Dadurch wird gewährleistet, dass in der Anwendungsphase der Inhaltsanalyse ein vollständiges Kategoriensystem vorliegt und jeder Artikel der Grundgesamtheit den gleichen Bedingungen der Kodierung unterliegt.[602]

Aus der theoriegeleiteten Kategorienfindung können weiterhin die Kategorien Theorie: beschreibend/erklärend/verstehend und Theorie: gestaltend abgeleitet werden. Eine Einordnung der Theorieanwendungen in diese beiden Theorie-Kategorien ist nicht ohne weiteres eindeutig möglich. Diese Kategorien erfüllen daher nicht die Qualitätsanforderung.[603]

**Logistik-Kategorien**

Des Weiteren ist es zur Beantwortung der Forschungsfrage notwendig, den Kontext der Theorieanwendungen (*Wie wurden Theorien in der Logistik angewendet?)* als weiteren Datensatz zu erfassen. Als Grundlage dafür dient der im Zuge dieser Arbeit erarbeitete Bezugsrahmen, der einen Systematisierungsrahmen für in der Logistik angewendete Theorien bereitstellt. Systematisierungsmöglichkeiten und somit auch potentielle Logistik-Kategorien stellen demnach die logistischen Sichtweisen, Prinzipien, allgemeinen Unternehmensziele, Aggregationsebenen sowie logistischen Themen bzw. Netzwerkobjekte[604] dar.

Die Sichtweisen Systemsicht, Prozesssicht und Netzwerksicht sind nicht ohne weiteres voneinander unabhängig bzw. trennscharf, daher erfüllen sie nicht die an ein Kategoriensystem gestellten Qualitätskriterien. Hinzu kommt, dass sie indirekt durch die Prinzipien der Logistik abgedeckt werden, sodass auf die Aufnahme dieser drei Kategorien in das Kategoriensystem verzichtet wird.

Weiterhin würde die Aufnahme der allgemeinen Unternehmensziele Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung in das Kategoriensystem keine eindeutige Zuordnung von Daten gewährleisten. Dies liegt darin begründet, dass sie sich inhaltlich überschneiden. Aus diesem Grund genügen sie ebenfalls nicht den Qualitätskriterien an ein Kategoriensystem und werden

[601] Siehe Kapitel 5.3.1.3 für eine Auflistung der Theorien.
[602] Siehe auch Invarianz der Kodierregeln in Kapitel 5.1.4.
[603] Sie werden zwar als „inoffizielle“ Kategorien mit aufgenommen, auf eine detaillierte Auswertung wird jedoch aus oben genannten Grund verzichtet.
[604] Netzwerkobjekte werden im Folgenden ebenfalls als logistische Themen bezeichnet. Mit dem Fokus auf ein bestimmtes Netzwerkobjekt erfolgt auch eine Schwerpunktsetzung auf ein logistisches Thema.

daher in eine Kategorie Nachhaltigkeit zusammengefasst, die sowohl die ökonomische, ökologische als auch soziale Säule der Nachhaltigkeit bündelt. Eine Kodierung soll jedoch auch bereits bei Vorliegen eines einzelnen Nachhaltigkeitsaspektes wie der Ressourcenschonung (Umweltdimension) oder der sozialen Verantwortung erfolgen.

Des Weiteren ist eine inhaltliche Abgrenzung der logistischen Prinzipien Ganzheitlichkeit sowie Koordination, Kooperation und Integration notwendig. Im Rahmen der Untersuchung wird die Kategorie Ganzheitlichkeit daher auf die Berücksichtigung von Zielkonflikten und Wirkungszusammenhängen eingeengt.[605] Eine Erweiterung erfolgt dagegen für das allgemeine Unternehmensziel Kosten zu einer Kategorie Kosten und Gewinne. Aus der theoriegeleiteten Kategorienfindung ergibt sich das in Tabelle 14 dargestellte Kategoriensystem aus Logistiksicht.

[605] Dies ist notwendig, da die Prinzipien Ganzheitlichkeit und Koordination, Kooperation und Integration nicht vollständig voneinander abgrenzbar sind. Ganzheitlichkeit im Sinne z.B. einer Integration von Prozessen fällt nun unter das Prinzip Koordination, Kooperation und Integration. Die diversen Ankerbeispiele im Kodierleitfaden (siehe Anhang 1) sollen eine Abgrenzung der Kategorien voneinander ermöglichen.

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Aggregations-ebenen** | **Aggregationsebene:** Netzwerk | Es handelt sich um die Betrachtung von mehr als zwei Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. |
| | **Aggregationsebene:** Dyade | Es handelt sich um die Betrachtung von genau zwei Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. |
| | **Aggregationsebene:** Unternehmen | Es handelt sich um die Betrachtung von einem Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. |
| | **Aggregationsebene:** Funktion | Es handelt sich um die Betrachtung von einer Funktion, einer Abteilung oder einem Bereich eines Unternehmens. |
| **Themen/ Netzwerkobjekte** | **Thema**: Materialfluss und Struktur | Es betrifft den Materialfluss oder die Struktur eines Unternehmens, bspw. Standortplanung oder Transportnetzwerkoptimierung |
| | **Thema:** Informationsfluss | Es betrifft den Informationsfluss bspw. Technologien für den Informationsfluss. |
| | **Thema:** Beziehungen | Es betrifft die Beziehungen innerhalb eines Wertschöpfungsnetzwerkes wie Kooperationsaspekte, Vertrauen oder auch Macht. |
| | **Thema:** Organisation und Institutionen | Es betrifft organisatorische und rechtliche Aspekte im Unternehmen bzw. Wertschöpfungsnetzwerken. |
| | **Thema:** Finanzen | Es betrifft finanzielle Themen. |
| **Prinzipien** | **Prinzip:** Ganzheitlichkeit | Es betrifft die Einbeziehung von mehr als einer Variable oder einem Ziel. Es berücksichtigt damit verschiedene Wirkungszusammenhänge und Abhängigkeiten. |
| | **Prinzip:** Kooperation | Es betrifft die Kooperation von Unternehmen, die Koordination oder Integration von Prozessen oder Funktionen. |
| | **Prinzip:** Kundenorientierung | Es betrifft die Ausrichtung auf die Bedürfnisse des Kunden, um diesen zufriedenzustellen. |
| | **Prinzip:** Anpassungs-/ Reaktions-/ Widerstandsfähigkeit | Es betrifft Aspekte wie Flexibilität, Sicherheit, Agilität, Robustheit, Zeitorientierung von Wertschöpfungsnetzwerken oder deren Bestandteilen. |
| **Ziele** | **Ziel:** Kosten/Gewinne | Es handelt sich um Kostenminimierungs- oder Gewinnmaximierungsziele. |
| | **Ziel:** Qualität | Es handelt sich um Qualitätsziele. |
| | **Ziel:** Nachhaltigkeit | Es handelt sich zum einen um die ganzheitliche Betrachtung von wirtschaftlichen, sozialen oder Umweltaspekten der Nachhaltigkeit. Zum anderen können auch nur eine oder beide der Dimensionen Umwelt oder soziale Verantwortung fokussiert werden. |

**Tabelle 14: Theoriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien**[606]

Bei der Sichtung des Materials während der empiriegeleiteten Kategorienfindung, zeigt sich jedoch, dass die theoriegeleiteten Logistik-Kategorien angepasst werden müssen. So wird deutlich, dass zusätzliche Logistik-Kategorien notwendig sind, um zum einen eine bessere

[606] Eigene Darstellung; das Ziel Kosten wurde hier auf Kosten und Gewinne erweitert und das Prinzip Ganzheitlichkeit eingeengt.

und detailliertere Erfassung des Materials zu gewährleisten und somit die Auswertungsmöglichkeiten zu erhöhen (Tabelle 15).[607]

[607] Das logistische Thema Finanzen wurde dabei geteilt: Zum einen in das logistische Thema Beziehungen/Kosten- und Gewinnverteilung und zum anderen in Sonstiges/Finanzen. Während erstere Kategorie bedeutend zu sein scheint, fallen in letztere Kategorie nur wenige Nennungen, so dass diese der Oberkategorie Sonstiges zugeordnet wird. Auch das Thema Organisationen und Institutionen wurde aufgrund der geringen Nennungen in die Kategorie Sonstiges/Sonstiges der Themen verschoben.

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Themen/ Netzwerkobjekte** | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Bestandsplanung | Es betrifft die Bestandsplanung wie Bestandsoptimierung oder -reduzierung. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Netzwerkdesign | Es betrifft die Netzwerkgestaltung wie Standortplanung innerhalb eines Netzwerkes oder Netzwerkoptimierung. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Outsourcing | Es betrifft Outsourcingaspekte, Eigenfertigung oder Fremdvergabe. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Logistikplanung | Es betrifft die Logistikplanung wie Produktionsplanung. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Kapazitätsplanung | Es betrifft die Kapazitätsplanung. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Phys. Allokation | Es betrifft die physische Verteilung innerhalb eines Netzwerkes wie Verteilung von Ressourcen. |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Sonstiges | Es betrifft sonstige Aufgaben bzgl. Materialfluss oder Struktur. |
| | **Thema:** Informationsfluss/Einsatz von Technologien | Es betrifft Technologien für den Informationsfluss. |
| | **Thema:** Informationsfluss/ Wissensmanagement im Unternehmen | Es betrifft das Wissensmanagement bzw. Lernen in Unternehmen. |
| | **Thema:** Beziehungen/Beziehungsmanagement | Es betrifft das allgemeine Beziehungsmanagement. |
| | **Thema:** Beziehungen/Infomationsaustausch | Es betrifft den Informationsaustausch im Unternehmen oder zwischen Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. |
| | **Thema:** Beziehungen/Kosten- und Gewinnverteilung | Es betrifft die Aspekte der Kosten- und Gewinnverteilung zwischen Partnern eines Wertschöpfungsnetzwerkes. |
| | **Thema:** Beziehungen/Verhalten, Vertrauen und Macht | Es betrifft das Verhalten oder andere emotionale Aspekte wie Vertrauen oder Macht. |
| | **Thema:** Beziehungen/Wissensmanagement in Netzwerken | Es betrifft das Wissensmanagement oder Lernen in Netzwerken wie Aufbau von gemeinsamen Wissen. |
| | **Thema:** Strategie/Logistikstrategie | Es betrifft die allgemeine Logistikstrategie. |
| | **Thema:** Strategie/Logistik als strategische Ressource | Es betrifft Logistik als strategische Ressource. |
| | **Thema:** Sonstiges/Prognose, Information, Datenverfügbarkeit | Es betrifft bspw. die Unsicherheit von Daten oder die Prognose. |
| | **Thema:** Sonstiges/Logistikbewertung | Es handelt sich bspw. um die Bewertung der Logistikleistung oder Bewertung von Lieferanten. |
| | **Thema:** Sonstiges/ Risikomanagement | Es betrifft das Risikomanagement im Unternehmen oder entlang des Netzwerkes. |
| | **Thema:** Sonstiges/Typenbildung | Es handelt sich bspw. um die Klassifizierung von Logistik, Logistikdienstleistern oder Lieferanten. |
| | **Thema:** Sonstiges/Internationalisierung | Es betrifft Internationalisierungsthemen. |
| | **Thema:** Sonstiges/Finanzen | Es betrifft finanzielle Themen außer Kosten- und Gewinnverteilung zwischen Partnern eines Netzwerkes. |
| | **Thema:** Sonstiges/Sonstiges Thema | Es betrifft Themen, die nicht in die anderen Kategorien von Themen eingeordnet werden können. |

**Tabelle 15: Empiriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien I**[608]

[608] Eigene Darstellung

Zum anderen ist die Einführung von zusätzlichen Logistik-Kategorien notwendig, um eine vollständige Datenerhebung zu ermöglichen. So muss beispielsweise Sonstiges logistisches Thema oder Sonstiges (Unternehmens-) Ziel als Kategorien definiert werden (Tabelle 15 und Tabelle 16).

| Familie | Kategorie | Definition |
|---|---|---|
| **Ziele** | **Ziel:** Kosten/Gewinne | Es handelt sich um Kostenminimierungs- oder Gewinnmaximierungsziele. |
| | **Ziel:** Qualität | Es handelt sich um Qualitätsziele. |
| | **Ziel:** Nachhaltigkeit | Es handelt sich zum einen um die ganzheitliche Betrachtung von wirtschaftlichen, sozialen oder Umweltaspekten der Nachhaltigkeit. Zum anderen können auch nur eine oder beide der Dimensionen Umwelt oder soziale Verantwortung fokussiert werden. |
| | **Ziel:** Sonstiges Ziel | Es handelt sich um sonstige Ziele, die nicht in die anderen Kategorien von Ziele eingeordnet werden können. |

**Tabelle 16: Empiriegeleitete Kategorien: Logistik-Kategorien II**[609]

Unter Sonstiges (Unternehmens-) Ziel werden aufgrund der Häufigkeit ihrer Nennungen drei weitere sonstige Unternehmensziele abgespalten. Es handelt sich hierbei um die Kategorien: Performancesteigerung, Wettbewerbsvorteile und allgemeine Verbesserung.

[609] Eigene Darstellung

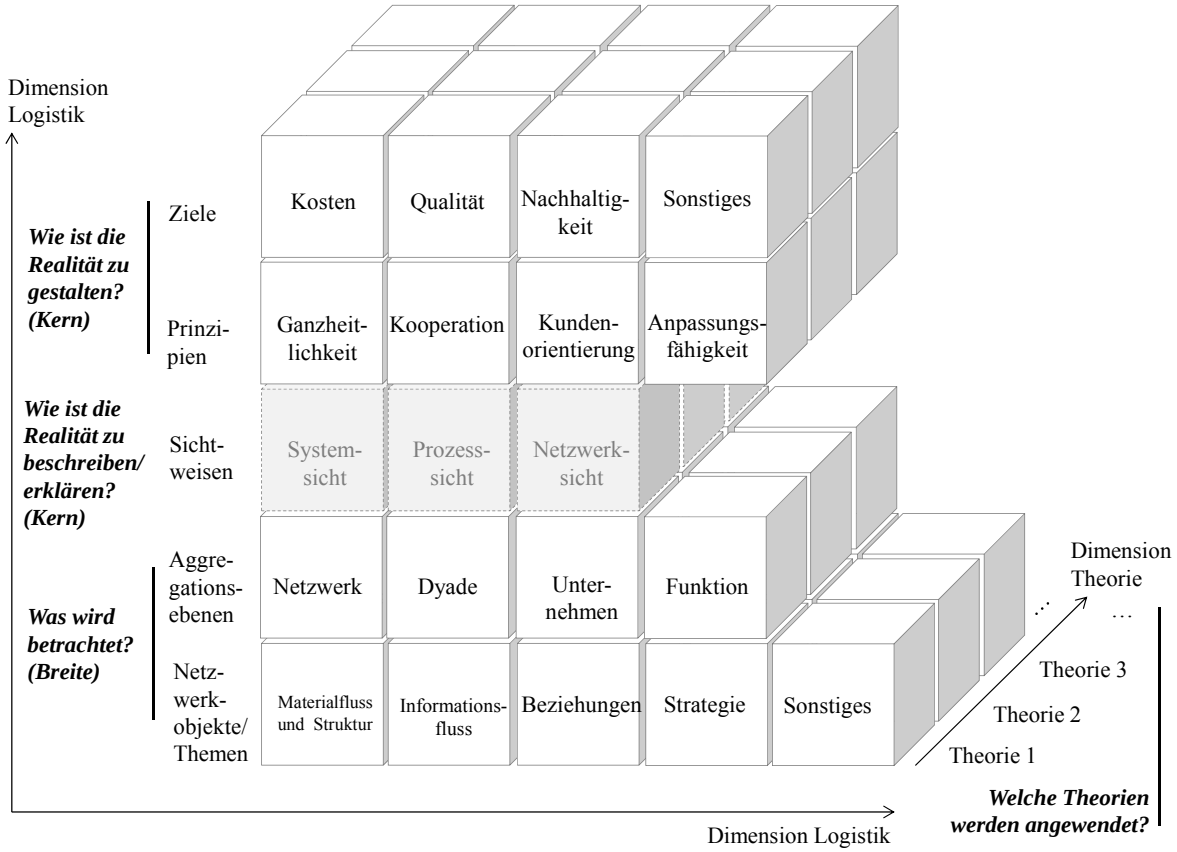



**Abbildung 40: Angepasste „innere" Architektur eines logistischen Theoriefundamentes[610]**

Die angepasste „innere" Architektur eines theoretischen Fundamentes der Logistik zeigt Abbildung 40.

Weiterhin wurden im Rahmen der empiriegeleiteten Kategorienfindung Artikel identifiziert, die nicht dem Logistikverständnis der Arbeit entsprechen (syntaktische, jedoch nicht semantische/pragmatische Überstimmung). Dabei handelt es sich um Artikel, die keine Theorien auf logistische Fragestellungen der Praxis anwenden. Für die Filterung dieser Fälle aus der Grundgesamtheit wird die Kategorie Logistik: nein aufgestellt.[611]

[610] Eigene Darstellung

[611] Beispiele dafür sind Record 54 oder 601. In Record 54 steht die Logistikwissenschaft im Vordergrund. In Record 601 geht es lediglich um Teamrollen der Projektteams der „Defence Logistics Organisation", wobei kein Bezug zu einem logistischen Thema besteht.

**Sonstige Kategorie**

Eine Bedingung an das Untersuchungsmaterial ist, dass es sich um eine wissenschaftliche Publikation handelt. Trotz der Eingrenzung der Suche auf Artikel aus akademischen Fachzeitschriften (in der Datenbank EBSCOhost) wurden im Rahmen der empiriegeleiteten Kategorienfindung Artikel in der Grundgesamtheit identifiziert, die keine wissenschaftliche Publikation in Form eines wissenschaftlichen Artikels[612] darstellen. Daher wird die Kategorie „Wissenschaftlichkeit: nein" eingeführt, um Artikel, die nicht den Ansprüchen an die Wissenschaftlichkeit genügen, herauszufiltern.

### 5.2.3 Testphase

Im Rahmen dieser Untersuchung wird die Probecodierung mit dem im Anhang 1 entwickelten Kodierleitfaden durchgeführt. Insbesondere die Vollständigkeit, die Repräsentativität des Kategoriensystems hinsichtlich der Forschungsfrage, die Kategorien selbst und die Regeln zur Anwendung des Kategoriensystems werden nochmals an einer Stichprobe überprüft. Des Weiteren erfolgt ebenfalls eine Reliabilitäts- und Validitätsprüfung.

Das Gütekriterium Validität befasst sich damit, ob das gemessen wird, was der Forscher beabsichtigt. Für diese Untersuchung liegt dabei das Hauptaugenmerk auf dem Theorie- und Logistikverständnis dieser Arbeit und somit den zentralen Kategorien „Theorie" und „Logistik". Die vollständige Sichtung der Grundgesamtheit im Rahmen der empiriegeleiteten Kategorienfindung, der Entscheidungsbaum (zur Prüfung von Theorien) sowie die Ergänzung des Kategoriensystems durch Ankerbeispiele und den expliziten Verweis auf Beispiele der Grundgesamtheit (siehe Anhang 1) gewährleisten eine hohe Qualität des Kategoriensystems und damit eine hohe Validität der Untersuchung.

Die Reliabilität als weiteres Qualitätsmerkmal gibt an, ob bei einer wiederholten Anwendung der Inhaltsanalyse dieselben Daten erhoben werden. Sie stellt die Voraussetzung für die Objektivität der Inhaltsanalyse im Sinne einer Offenlegung des Verfahrens dar. Die Reliabilitätsprüfung kann unterschieden werden in die Intracoder-Reliabilität (Stabilität) und die Intercoder-Reliabilität (Reproduzierbarkeit). Während letztere die Übereinstimmung

[612] Beispiele dafür sind Record 101 und 102, in denen Artikel in Form von Buchbesprechungen („Annotated Listing of new books") vorliegen.

verschiedener Codierer am selben Textmaterial misst, wird die Intracoder-Reliabilität herangezogen, um die Übereinstimmung über einen längeren Zeitraum anzugeben. Es wird überprüft, wie hoch die Übereinstimmung bei demselben Codierer an dem gleichen Textmaterial (beispielsweise anhand einer Stichprobe) bei der zweiten Codierung mit zeitlichem Abstand ist. Die durchgeführte Untersuchung wird nur von einem Wissenschaftler vorgenommen, so dass hier die Bestimmung der Intercoder-Reliabilität entfällt. Eine umso größere Bedeutung kommt damit der Intracoder-Reliabilität zu. Für die Auswertung des Reliabilitätstests stehen mehrere Verfahren zur Auswahl. Das bekannteste und einfachste ist das Reliabilitätsmaß nach Holsti (1969). Dabei wird das Verhältnis der mittleren Übereinstimmung aller paarweisen Codiererkombinationen ($C_{1,2}$) zur durchschnittlichen Gesamtzahl aller Codierungen (Nennungen, $C_1+C_2$) berechnet.[613] Das Gütekriterium der Intracoder-Reliabilität wurde folgendermaßen nach Holsti bestimmt:

Intracoder-Reliabilität (Stabilität):

$$R = \frac{N*C_{1,2}}{C_1 + C_2} = \frac{2*454}{457 + 463} = 98{,}7\%$$

Es zeigte sich dabei, dass die Abweichungen vor allem bei den Logistik-Codes auftraten. Trotzdem liegt mit 98,7%[614] eine ausreichend große Intracoder-Reliabilität vor.

### 5.2.4 Anwendungsphase

In der Anwendungsphase wird die Inhaltsanalyse computerunterstützt mit der Software Atlas.ti durchgeführt. Atlas.ti wird im Rahmen dieser Untersuchung qualitativ eingesetzt, d.h. es wird im Gegensatz zu einer quantitativen Vorgehensweise von einer automatisierten Analyse von Inhalten und damit einer eigenständigen Kodierung durch die Software Abstand genommen.[615] Stattdessen soll die Kodiertätigkeit lediglich computerunterstützt nach dem intuitiven „Paper and Pencil"-Prinzip, welches an die konventionelle Inhaltsanalyse angelehnt

[613] Vgl. auch Rössler (2005), S. 190

[614] Es handelt sich um zwei Kodiervorgänge, 454 paarweise Übereinstimmungen, Gesamtanzahl der Kodierungen im 1. Vorgang entspricht 457 und im 2. Vorgang 463.

[615] Vgl. Hussy/Schreier/Echterhoff (2010), S. 250; denn bei der quantitativen computergestützten Inhaltsanalyse wird lediglich eine kontextfreie Wortanalyse vorgenommen. Daraus ergibt sich der Nachteil, dass die Mehrdeutigkeit oder Negation von Begriffen nicht berücksichtigt werden kann, da diese nur aus dem Kontext ersichtlich wäre.

ist, erfolgen. Auf diese Weise soll ein einfacheres und zeitsparenderes Codieren der Daten als bei der konventionellen Inhaltsanalyse ermöglicht werden, indem beispielsweise die Strukturierung und Organisation von Daten unterstützt wird und vielfältige Such- und Abfragefunktionen zur Verfügung gestellt werden.[616] Weitere Potentiale von QDA (Qualitative Datenanalyse) Software zeigt Abbildung 41.

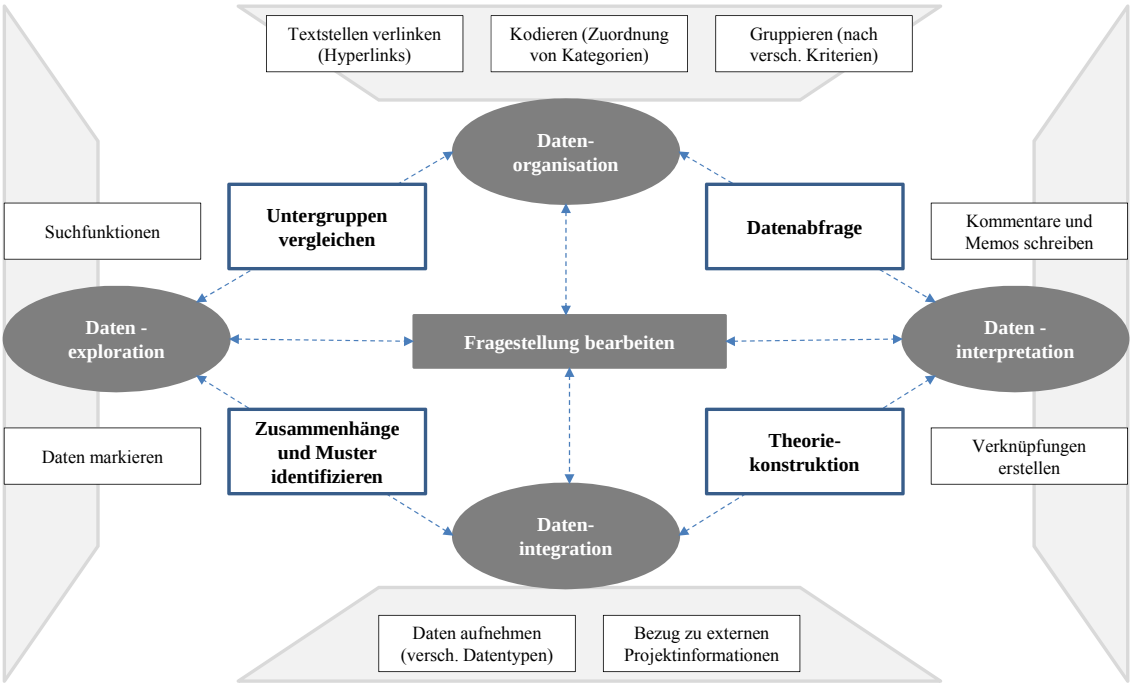



**Abbildung 41: Grundlegende Ideen von QDA-Software-Paketen[617]**

## 5.3 Auswertung der Untersuchung

Das vorliegende Kapitel widmet sich der Auswertung der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchung und trägt somit zur Beantwortung der aufgestellten Forschungsfragen bei.[618]

Zunächst werden die Ergebnisse der Inhaltsanalyse allgemein dargestellt und die Grundgesamtheit, deren Zusammensetzung und Herkunft vorgestellt. Des Weiteren erfolgen die Präsentation der in der Logistik angewendeten Theorien und die Auseinandersetzung mit den am häufigsten genutzten und damit für die Logistik bedeutenden Theorien.

[616] Vgl. Kuckartz (2010), S. 13

[617] Eigene Darstellung in Anlehnung an Lewins/Silver (2007), S. 13

[618] Im Folgenden werden für die Darstellung von Zahlen aus Gründen der Übersichtlichkeit und des besseren Vergleichs z.T. arabische Ziffern genutzt.

Im Anschluss daran findet eine detaillierte Auswertung der Ergebnisse statt. Sie basiert auf dem konzeptionellen Bezugsrahmen dieser Arbeit. Es handelt sich hierbei um ein Theoriefundament der Logistik, das sowohl den Kern der Logistik als auch die Breite der Logistikdisziplin gerecht werden soll – ohne jedoch den Anspruch zu erheben, die Logistik allumfassend darzustellen. Es beruht auf den Überlegungen des Parallelismus und stellt den Versuch dar, den Eklektizismus der Theorieanwendung in der Logistik zu überwinden. Parallelismus und damit die Integration der angewendeten Theorien erfolgen im Rahmen dieser Arbeit durch eine Systematisierung von Theorien in der Logistik: Einerseits findet eine Systematisierung zu den Kernelementen der Logistik (logistische Prinzipien und allgemeine für die Logistik handlungsleitende Unternehmensziele) statt. Andererseits soll durch die Zuordnung zu der betrachteten Aggregationsebene und dem logistischen Thema stellvertretend die Breite und Mehrdeutigkeit der Logistikdisziplin widergespiegelt werden.

Es findet für die beschriebenen Logistikdimensionen Prinzipien, Unternehmensziele, Aggregationsebenen und Themen sowie deren Elemente jeweils eine detaillierte Auswertung statt. Sie umfasst grundsätzlich 1. die Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen, 2. die Anzahl der Theorieanwendungen, 3. die betrachteten Aggregationsebenen, 4. die identifizierten Theorien und 5. die Anwendungskontexte der bedeutendsten Theorien in der jeweiligen Dimension.[619] Hinzu kommt die Darstellung der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen über die Zeit. Weiterhin werden in den einzelnen Logistikelementen, wo interessante Ergebnisse zu erwarten sind, weiterführende Analysen vorgenommen. Dies betrifft beispielsweise Auffälligkeiten in der Nutzung von Theorien über die Zeit oder der verwendeten Theorienart formallogisch-mathematisch bzw. verbal-argumentativ.[620] Für eine Charakterisierung der Ergebnisse wird des Weiteren die Theoriendichte eines Logistikelements hinzugezogen. Die Theoriendichte als Produkt aus der Anzahl der Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien beschreibt die theoretische Durchdringung eines Logistikelements, wobei eine große Theoriendichte auf eine starke theoretische Durchdringung eines Logistikelementes hinweist.

[619] Es wird für den Anwendungskontext der Theorieanwendungen exemplarisch auf Artikel der Grundgesamtheit verwiesen. Dies erfolgt in Form von Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.
[620] Siehe auch Anhang 2.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden aus der für die Logistik charakteristischen System-, Prozess- und Netzwerksicht vier logistische Prinzipien als Kerninhalte der Logistik abgeleitet. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie einerseits verschiedene Aspekte umfassen und andererseits nicht per definitionem vollständig abgrenzbar voneinander sind. Beispielsweise bündelt das Prinzip der Anpassungsfähigkeit verschiedene Aspekte wie Flexibilität, Schnelligkeit, Anpassungs-, Reaktions- oder Widerstandsfähigkeit. Dies liegt darin begründet, dass es keine einheitlichen und eindeutigen Abgrenzungen dieser Begrifflichkeiten gibt bzw. sie sich überschneiden (zum Beispiel Reaktionsfähigkeit und Schnelligkeit). In ähnlicher Weise gilt dieses für das Prinzip der Kooperation, welches Koordination, Kooperation und Integration umfasst. Als anderes Beispiel dient das Prinzip der Ganzheitlichkeit. Es umfasst zum einen die Berücksichtigung von Wirkungszusammenhängen und Zielkonflikten und zum anderen die ganzheitliche Gestaltung von Wertschöpfungssystemen und deren Elementen. Insbesondere Letzteres weist Gemeinsamkeiten mit dem Prinzip der Kooperation[621] auf, das Elemente des Wertschöpfungssystems miteinander koordiniert und integriert.[622]

Für die Gewährleistung der Kategorienqualität wurde zwar im Rahmen dieser Arbeit eine Abgrenzung der genannten Prinzipien durch Kategoriendefinitionen und Ankerbeispiele vorgenommen, nichtsdestotrotz zeichnen sich die genannten Prinzipien durch eine Bandbreite an Aspekten aus, die durch die logistischen Prinzipien erfasst werden. Sie bedingt eine weitere Auswertung im Rahmen dieser Arbeit. Für ein größeres Verständnis der Theorieanwendungen auf diese Prinzipien wurde daher eine Erläuterung der einzelnen Theorien in ihren Anwendungskontext vorgenommen.

### 5.3.1 Allgemeines

Im Rahmen der Auswertung erfolgte eine inhaltliche Selektion der Grundgesamtheit nach dem in dieser Arbeit zugrunde liegenden Theorie- und Logistikverständnis. Es wurden 378 Artikel identifiziert, die Theorien auf praktische logistische Fragestellungen angewendet haben.

---

[621] Das Prinzip umfasst Koordination, Kooperation und Integration, hier kurz Kooperation.

[622] Für die vorliegende Untersuchung konnte eine Übernahme der Prinzipien als Kategorien daher nicht selbstverständlich erfolgen, da sie nicht per se den Qualitätsanforderungen, die an Kategorien gestellt werden, entsprechen. Es war somit notwendig, eine Abgrenzung der Prinzipien durch Kategoriendefinitionen und insbesondere Ankerbeispielen vorzunehmen. Auf diese Weise wurde die Objektivität im Sinne einer intersubjektiven Nachvollziehbarkeit gewährleistet. Siehe hierzu Anhang 1.

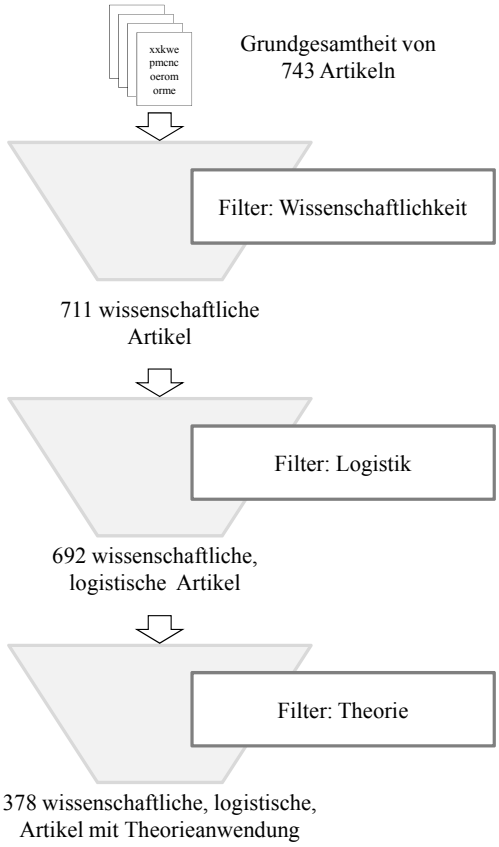



**Abbildung 42: Selektion der Grundgesamtheit[623]**

Von den 743 Artikeln der Grundgesamtheit erfüllen 32 Artikel nicht die Anforderungen an die Wissenschaftlichkeit[624] und 19 weitere Artikel können nicht im Sinne der Theorieanwendungen auf praktische logistische Fragestellungen[625] interpretiert werden. Bei 5 Artikeln handelt es sich um eine Metaanalyse der Logistik[626] und 309 Artikel entsprechen nicht dem in dieser Arbeit definierten Theorieverständnis dieser Arbeit[627] (Abbildung 42).

Im Rahmen der Untersuchung wurden somit insgesamt 378 Artikel in 133 englischsprachigen Journalen[628] identifiziert, die Theorien auf logistische Fragestellungen der Praxis anwenden. Auf diese 378 Artikel verteilen sich 495 Theorieanwendungen von 113 Theorien.

[623] Eigene Darstellung
[624] Kategorie Wissenschaftlichkeit:nein
[625] Kategorie Logistik:nein
[626] Kategorie Theorien im Rahmen einer Meta-Analyse
[627] Kategorien Theoriebegriff in Abgrenzung zur Praxis, Theoriebegriff als Klassifizierung, Theorieentwicklung anstatt -anwendung, Theorie i.S.v. Grounded Theory oder Sonstige nicht bewährte Theorien
[628] Siehe für eine detaillierte Auflistung Anhang 3.

### 5.3.1.1 Fachzeitschriften

| Nummer | Name | Anzahl der Artikel | % | kumuliert % | VHB Ranking |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | International Journal of Production Economics | 31 | 8,2% | 8,2% | B |
| 2 | International Journal of Production Research | 24 | 6,3% | 14,6% | B |
| 3 | Journal of Operations Management | 24 | 6,3% | 20,9% | B |
| 4 | International Journal of Physical Distribution & Logistics Management | 23 | 6,1% | 27,0% | B |
| 5 | European Journal of Operational Research | 21 | 5,6% | 32,5% | A |
| 6 | Journal of Business Logistics | 10 | 2,6% | 35,2% | B |
| 7 | Supply Chain Management: An International Journal | 10 | 2,6% | 37,8% | C |
| 8 | Industrial Marketing Management | 9 | 2,4% | 40,2% | C |
| 9 | International Journal of Operations & Production Management | 9 | 2,4% | 42,6% | C |
| 10 | Production Planning & Control | 9 | 2,4% | 45,0% | C |
| 11 | Journal of Supply Chain Management | 8 | 2,1% | 47,1% | B |
| 12 | The International Journal of Logistics Management | 8 | 2,1% | 49,2% | D |
| 13 | Industrial Management & Data Systems | 7 | 1,9% | 51,1% | X |
| 14 | Management Science | 7 | 1,9% | 52,9% | A+ |
| 15 | Journal of the Academy of Marketing Science | 6 | 1,6% | 54,5% | X |
| 16 | Transportation Research Part E | 6 | 1,6% | 56,1% | B |
| 17 | Decision Sciences | 5 | 1,3% | 57,4% | B |
| 18 | Journal of Manufacturing Technology Management | 5 | 1,3% | 58,7% | X |
| 19 | Journal of the Operational Research Society | 4 | 1,1% | 59,8% | B |
| 20 | Construction Management and Economics | 3 | 0,8% | 60,6% | X |
| 21 | Electronic Commerce Research & Applications | 3 | 0,8% | 61,4% | C |
| 22 | Information & Management | 3 | 0,8% | 62,2% | C |
| 23 | International Journal of Logistics: Research and Application | 3 | 0,8% | 63,0% | C |
| 24 | Journal of Business Research | 3 | 0,8% | 63,8% | B |
| 25 | Journal of Management Information Systems | 3 | 0,8% | 64,6% | A |
| 26 | Omega | 3 | 0,8% | 65,3% | B |
| 27 | Operations Research | 3 | 0,8% | 66,1% | A+ |

**Tabelle 17: Journale (66,1% der Artikel)[629]**

66,1% der Artikel, die Theorien in der Logistik anwenden, stammen aus 27 Journalen. Nach dem Zeitschriften-Ranking VHB-JOURQUAL 2, welches Zeitschriften aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich unter anderem anhand der Artikel- und Begutachtungsqualität bewertet,[630] kann ein Großteil dieser 27 Zeitschriften als B-Journale (11 Zeitschriften), 8 als C-Journale und jeweils 2 als A- bzw. A+-Journale klassifiziert werden. 4 weitere der in der Tabelle 17 gelisteten Zeitschriften werden in diesem Ranking nicht berücksichtigt und wurden daher hier als X-Journale gekennzeichnet.[631]

[629] Eigene Darstellung
[630] Vgl. Schrader/Hennig-Thurau (2009)
[631] Siehe hierzu Kapitel 5.2.1.

Abbildung 43 zeigt die relative Verteilung der gesamten Artikel auf die verschiedenen Zeitschriftenklassifikationen. Bei der relativen Verteilung der gesamten Artikel über alle Journaltypen wird deutlich, dass hier ebenfalls die Artikel der Rating-Gruppe B den Großteil der Theorieanwendungen in der Logistik stellen.

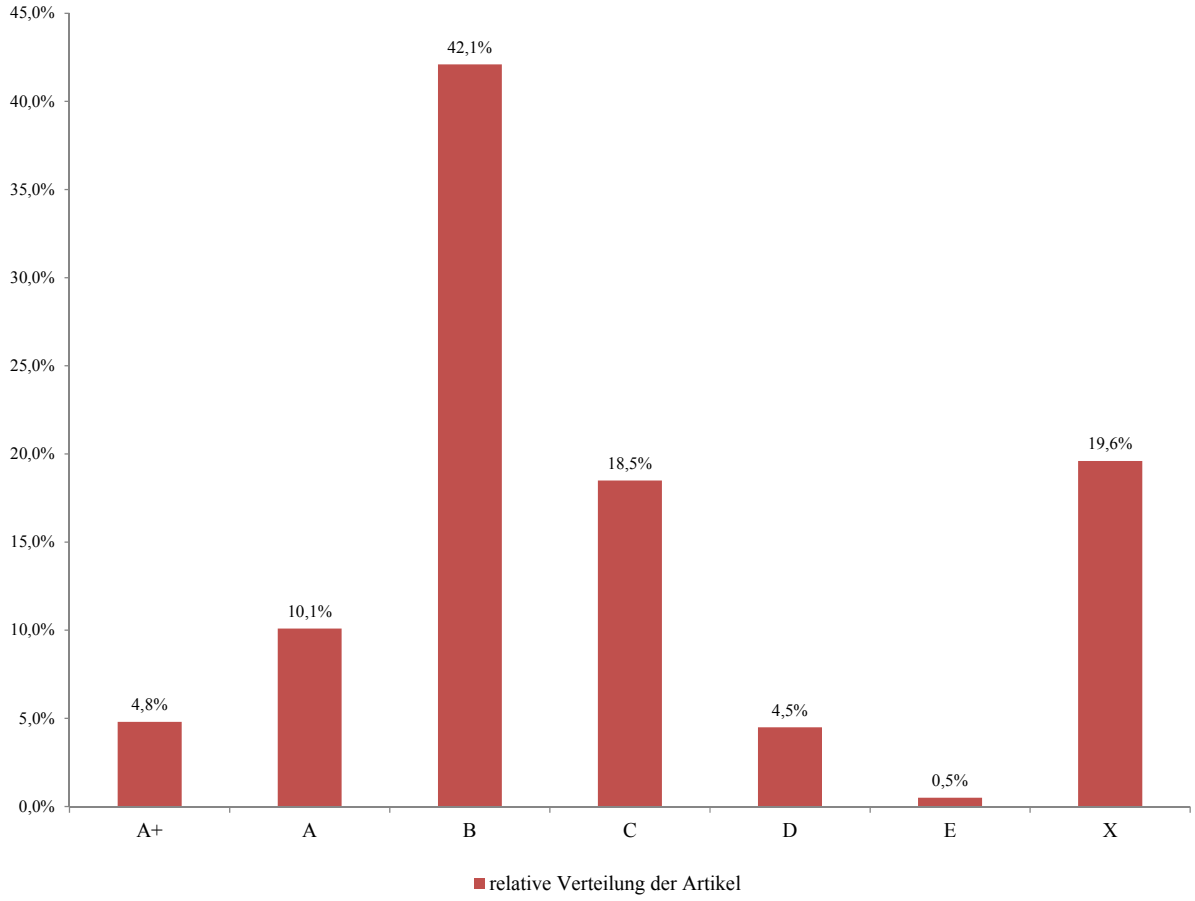



**Abbildung 43: Verteilung der Artikel mit Theorieanwendungen auf die Journaltypen**[632]

Bei anderen Metauntersuchungen der Logistik wie bei Stock[633], Defee et al.[634] oder Wolf[635] setzte sich im Gegensatz zu der hier durchgeführten Untersuchung die Grundgesamtheit aus Artikeln explizit gewählter Zeitschriften zusammen. Bei Stock handelt es sich um 4[636], bei

[632] Eigene Darstellung
[633] Vgl. Stock (1997)
[634] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010)
[635] Vgl. Wolf (2008b)
[636] 1. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2. Journal of Business Logistics, 3. The International Journal of Logistics Management, 4. Transportation Journal

Defee et al. um 5[637] und bei Wolf um 7 Zeitschriften[638], die in ihre Analyse einfließen. Alle diese Zeitschriften wurden im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchung ebenfalls mit aufgenommen. Bis auf die Zeitschrift Transportation Journal, die bei den ersten beiden exemplarisch oben genannten Analysen berücksichtigt worden ist, finden sich diese Zeitschriften unter den ersten 27 Journalen wieder, die zusammen 66,1% der Artikel mit Theorieanwendungen stellen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde sich gegen eine Eingrenzung auf einige ausgewählte Zeitschriften entschieden. Ziel ist es, auf diese Weise eventuelle „theoretische Schulen", denen Gutachter bestimmter Zeitschriften angehören könnten, zu vermeiden, und somit auch weniger populäre Theorien oder Theorien aus anderen Disziplinen, die auf logistische Fragestellungen angewendet worden sind, innerhalb der Untersuchung aufzudecken. Ein Vergleich der hier identifizierten mit denen in anderen Metauntersuchungen gefundenen Theorien zeigt, dass zum einen die im Rahmen dieser Arbeit gewählte Vorgehensweise zusätzliche Theorien aufdeckt. Zum anderen wurden einige Theorien, die in anderen Metaanalysen vorgefunden worden sind, nicht in dieser Untersuchung berücksichtigt bzw. mit einbezogen. Dies liegt darin begründet, dass sie beispielsweise dem hier zugrunde gelegten logistisch relevanten Theorieraum nicht entsprechen[639] oder aufgrund der hier gemachten zeitlichen Eingrenzung auf Artikel der Jahre zwischen 1990 und 2011 nicht identifiziert werden konnten etc.

Als Beispiel kann hier die Untersuchung von Defee et al. in 2010 aufgeführt werden, in der Defee et al. insgesamt 181 Theorien, die in der Logistik Anwendung finden, aufdecken. 51 der dort entdeckten Theorien (45,1%) finden sich ebenfalls in dieser Untersuchung wieder. 130 Theorien von Defee et al. wurden dagegen nicht identifiziert, u.a. weil sie auf das hier

---

[637] 1. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2. Journal of Business Logistics, 3. The International Journal of Logistics Management, 4. Journal of Supply Chain Management, 5. Transportation Journal

[638] 1.International Journal of Production Economics, 2. International Journal of Production Research, 3. Journal of Operations Management, 4. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 5. Journal of Business Logistics, 6. The International Journal of Logistics Management, 7. Production Planning & Control

[639] Beispiele hierfür stellen die in dieser Arbeit ausgeschlossenen Theorien als Klassifizierungen wie alliance theory, risk management theory oder power theory dar. Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 407 und Stock (1997), S. 522.

definierte Theorieverständnis nicht zutreffen. Defee et al. legen ihrer Untersuchung das Theorieverständnis von Hunt[640] zugrunde: *„A systematized structure capable of explaining and predicting phenomena“*[641]. Ihr Theorieverständnis kann als breiter als das der vorliegenden Arbeit bezeichnet werden und umfasst beispielsweise[642] *„customer orientientation“*, *„diversification“*, *„core competency“*, *„integration“* oder *„cultural differences“*[643]. Trotz dieser Tatsache konnten im Rahmen dieser Arbeit 62 weitere zusätzliche Theorien (34,3%) identifiziert werden, die Defee et al. nicht vorgefunden haben. Bei der Untersuchung von Stock in 1997 zeigt sich ein ähnliches Bild. Stock identifiziert anhand seiner Grundgesamtheit 41 Theorien, die in der Logistik angewendet worden sind. Außerdem stellt er weitere 44 Theorien vor, die das Potential aufweisen, die Logistik zu bereichern. Beruhend auf seinen insgesamt 95 identifizierten Theorien, weist diese Arbeit eine Übereinstimmung von 19,5% auf, d.h. 22 dieser Theorien wurden ebenfalls hier aufgenommen. Hinzu kommen jedoch 91 weitere Theorien, sodass im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 95,8% zusätzliche Theorien identifiziert werden konnten. 73 Theorien von Stock wurden hier nicht gefunden. Dazu zählen beispielsweise *„hermeneutics“*, *„feminist methodology“*, *„abc model“* oder *„formalism“*[644], die dem hier zugrunde gelegten Theorieverständnis nicht entsprechen. Zu berücksichtigen bei Stock ist weiterhin, dass seine Untersuchung hauptsächlich die Theorieanwendungen in den Jahren 1980 bis 1996 abdeckt,[645] während die hier gemachte Untersuchung sich auf die Theorieanwendungen von 1990 bis 2011 bezieht.

[640] Vgl. Hunt (1991)
[641] Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 406
[642] Die Verfasserin erachtet diese Begriffe nicht als Theorien, sondern eher als Strategien oder Prinzipien der Logistik.
[643] Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 409 f.
[644] Stock (1997), S. 523 ff.
[645] Vgl. Stock (1997), S. 517

### 5.3.1.2 Zeitliche Verteilung

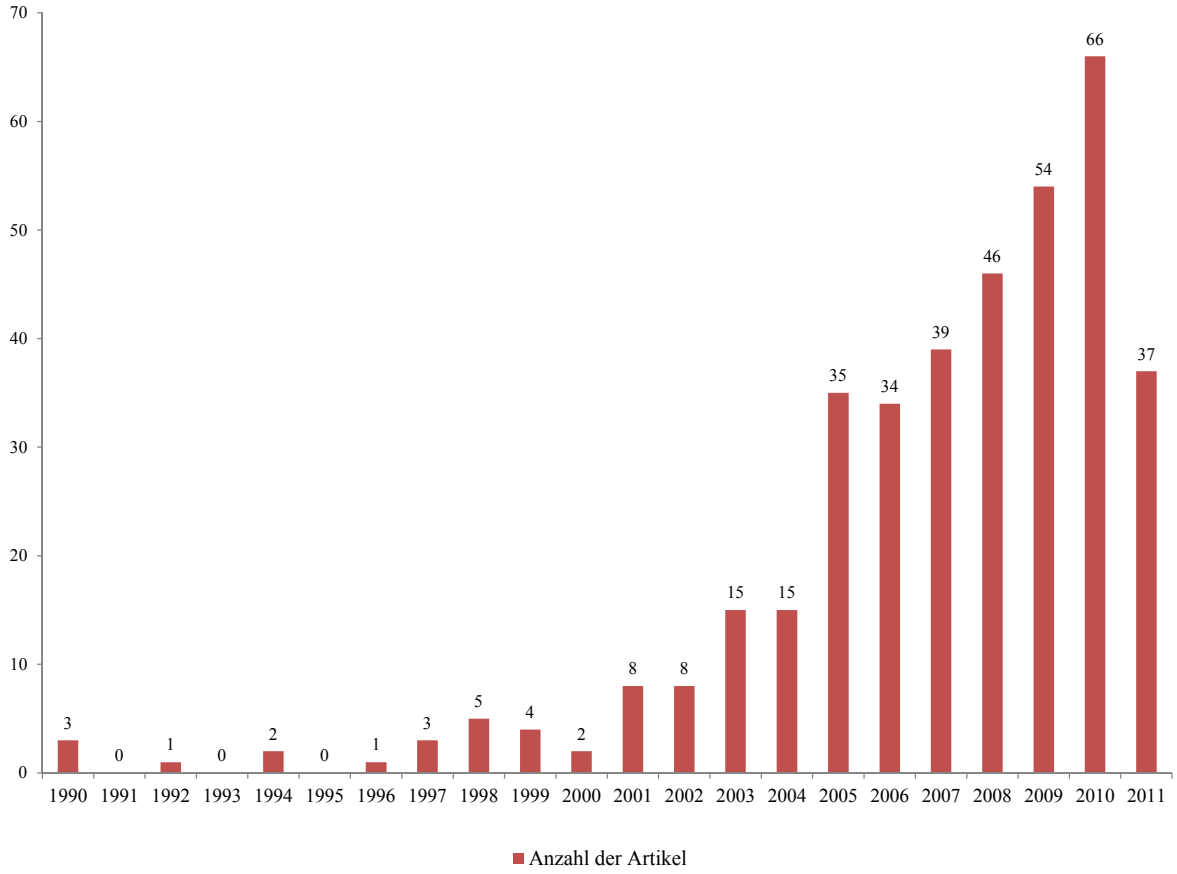



**Abbildung 44: Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen über die Zeit**[646]

In der Abbildung 44 ist die Artikelanzahl mit Theorieanwendungen in der Logistik über die Zeit dargestellt. Es wird deutlich, dass bis 2000 in den Fachzeitschriften nur vereinzelt Theorieanwendungen auf logistische Fragestellungen der Praxis im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchung vorzufinden sind. Zwischen 1990 und 2000 haben nur 5 oder weniger Artikel pro Jahr Theorien angewendet. Erst 2001 kann ein Anstieg auf 8 und mehr Artikel pro Jahr mit Theorieanwendungen in der Logistik beobachtet werden. Ein sprunghafter Anstieg ist 2005 mit 35 Artikeln zu verzeichnen. Dieses Niveau konnte in dem Folgejahr zumindest nahezu gehalten werden, bevor 2007 ein eindeutiger Aufwärtstrend zu erkennen ist. Das Jahr 2011 geht nur mit 37 Artikeln in die Analyse mit ein, da zum Zeitpunkt der Erhebung (02.08.2011) erst 7/12 des Jahres vergangen waren. Eine Hochrechnung auf

[646] Eigene Darstellung

Basis der bis dahin veröffentlichten Artikel würde eine Anzahl von ca. 64 Artikeln in 2011 ergeben. Dies würde ein nahezu gleichbleibendes Niveau bedeuten.

Obwohl die Logistik ihre Anfänge bereits in den 50er Jahren in den USA bzw. in den 70er Jahren in Deutschland hat[647] und seitdem zunehmend an Umfang, Komplexität und Bedeutung gewonnen hat, ist der Beginn der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Logistik in Form von wissenschaftlichen Publikationen erst später zu verzeichnen. Umfassende Veröffentlichungen in der Logistik beispielsweise in Monographien, Handbüchern oder Sammelwerken im deutschsprachigen Raum[648] oder in englischsprachigen Artikeln[649] finden sich erst Mitte der 90er Jahre, sodass die Etablierung bzw. Anerkennung der Logistik als Wissenschaftsdisziplin in den 90er Jahren erfolgt ist. Die notwendigen Theorien und Hypothesen zur Beschreibung und Erklärung der Logistik haben sich langsamer entwickelt als die Logistik selbst[650] bzw. die Anwendung von Theorien anderer Disziplinen auf die Logistik erfolgte erst mit zunehmender Aufmerksamkeit und Etablierung der Logistikdisziplin, sodass der rapide Anstieg der theoretischen Auseinandersetzung mit Logistik ab 2000 u.a. auf diese Weise erklärt werden kann. Dieses Ergebnis verdeutlicht somit die zunehmende Bedeutung von Theorien für die logistische Disziplin bzw. das steigende Bewusstsein der Wissenschaftler dafür mit der Zeit.

#### 5.3.1.3 Theorien

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Untersuchung 113 Theorien identifiziert, die auf die Logistik angewendet worden sind. Die Herkunft der Theorien ist dabei vielfältig. So wurden sowohl Theorien aus den Wirtschaftswissenschaften (Management, Finanzierung, Buchhaltung, Marketing, Mikroökonomie), der Psychologie, Soziologie, Anthropologie, der Biologie als auch der Informatik, der (angewandten) Mathematik oder der Physik identifiziert. Die drei am häufigsten genutzten Theorien sind der Ressourcenorientierte Ansatz mit 76, die Transaktionskostentheorie mit 44 und die Spieltheorie mit 38 absoluten Nennungen. Zusammen stellen sie 31,9% der insgesamt verwendeten Theorien in der Logistik dar (Tabelle 18).

[647] Vgl. Pfohl (2004b), S. 4
[648] Vgl. Nyhuis (2008), S. 3 f.
[649] Vgl. Wolf (2008b), S. 85
[650] Vgl. Nyhuis (2008), S. 8

| Rang | Theorien | Anzahl Nennungen | % | kumulierte % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 76 | 15,4% | 15,4% |
| 2 | transaction cost theory | 44 | 8,9% | 24,2% |
| 3 | game theory | 38 | 7,7% | 31,9% |
| 4 | fuzzy-set theory | 22 | 4,4% | 36,4% |
| 5 | contingency theory | 19 | 3,8% | 40,2% |
| 6 | control theory | 17 | 3,4% | 43,6% |
| 7 | institutional theory | 15 | 3,0% | 46,7% |
| 8 | systems theory | 12 | 2,4% | 49,1% |
| 9 | agency theory | 11 | 2,2% | 51,3% |
| 10 | organizational theory | 10 | 2,0% | 53,3% |
| 11 | coordination theory | 9 | 1,8% | 55,2% |
| 12 | inventory theory | 9 | 1,8% | 57,0% |
| 13 | organizational learning theory | 8 | 1,6% | 58,6% |
| 14 | resource dependence theory | 8 | 1,6% | 60,2% |
| 15 | graph theory | 7 | 1,4% | 61,6% |
| 16 | rough-set theory | 7 | 1,4% | 63,0% |
| 17 | social exchange theory | 7 | 1,4% | 64,4% |
| 18 | stakeholder theory | 7 | 1,4% | 65,9% |
| 19 | theory of constraints | 7 | 1,4% | 67,3% |
| 20 | innovation diffusion theory | 6 | 1,2% | 68,5% |
| 21 | information processing theory | 5 | 1,0% | 69,5% |
| 22 | knowledge-based view | 5 | 1,0% | 70,5% |
| 23 | resource-advantage theory | 5 | 1,0% | 71,5% |
| 24 | chaos theory | 4 | 0,8% | 72,3% |
| 25 | cluster theory | 4 | 0,8% | 73,1% |
| 26 | information theory | 4 | 0,8% | 73,9% |
| 27 | multi-attribute utility theory | 4 | 0,8% | 74,7% |
| 28 | queuing theory | 4 | 0,8% | 75,6% |
| 29 | real options theory | 4 | 0,8% | 76,4% |
| 30 | relational view | 4 | 0,8% | 77,2% |
| 31 | social capital theory | 4 | 0,8% | 78,0% |
| 32 | technology acceptance model | 4 | 0,8% | 78,8% |
| 33 | contract theory | 3 | 0,6% | 79,4% |
| 34 | service-dominant (S-D) logic | 3 | 0,6% | 80,0% |
| 35 | strategic choice theory | 3 | 0,6% | 80,6% |
| 36 | structuration theory | 3 | 0,6% | 81,2% |

**Tabelle 18: Übersicht der Theorien mit mehr als 3 Nennungen[651]**

Weiterhin ist festzustellen, dass ungefähr 60% der im Rahmen dieser Arbeit in der Logistik identifizierten angewendeten Theorien sich auf 14 Theorien konzentrieren (Abbildung 45).

[651] Eigene Darstellung

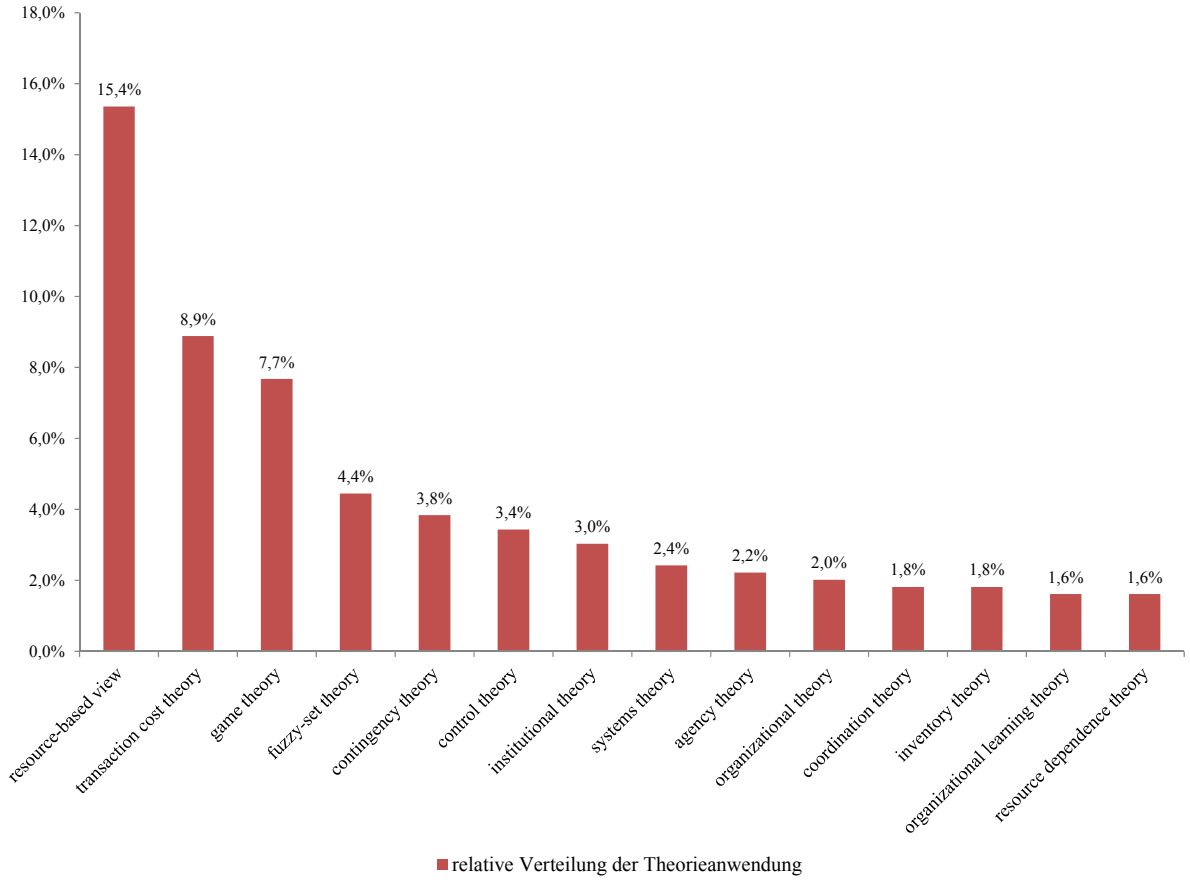



**Abbildung 45: Die 14 am häufigsten in der Logistik angewendeten Theorien**[652]

Die restlichen 99 Theorien stellen lediglich jeweils weniger als 1,5% der Theorieanwendungen dar und wurden jeweils weniger als 8 Mal genannt. 61 der identifizierten Theorien wurden sogar nur 1 Mal in der gesamten Untersuchung angewendet (Tabelle 19).

[652] Eigene Darstellung

| Rang | Theorien | Anzahl Nennungen | % |
|---|---|---|---|
| 37-52 | activity-based costing, activity theory, balance theory, competition theories, complex adaptive system theory, duality theory, learning curve theory, mechanism design theory, neural network theory, probability theory, social network theory, socio-technical theory, strategy-structure theory, theory of cooperation and competition, value chain theory, variational inequality theory | jeweils 2 | 6,5% |
| 53-113 | adjustment cost theory, attribution theory, axiomatic design theory, behavior theory, central place theory, cognitive dissonance theory, competence and capability theory, configuration theory, constituency based theory, construal level theory, crime discplacement theory, cultural theory, customer value theory, decision field theory, distributive justice theory, elimination theory, field theory, filter theory, finance theory, fitness landscape theory, general theory of network governance, goal interdependence theory, grey system theory, interdependence theory, internationalization theory, Markov decision theory, means end theory, media richness theory, microeconomic theory of production, need hierarchy theory, network theory, Neyman-Pearson theory, normal accident theory, population ecology theory, portfolio effect theory, portfolio theory, positioning theory, possibility theory, prospect theory, rational choice theory, regime theory, renewal theory, sandcone theory, situated learning theory, social identity theory, social learning theory, square root law, strategic management theory, structural inertia theory, theory of countervailing power, theory of ecological modernization, theory of matching, theory of nonlinear dynamical systems, theory of performance frontiers, theory of planned behavior, theory of reasoned action, theory of situational crime prevention, theory of swift, even flow, theory of wavelets, trade-off theory, utility theory | jeweils 1 | 12,3% |

**Tabelle 19: Übersicht der Theorien mit 2 oder weniger Nennungen[653]**

Nichtsdestotrotz belegt die Identifizierung von mehr als 100 Theorien den natürlichen Theorienpluralismus der Logistik und unterstützt somit die These, dass dieser dem Charakter einer ganzheitlichen, interdisziplinären und breit aufgestellten Logistik geschuldet ist.[654] Zwar konzentriert sich die Theorieanwendung in der Logistik bisher auf wenige, populäre Theorien, jedoch ist das Potential und die Notwendigkeit für die Anwendung weiterer Theorien in der Logistik gegeben. Dabei verdeutlicht die hier durchgeführte Untersuchung, dass deduktiv angewendete Theorien aus verschiedenen Disziplinen eine große Rolle spielen und die Logistik auf diese Weise mit verschiedenen, neuen Blickwinkeln bereichern können.

[653] Eigene Darstellung

[654] Eine Logistiktheorie sollte daher diese Theorienvielfalt berücksichtigen und auf ihr aufbauen.

So zeigt die Analyse basierend auf dem in dieser Arbeit zugrunde gelegten Theorieraum, dass die hier verwendeten Theorien sowohl in formallogisch-mathematische Theorien als auch in verbal-argumentative Theorien[655] unterteilt werden können. In einigen Fällen ist sowohl eine verbal-argumentative als auch eine formallogisch-mathematische Anwendung der Theorien möglich. 39 der identifizierten 113 Theorien können vollständig oder teilweise der zweiten Kategorie formallogisch-mathematisch zugeordnet werden (Tabelle 20). Dies entspricht 34,5% der gesamten Theorien.[656]

[655] Vgl. Franke (2002), S. 219 und Göpfert (2000), S. 63, die dafür die Begrifflichkeiten formal-ökonomisch bzw. formaltheoretisch verwenden.

[656] Vgl. Franke (2002), S. 219; Franke bezeichnete die Einteilung von Theorien in die Kategorien formal-ökonomisch und verhaltenswissenschaftlich als im Einzelfall unvermeidlich willkürlich. Auch für die vorliegende Arbeit gilt diese Aussage, da viele Theorien Grenzfälle darstellen. Aus diesem Grund wurde mithilfe der teilweisen formallogisch-mathematischen Kategorie versucht, diese Grenzfälle darzustellen. Nichtsdestotrotz lässt sich damit nicht ausschließen, dass andere Wissenschaftler zu einer anderen Interpretation kommen würden.

| Rang | Art der Theorieanwendung (f:formallogisch-mathematisch, v: verbal-argumentativ) | Theorien | Anzahl |
|---|---|---|---|
| 3 | f | game theory | 38 |
| 4 | f | fuzzy-set theory | 22 |
| 6 | f | control theory | 17 |
| 9 | v,f | agency theory | 11 |
| 12 | f | inventory theory | 9 |
| 15 | f | graph theory | 7 |
| 16 | f | rough-set theory | 7 |
| 19 | v,f | theory of constraints | 7 |
| 24 | v,f | chaos theory | 4 |
| 26 | f | information theory | 4 |
| 27 | f | multi-attribute utility theory | 4 |
| 28 | f | queuing theory | 4 |
| 29 | f | real options theory | 4 |
| 33 | v,f | contract theory | 3 |
| 37 | f | activity-based costing | 2 |
| 42 | f | duality theory | 2 |
| 44 | v,f | learning curve theory | 2 |
| 43 | f | mechanism design theory | 2 |
| 45 | f | neural network theory | 2 |
| 46 | f | probability theory | 2 |
| 52 | f | variational inequality theory | 2 |
| 55 | v,f | axiomatic design theory | 1 |
| 66 | v,f | decision field theory | 1 |
| 68 | f | elimination theory | 1 |
| 70 | f | filter theory | 1 |
| 71 | f | finance theory | 1 |
| 75 | f | grey system theory | 1 |
| 78 | f | Markov decision theory | 1 |
| 81 | f | microeconomic theory of production | 1 |
| 84 | f | Neyman-Pearson theory | 1 |
| 87 | f | portfolio effect theory | 1 |
| 88 | f | portfolio theory | 1 |
| 90 | f | possibility theory | 1 |
| 91 | v,f | prospect theory | 1 |
| 94 | f | renewal theory | 1 |
| 99 | f | square root law | 1 |
| 105 | f | theory of nonlinear dynamical systems | 1 |
| 111 | f | theory of wavelets | 1 |
| 113 | v,f | utility theory | 1 |

**Tabelle 20: Übersicht über in der Logistik angewendete formale bzw. teilformale Theorien**[657]

[657] Eigene Darstellung

In den ersten 36 am häufigsten angewendeten Theorien, die 3 Mal und mehr im Rahmen der Untersuchung vorgekommen sind, finden sich 14 Theorien (38,9% der ersten 36 Theorien), die als formallogisch-mathematisch (teilweise oder vollständig) klassifiziert werden können. Der Anteil, der in der Logistik genutzten formallogisch-mathematischen Theorien, ist somit nicht unbedeutend und entspricht mehr als 1/3 der angewendeten Theorien.[658] Während der Beitrag der verbal-argumentativen Theorien vorwiegend als beschreibend/erklärend eingestuft werden kann, tragen formallogische Theorien vielfach zur Gestaltung der Logistikpraxis bei.

Betrachtet man die Theorieanwendungen in den einzelnen Artikeln, so ist festzustellen, dass in 77,5% der Artikel eine einzelne Theorie angewendet worden ist. Die Anwendung von 2 Theorien pro Artikel ist dagegen nur in 16,7% der Artikel zu beobachten und die Verwendung von mehr als 2 Theorien kann mit 5,8% konstatiert werden (Abbildung 46).

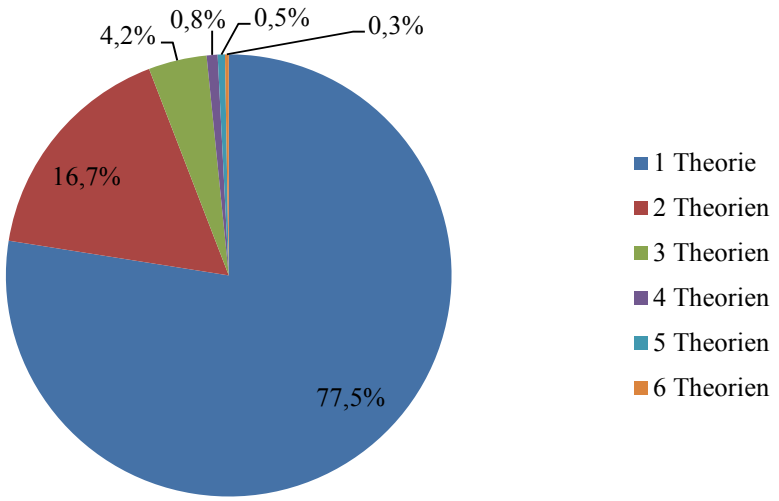



**Abbildung 46: Anzahl der verwendeten Theorien pro Artikel**[659]

Die Tatsache, dass in 293 Artikeln lediglich eine einzelne Theorie angewendet wird, ist darauf zurückzuführen, dass sich innerhalb eines einzelnen Artikels auf eine logistische Fragestellung konzentriert wird und nicht die gänzliche Breite der Logistik thematisiert wird. Dafür haben Logistikwissenschaftler vorwiegend nur eine einzelne Theorie zur Fundierung ihrer Handlungsempfehlungen für die Praxis herangezogen. Logistische Fragestellungen wurden demnach in den einzelnen Artikeln nicht aus verschiedenen Blickwinkeln

[658] Bezogen auf die 36 am häufigsten angewendeten Theorien.
[659] Eigene Darstellung

betrachtet.[660] Verschiedene Perspektiven auf ein logistisches Thema, Prinzip oder Ziel ergeben sich somit größtenteils erst bei der artikelübergreifenden Analyse. Auch die Betrachtung logistischer Probleme auf verschiedenen Aggregationsebenen erschließt sich erst auf diese Weise.

#### 5.3.1.4 Detailbetrachtung bedeutender Theorien

Im Folgenden sollen die drei im Rahmen dieser Untersuchung am häufigsten angewendeten Theorien der Logistik näher beschrieben und ihr Anwendungspotential für die Logistik erläutert werden.

**Ressourcenorientierter Ansatz**

Der resource-based view bzw. der **Ressourcenorientierte Ansatz** ist eine Theorie aus dem Bereich des Strategischen Managements und beschäftigt sich mit der Frage, worauf sich der Erfolg eines Unternehmens begründet, und warum er bei verschiedenen Unternehmen beispielsweise der gleichen Branche unterschiedlich ausfällt. Der Grund für nachhaltige strategische Wettbewerbsvorteile von Unternehmen und somit langfristigen Unternehmenserfolg ist dabei in den Ressourcen eines Unternehmens und deren Qualität zu suchen.[661] Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass Ressourcen zwischen Unternehmen heterogen verteilt und nicht beliebig beweglich sind. Ressourcen sind von strategischer Bedeutung, wenn sie die Eigenschaften wertvoll, einzigartig, unnachahmlich und nicht-substituierbar aufweisen.[662] Die Theorie kann auf diese Weise den Erfolg eines Unternehmens beschreiben und erklären sowie zur Gestaltung von Wettbewerbsvorteilen beitragen.[663] Den Grundstein für die Theorie legte Penrose[664] mit der Betrachtung von Unternehmen als Ansammlung von heterogenen und produktiven Ressourcen im Jahr 1955. Insbesondere die Arbeiten von Wernerfelt[665] 1984 und von Barney[666] 1986 und 1991 trugen zur Weiterentwicklung und Verbreitung der Theorie bei.

---

[660] Dies ist sicherlich auch der Tatsache geschuldet, dass es sich hierbei um wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften handelt, die eine begrenzte Seitenanzahl aufweisen.
[661] Vgl. Barney (1986), S. 1239 ff. und Hieke (2009), S. 61 ff.
[662] Vgl. Barney (1991), S. 100 ff.
[663] Vgl. Palupski (1998), S. 46 f. und Hiecke (2009), S. 75 f.
[664] Vgl. Penrose (1955)
[665] Vgl. Wernerfelt (1984)
[666] Vgl. Barney (1986) und (1991)

Der Ressourcenorientierte Ansatz kann dabei allgemein oder weiterführend auf die Logistik angewendet werden. Bei der allgemeinen Anwendung der Theorie steht die Identifikation von strategischen Ressourcen im Vordergrund. Bezogen auf die Logistik kann der Blickwinkel aus Sicht des Unternehmens, das Logistik im Ganzen als strategische Ressource ableitet, oder aus Sicht der Logistik, die strategische Logistikbausteine im Einzelnen identifiziert, erfolgen. Bei der weiterführenden Nutzung des Ansatzes stehen dagegen entweder die bessere Nutzung, die Weiterentwicklung oder die Verteidigung der Ressourcen im Mittelpunkt.

| Logistikdimensionen | Logistikelemente | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| Prinzipien | Kooperation | 33 |
| | Anpassungsfähigkeit | 9 |
| | Kundenorientierung | 9 |
| Logistische Themen | Einsatz von Technologien | 22 |
| | Beziehungsmanagement | 13 |
| | Sonstiges Thema | 10 |
| | Logistik als strategische Ressource | 6 |
| | Outsourcing | 6 |
| | Logistikbewertung und -messung | 4 |
| | Wissensmanagement in Netzwerken | 4 |
| | Wissensmanagement in Unternehmen | 4 |
| | Typenbildung | 3 |
| | Informationsaustausch | 2 |
| | Internationalisierung | 2 |
| | Logistikstrategie | 2 |
| | Risikomanagement | 2 |
| | Bestandsmanagement | 1 |
| | Kapazitätsplanung | 1 |
| | Physische Allokation | 1 |
| | Prognose, Informationen, Datenverfügbarkeit | 1 |
| | Verhalten, Vertrauen und Macht | 1 |
| Ziele | Performancesteigerung | 29 |
| | Wettbewerbsvorteile | 22 |
| | Nachhaltigkeit | 7 |
| | Kosten und Gewinne | 6 |
| | Allgemeine Verbesserung | 5 |
| | Qualität | 2 |
| | Sonstiges Ziel | 2 |

**Tabelle 21: Anwendung des Ressourcenorientierten Ansatzes auf die Logistikelemente bei insgesamt 76 Theorieanwendungen[667]**

Tabelle 21 stellt die einzelnen Logistikdimensionen und deren Elemente dar, auf die der Ressourcenorientierte Ansatz angewendet worden ist. Die häufigsten Anwendungen wurden

[667] Eigene Darstellung

auf das Prinzip der Kooperation, das logistische Thema Einsatz von Technologien und auf das Ziel Performancesteigerung im Rahmen dieser Untersuchung identifiziert. Die Anwendungsbasis der Theorie kann als sehr breit bezeichnet werden. So deckt der Ressourcenorientierte Ansatz bis auf das Prinzip der Ganzheitlichkeit alle anderen logistischen Prinzipien ab. Weiterhin findet er auf 17 logistische Themen (zuzüglich der Kategorie Sonstiges Thema) Anwendung. Dabei wird die ganze Bandbreite logistischer Themen – von Materialfluss und Struktur über Informationsfluss, Beziehungen bis hin zu Strategie und Sonstiges Thema – fokussiert. Für logistikleitende allgemeine Unternehmensziele gilt Ähnliches. Auch hier deckt er eine Vielfalt von Zielen ab. Der Ressourcenorientierte Ansatz besitzt somit die Eigenschaft sowohl den Kern als auch die Bandbreite der Logistik zu beschreiben, erklären oder zu gestalten. Er kann damit für viele logistische Problemstellungen herangezogen werden und wird der Breite der Logistik gerecht. Weiterhin leistet er für die Kooperation, Koordination und Integration sowie zu Beziehungsthemen in der Supply Chain wichtige Beschreibungs-, Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge. Nichtsdestotrotz stellt er lediglich eine Sichtweise auf die Realität dar, indem er Ressourcen eines Unternehmens in den Mittelpunkt seiner Betrachtung stellt. Als Theorie für die Logistik wird er zwar der *Breite* und dem *Integrationsaspekt der Logistik* gerecht, er deckt jedoch nicht vollständig ihre *Ganzheitlichkeit* und *Interdisziplinarität* ab. Der Ressourcenorientierte Ansatz sollte daher durch weitere Theorien, wie in dieser Arbeit gefordert, ergänzt werden.[668]

**Transaktionskostentheorie**

Die transaction cost theory bzw. die **Transaktionskostentheorie** bildet zusammen mit der Principal-Agent-Theorie und der Verfügungsrechtetheorie die Theoriestränge der Neuen Institutionenökonomie. Als Transaktionen werden diverse Austauschbeziehungen zwischen spezifischen Akteuren verstanden, bei denen Verfügungsrechte übertragen werden. Bei der Durchführung dieser Transaktionen entstehen Transaktionskosten, die monetärer Art sein können. Sie können aber auch nichtmonetär sein und in Form von Zeit und Mühe auftreten. Institutionen wie Verträge oder Organisationsstrukturen sollen dazu beitragen diese Transaktionskosten möglichst gering zu halten.[669] Die Transaktionskostentheorie bietet dafür

[668] Vgl. Skjott-Larsen (1999), der sich mit komplementären Theorien für die Logistik beschäftigt.
[669] Vgl. Picot/Dietl/Franck (2005), S. 57

einen Analyserahmen, indem sie kostenrelevante Einflussfaktoren der Transaktion und deren Zusammenhänge identifiziert.[670] Zu den Kostendeterminanten zählen die Spezifität, Unsicherheit, Häufigkeit und Atmosphäre einer Transaktion. Daneben wird die Höhe der Transaktionskosten von dem institutionellen Arrangement, innerhalb dessen die Transaktion abgewickelt wird, beeinflusst.[671] Die Transaktionskostentheorie zielt nun darauf, die für eine bestimmte Art von Transaktion kostengünstigste Gestaltungsalternative zu ermitteln. In der Sichtweise der Transaktionskostentheorie wird somit die Effizienz einer Transaktion von der Passigkeit bzw. dem „Fit" zwischen einer bestimmten Transaktion und ihrem institutionellen Arrangement determiniert.[672] Die Transaktionskostentheorie findet ihren Ursprung 1937 in der Arbeit *„The Nature of the Firm"* von Coase.[673] Williamson[674] erweiterte 1975 die grundlegenden Gedanken von Coase und schuf mit seiner Forschung über die Determinanten der Transaktionskosten eine bedeutende Grundlage für die Verbreitung der Transaktionskostentheorie.[675]

Basierend auf den Grundlagen der Transaktionskostentheorie sind für die Anwendung dieser Theorie grundsätzlich zwei Möglichkeiten gegeben. Erstens kann die Transaktionskostentheorie direkt angewendet werden, d.h. dass die Methode des Transaktionskostenvergleichs genutzt wird, um direkt Gestaltungsempfehlungen, insbesondere für die Wahl eines institutionalen Arrangements abzuleiten. Zweitens können die Aussagen der Theorie als Basis für weitere Überlegungen hinzugezogen werden und Konzepte fundieren bzw. aufstellen. Dies kann zum Beispiel im Rahmen der Ableitung von Hypothesen oder der konzeptionellen Herleitung eines Bezugsrahmens erfolgen. Während die erstere Möglichkeit insbesondere die Theorie gestaltend nutzt, leistet die Transaktionskostentheorie bei letzterer vor allem einen Beschreibungs- und Erklärungsbeitrag.

[670] Vgl. Ebers/Gotsch (2006), S. 286
[671] Vgl. Williamson (1991), S. 277 ff.
[672] Vgl. Williamson (1985), S. 41
[673] Coase (1937)
[674] Vgl. Williamson (1975)
[675] Vgl. Jost (2001a), S. 1 ff.

| Logistikdimensionen | Logistikelemente | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| Prinzipien | Kooperation | 31 |
| | Anpassungsfähigkeit | 4 |
| | Kundenorientierung | 1 |
| Logistische Themen | Beziehungsmanagement | 20 |
| | Einsatz von Technologien | 9 |
| | Outsourcing | 5 |
| | Verhalten, Vertrauen und Macht | 3 |
| | Sonstiges Thema | 3 |
| | Bestandsmanagement | 1 |
| | Informationsaustausch | 1 |
| | Internationalisierung | 1 |
| | Logistikbewertung und-messung | 1 |
| | Netzwerkdesign | 1 |
| | Typenbildung | 1 |
| | Wissensmanagement in Netzwerken | 1 |
| Ziele | Performancesteigerung | 7 |
| | Kosten und Gewinne | 4 |
| | Allgemeine Verbesserung | 3 |
| | Nachhaltigkeit | 2 |
| | Sonstiges Ziel | 2 |
| | Wettbewerbsvorteile | 2 |
| | Qualität | 1 |

**Tabelle 22: Anwendung der Transaktionskostentheorie auf die Logistikelemente bei insgesamt 44 Theorieanwendungen[676]**

Die Logistikdimensionen bzw. -elemente, auf welche die Transaktionskostentheorie im Rahmen dieser Untersuchung angewendet worden ist, sind in Tabelle 22 dargestellt. Ähnlich wie bei dem Ressourcenorientierten Ansatz betrachtet die Theorie die drei logistischen Prinzipien Kooperation, Anpassungsfähigkeit und Kundenorientierung, vernachlässigt jedoch die Ganzheitlichkeit. Sie wird des Weiteren auf 11 logistische Themen (zuzüglich Sonstiges Thema) angewendet. Dabei werden bis auf das Thema Netzwerkdesign die anderen Themen ebenfalls durch den Ressourcenorientierten Ansatz abgedeckt. Dagegen findet keine Anwendung der Transaktionskostentheorie auf die Themen Internationalisierung, Logistikstrategie oder Risikomanagement, die der Ressourcenorientierte Ansatz betrachtet, statt. Weiterhin wird sie für alle theoriegeleiteten Ziele (Kosten und Gewinne, Qualität und Nachhaltigkeit) genutzt. Ihr Beschreibungs-, Erklärungs- und Gestaltungspotential für die Logistik kann demnach als groß bezeichnet werden. Die Aussagen, die für den Ressourcenorientierten Ansatz gemacht worden sind, gelten hier in ähnlicher Weise: So wird

[676] Eigene Darstellung

die Theorie insbesondere der *Breite der Logistik* und dem *Integrationsaspekt der Logistik* gerecht, bildet jedoch nur ungenügend ihre *Interdisziplinarität* und *Ganzheitlichkeit* ab. Eine komplementäre Nutzung zum Ressourcenbasierten Ansatz ist sinnvoll, zumal beide Theorien ein gemeinsames Spektrum von logistischen Themen aufweisen. Dies belegt auch die Tatsache, dass in der vorliegenden Untersuchung in 17 Artikeln eine gemeinsame Anwendung der Transaktionskostentheorie mit dem Ressourcenorientierten Ansatz identifiziert worden ist. Vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Sichtweise sollten jedoch weitere Theorieperspektiven hinzugezogen werden.

**Spieltheorie**

Die game theory bzw. die **Spieltheorie** dient zur Abbildung interpersonaler Entscheidungssituationen und berücksichtigt dabei explizit die strategische Interaktion mehrerer beteiligter Parteien. Ihr liegt die Annahme zugrunde, dass die Entscheidungen einer Partei die Entscheidungen der anderen Partei(en) beeinflussen. Dieser Einfluss wird damit begründet, dass Spieler jeweils versuchen, die Entscheidungen des Gegenübers zu antizipieren und basierend auf der erwarteten Reaktion den eigenen Gewinn zu maximieren.[677] John von Neumann und Oskar Morgenstern können mit ihrem Buch *„The Theory of Games and Economic Behavior"*[678] im Jahr 1944 als Begründer der Theorie bezeichnet werden. Während in den 50er und 60er Jahren die kooperative Spieltheorie im Fokus stand, änderte sich dies in den 70er Jahren mit den Arbeiten beispielsweise von John Nash[679]: Nicht-kooperative Spiele rückten nun in den Vordergrund der Betrachtung.[680]

Die Spieltheorie kann dabei auf verschiedene logistische Fragestellungen angewendet werden. Insbesondere vor dem Hintergrund der Zusammenarbeit in Wertschöpfungsnetzwerken ergeben sich für diese Theorie diverse Anwendungsfelder. Vielfältige Interdependenzen zwischen den Akteuren (beispielsweise Lieferanten und Kunden) einer Supply Chain können somit Basis einer spieltheoretischen Analyse sein. Jedoch auch auf der unternehmensinternen Ebene können interdependente Entscheidungssituationen zwischen Mitarbeitern oder

[677] Vgl. Meyer (2009), S. 207 ff.
[678] Neumann/Morgenstern (1944)
[679] Vgl. Nash (1951)
[680] Vgl. Jost (2001b), S. 2 f.

Abteilungen auftreten.[681] Besonderes Augenmerk gilt dabei dem Gleichgewicht eines Spiels, das dadurch gekennzeichnet ist, dass eine stabile Situation vorliegt, bei der die Spieler kein Interesse daran haben, ihr Verhalten zu ändern.[682]

| Logistikdimensionen | Logistikelemente | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| Prinzipien | Kooperation | 27 |
| | Anpassungsfähigkeit | 3 |
| | Ganzheitlichkeit | 1 |
| | Kundenorientierung | 1 |
| Logistische Themen | Beziehungsmanagement | 15 |
| | Kosten- und Gewinnverteilung | 11 |
| | Informationsaustausch | 3 |
| | Prognose, Informationen, Datenverfügbarkeit | 3 |
| | Bestandsmanagement | 2 |
| | Netzwerkdesign | 2 |
| | Sonstiges Thema | 2 |
| | Verhalten, Vertrauen und Macht | 2 |
| | Kapazitätsplanung | 1 |
| | Logistikbewertung und -messung | 1 |
| | Outsourcing | 1 |
| | Physische Allokation | 1 |
| | Sonstiger Materialfluss und Struktur | 1 |
| Ziele | Kosten und Gewinne | 12 |
| | Nachhaltigkeit | 2 |
| | Performancesteigerung | 1 |
| | Qualität | 1 |
| | Sonstiges Ziel | 1 |

**Tabelle 23: Anwendung der Spieltheorie auf die Logistikelemente bei insgesamt 38 Theorieanwendungen[683]**

In Tabelle 23 wird der Anwendungskontext der Spieltheorie dargestellt. Im Gegensatz zu dem Ressourcenorientierten Ansatz und der Transaktionskostentheorie wird sie auf alle logistischen Prinzipien angewendet. Sie deckt eine Breite logistischer Themen ab (Materialfluss und Struktur, Informationsfluss und Beziehungen), wird jedoch als formallogisch-mathematische Theorie nicht für das Thema Strategie genutzt. Des Weiteren umfasst sie die Themen Netzwerkdesign sowie Kosten- und Gewinnverteilung, die der Ressourcenorientierte Ansatz beispielsweise nicht betrachtet. Insgesamt handelt es sich um 12 logistische Themen (zuzüglich Sonstiges Thema). Sie wurde im Zusammenhang mit allen

[681] Vgl. Jost (2001b), S. 3
[682] Vgl. Meyer (2009), S. 210
[683] Eigene Darstellung

theoriegeleiteten Zielen verwendet. Für die Spieltheorie zeigt sich ein gemeinsames Themenspektrum mit dem Ressourcenorientierten Ansatz und der Transaktionskostentheorie. In der vorliegenden Untersuchung wurde jedoch nur 1 Artikel identifiziert, in dem die Spieltheorie zusammen mit der Transaktionskostentheorie genutzt worden ist. Insbesondere als formallogisch-mathematische Theorie bietet sie eine andere Theorieperspektive für logistische Problemstellungen an. Alleine kann sie somit folgende Anforderung an eine Theorie der Logistik erfüllen: Die Berücksichtigung der *Breite und des Integrationsaspektes der Logistik*. In Kombination mit den anderen zwei bedeutenden Theorien Ressourcenorientierter Ansatz und Transaktionskostentheorie ergänzt sie diese verbal-argumentativen Theorien um eine formallogisch-mathematische Perspektive, so dass die komplementäre Nutzung dieser drei bedeutenden Theorien (zumindest teilweise) die *Interdisziplinarität der Logistik* abbilden können. Im Sinne einer möglichst ganzheitlichen und interdisziplinären Logistik sollte sich daher bei der Bearbeitung logistischer Fragestellungen nicht allein auf eine einzelne Theorie beschränkt werden.

**Gesamtbetrachtung der bedeutenden Theorien**

Im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchung wurde in 140 Artikeln mindestens eine der oben genannten drei Theorien angewendet, wobei in 122 Artikeln genau eine einzelne Theorie genutzt worden ist. In 18 Artikeln wurde eine gemeinsame Anwendung von 2 der vorgestellten Theorien identifiziert.

Die Transaktionskostentheorie[684], der Ressourcenorientierte Ansatz[685] und die Spieltheorie[686] wurden ebenfalls bereits vielfach in anderen wissenschaftlichen Publikationen als bedeutende theoretische Ansätze für die Logistik identifiziert. Während die frühe Untersuchung von Stock in 1997 jedoch nur die Spieltheorie (bzw. das Nash Equilibrium) und die Transaktionskostentheorie als bereichernde Theorie für die Logistikdisziplin entdeckte,[687] identifizierten Defee et al. in ihrer Metauntersuchung 2010 die drei oben am häufigsten genannten Theorien als wichtig für die Logistik. Als bedeutendste Theorien ihrer

[684] Vgl. Stock (1997), S. 552 und Göpfert (2000), S. 66
[685] Vgl. Mentzer/Soonhong/Bobbitt (2004), S. 609 und Göpfert (2000), S. 65
[686] Vgl. Stock (1997), S. 524
[687] Vgl. Bothamley (1993); das „Dictionary of Theories" stellt die Grundlage für die Untersuchung von Stock dar. Es enthält keinen Eintrag zur Transaktionskostentheorie und zum Ressourcenorientierten Ansatz.

Untersuchung identifizierten sie ebenfalls die Transaktionskostentheorie und den Ressourcenorientierten Ansatz (19% der dortigen Theorieanwendungen). Im Vergleich zu der hier durchgeführten Analyse (7,7% der Theorieanwendungen) nimmt die Spieltheorie jedoch bei Defee et al. mit 1,8% der Theorieanwendungen nur den neunten Rang unter den für die Logistik häufig angewendeten Theorien ein.[688] Diese beiden Beispiele verdeutlichen nochmals sowohl den Einfluss der Vorgehensweise, beispielsweise der Wahl der Zeitschriften oder der zugrunde liegenden Theoriedefinition, als auch die Bedeutung des Zeitpunkts, zu dem die Untersuchung durchgeführt wird, auf das Ergebnis der Untersuchung.

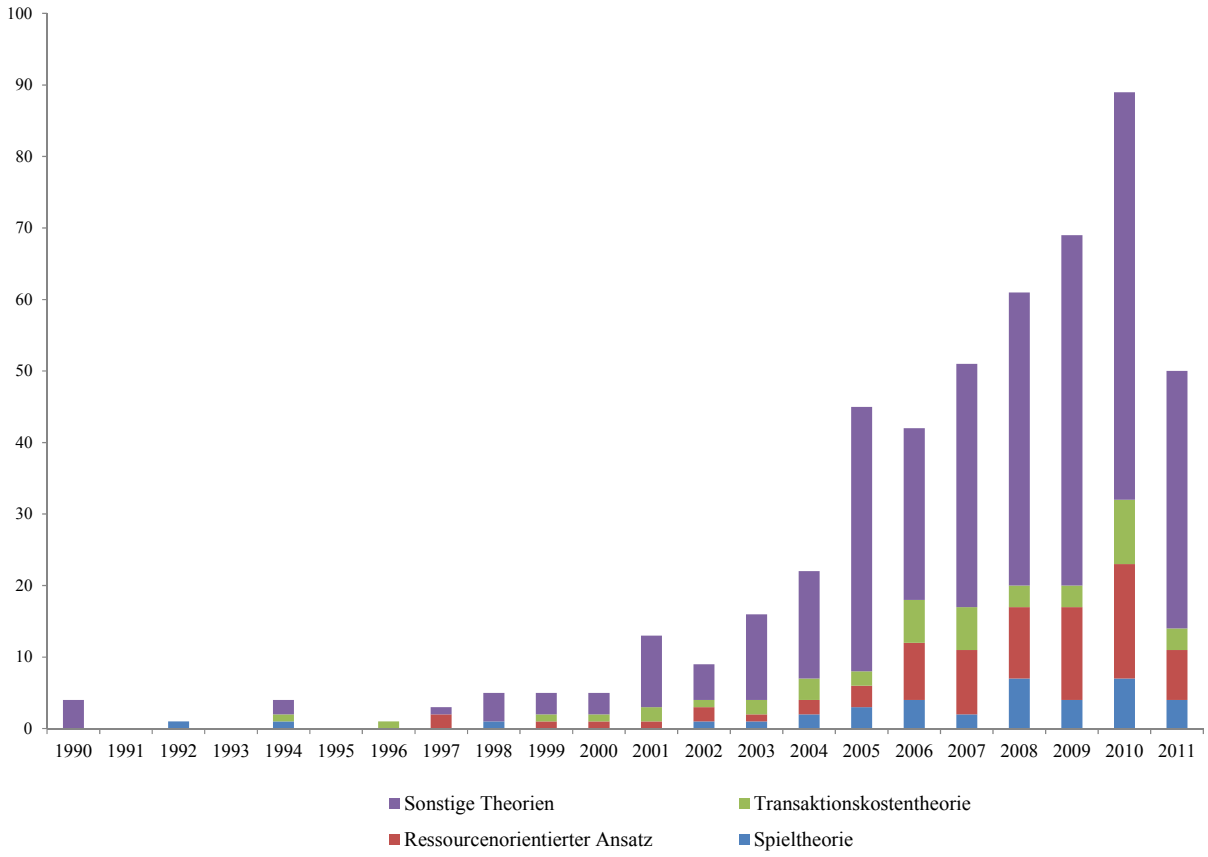



**Abbildung 47: Zeitlicher Verlauf der Theorieanwendungen der 3 am häufigsten angewendeten Theorien[689]**

Die Spieltheorie wurde 1992 bereits erstmalig auf die Logistik angewendet, während die Transaktionskostentheorie 1994 und drei Jahre später 1997 der Ressourcenorientierte Ansatz

[688] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 407, zu den zehn am häufigsten Theorien zählen 1. RBV, 2. TCE, 3. Porter's framework,4. Contingency theory, 5. Resource dependence theory, 6. Bullwhip effect, 7. Agency theory, 8.Social exchange theory, 9. Game theory, 10. Core competency.

[689] Eigene Darstellung

erst für logistische Problemstellung herangezogen worden sind (Abbildung 47). Der zeitliche Verlauf des ersten Auftretens der Theorien im Rahmen dieser Untersuchung spiegelt somit auch die zeitliche Verbreitung und Popularität der Theorien wider und lässt sich auf diese Weise erklären. Wird insbesondere die Zeit ab 2003 betrachtet, in der die Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen auf logistische Fragestellungen einen Anstieg auf 15 Artikel pro Jahr verzeichnen und die Theorieanwendungen selbst über 16 ansteigen, so ist zu beobachten, dass die relative Theorieanwendung dieser drei Theorien ab diesem Zeitpunkt bis zum Ende der Untersuchung zwischen 17,8% (2005) und 42,9% (2006) liegt.[690]

Die drei hier vorgestellten Theorien konnten für viele logistische Problemstellungen einen sinnvollen Beschreibungs-, Erklärungs- oder Gestaltungsbeitrag leisten. Die Anwendung auf viele unterschiedliche logistische Prinzipien, Ziele und Themen zeigt auf, dass die jeweiligen Theorien der *Breite der Logistik* gerecht werden konnten. Auch wurden die drei Theorien sehr häufig auf das Prinzip der Kooperation, Koordination und Integration sowie auf Beziehungsthemen angewendet, sodass ebenfalls der *Integrationsaspekt der Logistik* erfüllt wird. Nur das Prinzip der *Ganzheitlichkeit*, d.h. Wirkungszusammenhänge und Zielkonflikte ganzheitlich zu berücksichtigen, wurde nur in einem Anwendungsfall mithilfe der Spieltheorie theoretisch betrachtet. In einer komplementären Nutzung dieser drei bedeutenden Theorien würden sowohl verbal-argumentative als auch formallogisch-mathematische Perspektiven zur Verfügung gestellt und somit zumindest ansatzweise die *Interdisziplinarität der Logistik* gewürdigt werden.

### 5.3.2 Logistische Prinzipien

Die logistischen Prinzipien Ganzheitlichkeit, Kooperation, Kundenorientierung und Anpassungsfähigkeit wurden im Rahmen dieser Arbeit als Kerninhalte der Logistik abgeleitet. Sie repräsentieren die Logistik mit der Fragestellung: *Wie ist die Realität zu gestalten?* Die Prinzipien stellen einen Bestandteil der inneren Architektur einer Theoriebasis der Logistik dar. Theorien, die daher einen Beschreibungs-, Erklärungs- oder Gestaltungsbeitrag zu den oben genannten Prinzipien leisten, füllen diesen Rahmen und können somit als potentiell bedeutende Theorien für ein logistisches Theoriefundament betrachtet werden.

[690] Siehe hierzu Anhang 4.

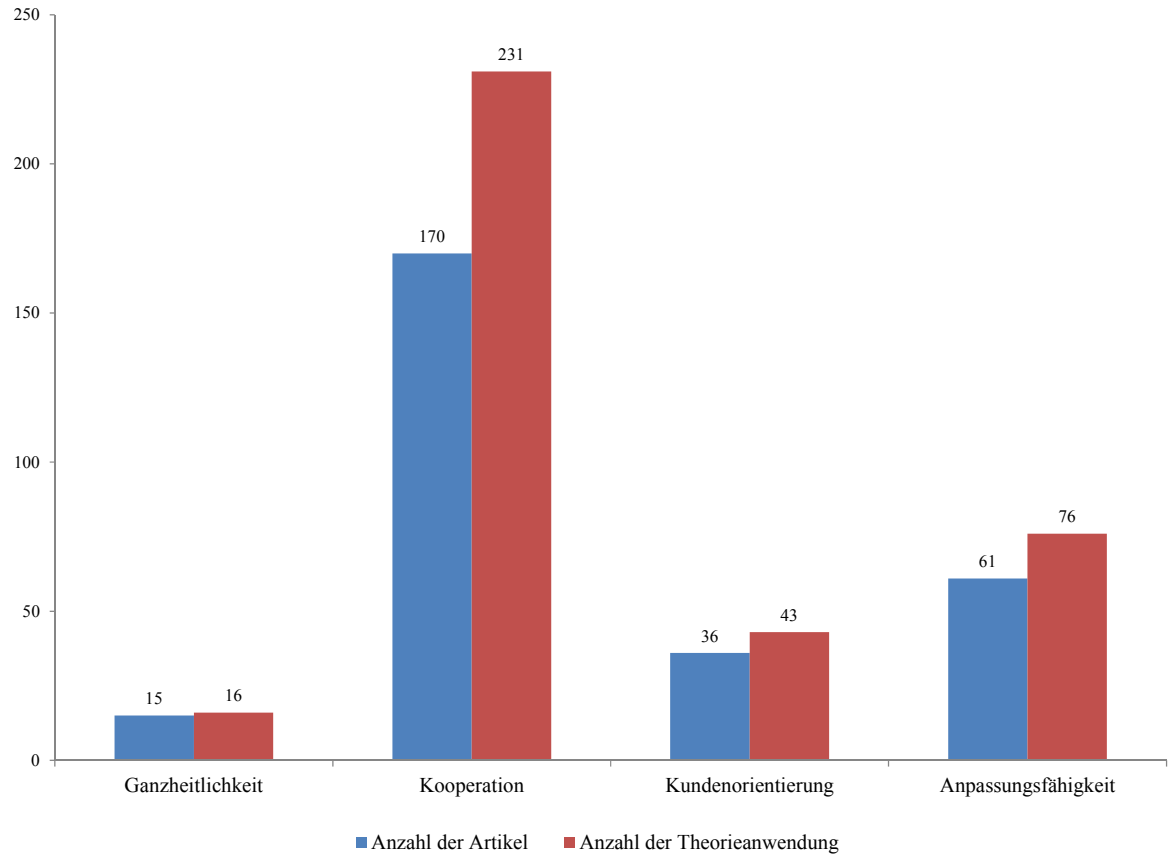



**Abbildung 48: Übersicht Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien**[691]

Von den in dieser Untersuchung identifizierten 378 Artikeln, die Theorien in der Logistik angewendet haben, haben insgesamt 256 Artikel (67,7%) Theorien genutzt, um mindestens ein logistisches Prinzip zu beschreiben, erklären oder zu gestalten. Davon hat die Mehrheit der Artikel sich mit genau einem logistischen Prinzip (232 Artikel, 90,6%) auseinandergesetzt. 22 Artikel haben 2 logistische Prinzipien fokussiert, während in 2 Artikeln 3 logistische Prinzipien beschrieben, erklärt oder gestaltet wurden. Insbesondere mit dem logistischen Prinzip der Kooperation hat sich ein Großteil dieser Artikel beschäftigt, gefolgt von dem Prinzip der Anpassungsfähigkeit und Kundenorientierung. Dagegen haben nur 15 Artikel Theorien auf das Prinzip der Ganzheitlichkeit angewendet (Abbildung 48).

[691] Eigene Darstellung

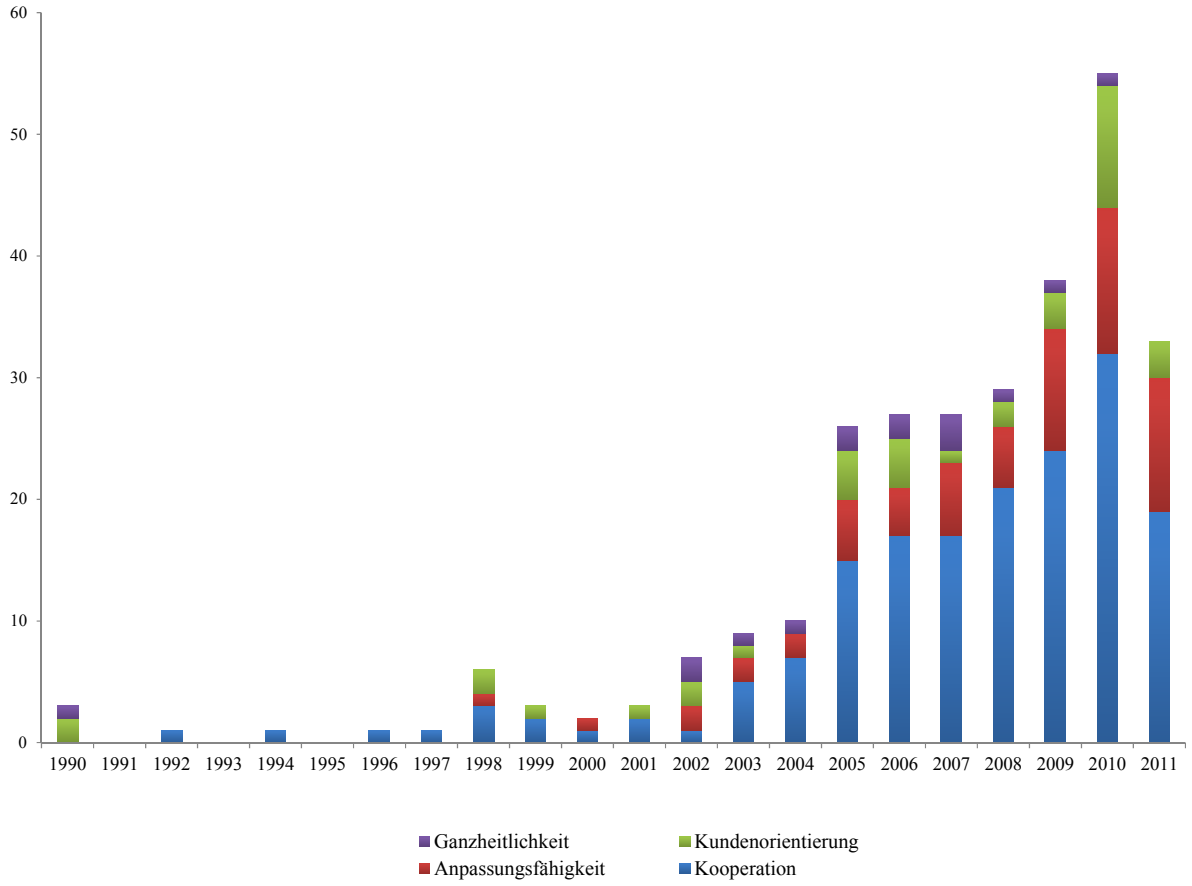



**Abbildung 49: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien**[692]

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien (Abbildung 49), so wird deutlich, dass Ganzheitlichkeit und Kundenorientierung die ersten Artikel mit Theorieanwendungen aufweisen. Im Vergleich zu dem Prinzip der Kooperation ist ihre Bedeutung jedoch als geringer einzustufen. Nach dem heutigen Verständnis der Logistik stellen die Kundenorientierung und die systemorientierte Sicht, welche im Prinzip der Ganzheitlichkeit ausgedrückt werden soll, einen wichtigen Bestandteil der Logistik dar. Vor allem das Prinzip der Ganzheitlichkeit, das hier als übergeordnetes Prinzip identifiziert worden ist, sollte daher größere wissenschaftliche Aufmerksamkeit erhalten und stärker theoretisch durchdringen worden sein.

Der Grund für dieses Ergebnis der Auswertung liegt in der Untersuchung selbst begründet. Ganzheitlichkeit als Prinzip wurde in dieser Arbeit als Berücksichtigung von Zielkonflikten

[692] Eigene Darstellung

und Wirkungszusammenhängen definiert. Diese „Einengung“ des Prinzips erfolgte bei der Kategoriendefinition, die eine inhaltliche Abgrenzung der verschiedenen Logistikelemente erforderte. Eine eindeutige Differenzierung der Begrifflichkeiten war auf natürliche Weise nicht gegeben. So fallen unter das Prinzip der Ganzheitlichkeit sowohl eine Betrachtung von verschiedenen Zieldimensionen wie auch eine ganzheitliche Betrachtung von Funktionen, Prozessen und Wertschöpfungssystemen. Letzteres wird jedoch ebenfalls durch die Kategorie der Koordination, Kooperation und Integration erfasst. Für die Durchführung der Inhaltsanalyse war somit eine solche Abgrenzung notwendig.[693]

Vor diesem Hintergrund ist es nachvollziehbar, dass der Großteil der Artikel und der Theorieanwendungen sich auf die Beschreibung, Erklärung und Gestaltung des Prinzips der Kooperation konzentriert. Auf diese Weise wird nicht nur der ganzheitliche Charakter der Logistik, sondern auch das heutige Logistikverständnis widergespiegelt. Weiterhin wird deutlich, dass auf das Prinzip der Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit erst ab 1998 Theorien angewendet wurden und dieses Prinzip insbesondere nach 2005 an Aufmerksamkeit dazugewinnt.

#### 5.3.2.1 Ganzheitlichkeit

Das Prinzip der Ganzheitlichkeit beschreibt die ganzheitliche Berücksichtigung von Zielen sowohl bei der unternehmensübergreifenden als auch bei der unternehmensinternen Planung und Gestaltung des Wertschöpfungsnetzwerkes bzw. dessen Bestandteilen.

Das Prinzip der Ganzheitlichkeit umfasst im Rahmen der durchgeführten Untersuchung dagegen nicht die systemorientierte und integrative Sicht auf Wertschöpfungssysteme, die bereits durch das Prinzip der Kooperation abgedeckt ist.

[693] Diese Abgrenzung erfolgte durch den Verfasser der Arbeit. Dabei handelte es sich um eine subjektive Entscheidung. Die Objektivität in Form einer intersubjektiven Nachvollziehbarkeit ist jedoch durch die Kategoriendefinitionen und Ankerbeispiele im Kodierleitfaden gegeben. Siehe dazu Anhang 1.

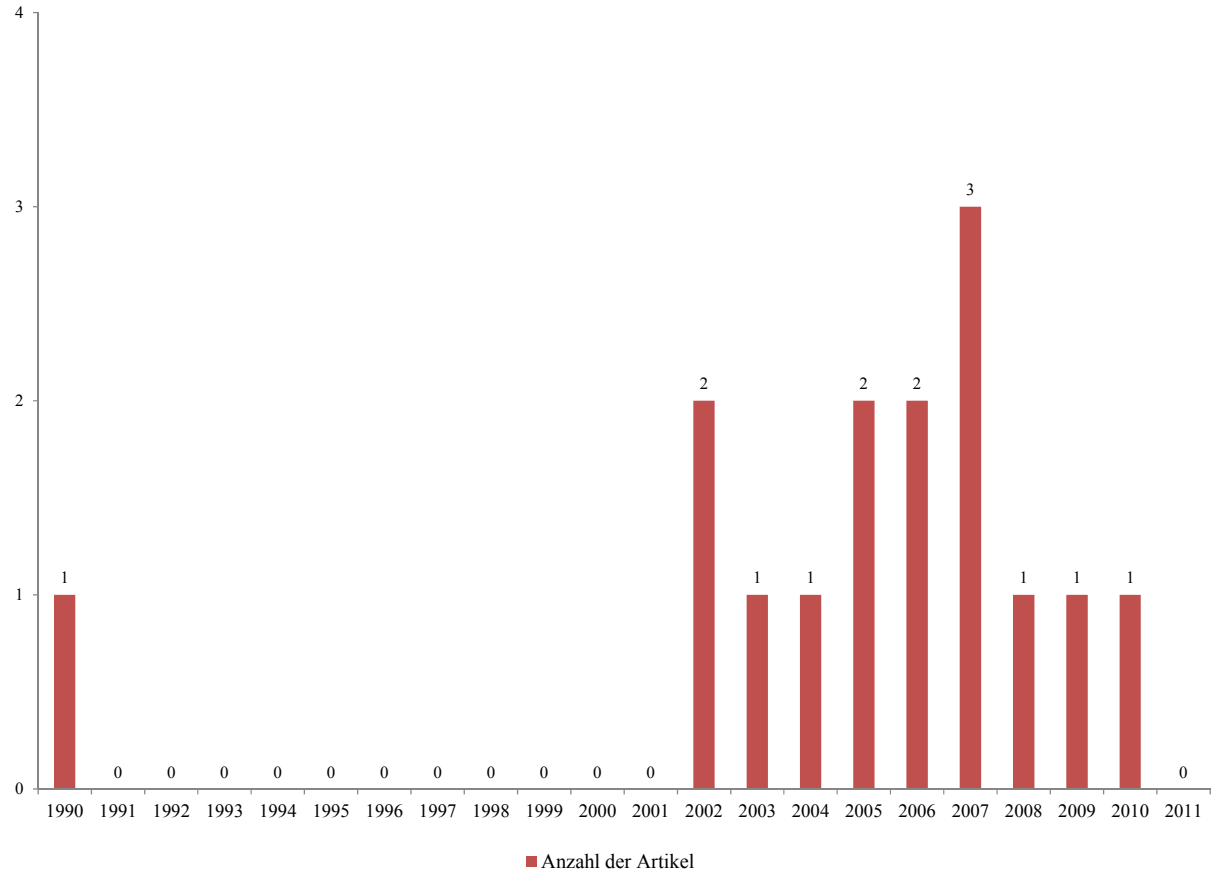



**Abbildung 50: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit**[694]

1990 kann bereits die erste Theorieanwendung auf das Prinzip beobachtet werden. Weitere Theorieanwendungen erfolgten erst in den Jahren nach 2002, in denen insgesamt die Anzahl der Artikel mit Theoriennutzung zunimmt. Die durchschnittliche Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Prinzip der Ganzheitlichkeit beträgt in den Jahren 2002 bis 2011 jedoch nur 1,4 Artikel pro Jahr, wobei in 2011 (bis 31.07.2011) kein einziger Artikel identifiziert werden konnte, der Theorien zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung der Ganzheitlichkeit nutzt (Abbildung 50).

[694] Eigene Darstellung

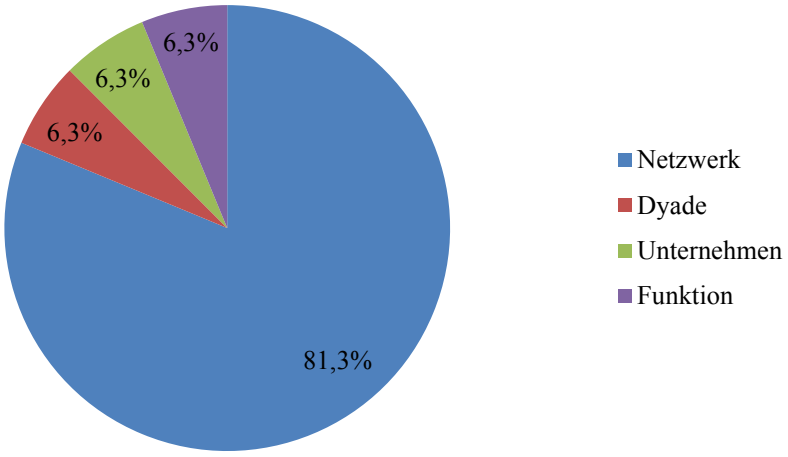



**Abbildung 51: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit**[695]

In Abbildung 51 wird deutlich, dass 13 der Theorieanwendungen sich auf die Netzwerkebene beziehen. Jeweils 1 Theorieanwendung wird auf den anderen Aggregationsebenen betrachtet. Demnach findet eine Auseinandersetzung mit dem Prinzip der Ganzheitlichkeit vorwiegend auf der unternehmensübergreifenden Perspektive statt (87,6%). Zielkonflikte und Wirkungszusammenhänge werden mehrheitlich unternehmensübergreifend fokussiert und entsprechen somit einer ganzheitlichen Sichtweise der Logistik.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | fuzzy-set theory | 3 | 18,8% | 18,8% |
| 2 | systems theory | 3 | 18,8% | 37,5% |
| 3 | axiomatic design theory | 1 | 6,3% | 43,8% |
| 4 | chaos theory | 1 | 6,3% | 50,0% |
| 5 | contingency theory | 1 | 6,3% | 56,3% |
| 6 | control theory | 1 | 6,3% | 62,5% |
| 7 | game theory | 1 | 6,3% | 68,8% |
| 8 | inventory theory | 1 | 6,3% | 75,0% |
| 9 | need hierarchy theory | 1 | 6,3% | 81,3% |
| 10 | organizational theory | 1 | 6,3% | 87,5% |
| 11 | queuing theory | 1 | 6,3% | 93,8% |
| 12 | theory of constraints | 1 | 6,3% | 100,0% |

**Tabelle 24: Theorien, die auf das Prinzip Ganzheitlichkeit angewendet worden sind (16 Theorie-anwendungen in 15 Artikel)**[696]

[695] Eigene Darstellung
[696] Eigene Darstellung

Insgesamt handelt es sich um 16 Theorieanwendungen. 12 Theorien wurden auf 15 Artikel angewendet. Der Großteil der angewendeten Theorien kann als (teilweise) formallogisch-mathematisch klassifiziert werden (8 von 12 Theorien). Zu den am häufigsten angewendeten Theorien zählen die Fuzzy-Set-Theorie und die Systemtheorie. Sie stellen 37,5% der Theorieanwendungen dar (Tabelle 24).

Die Fuzzy-Set-Theorie wird dabei zur ganzheitlichen Lieferantenbewertung (24)[697], ganzheitlichen Leistungsbewertung von Supply Chains (88) und zur Kalkulation der Systemdurchlaufzeit eingesetzt (440). Ihr Beitrag ist als gestaltend einzustufen.

Die Systemtheorie wird im Zusammenhang mit einer ganzheitlichen Betrachtung der Verwundbarkeit einer Supply Chain (211), einer ganzheitlichen Wertschöpfungsprozessanalyse (361) und einer Totalkostenbetrachtung (412) angewendet.

| Rang | Theorie | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 3 | axiomatic design theory | Allokation von Produktionsmengen innerhalb eines Produktionsnetzwerkes unter Berücksichtigung von mehreren Kriterien, ganzheitliche Betrachtung |
| 4 | chaos theory | ganzheitliche Planung und Steuerung der Supply Chain |
| 5 | contingency theory | ganzheitliche Wertschöpfungsprozessanalyse |
| 6 | control theory | ganzheitliche Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken (Multi-Kriterien); ganzheitliche Betrachtung der Kapazitätserweiterung |
| 7 | game theory | ganzheitliche Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken (Multi-Kriterien) |
| 8 | inventory theory | Berücksichtigung mehrerer Variablen bei der Gestaltung eines Distributionsnetzwerkes |
| 9 | need hierarchy theory | ganzheitliche Optimierung des Wertschöpfungsnetzwerkes |
| 10 | organizational theory | ganzheitliche Supply Chain Bewertung, Betrachtung von Kosten, Schnelligkeit, Qualität und Flexibilität |
| 11 | queuing theory | Betrachtung der Abhängigkeiten zwischen Durchlaufzeiten, Beständen, Nutzung etc. innerhalb eines Produktionssystems |
| 12 | theory of constraints | ganzheitliche Leistungsbewertung des Systems |

**Tabelle 25: Theorieanwendungen auf das Prinzip Ganzheitlichkeit[698]**

Weitere Theorieanwendungen zeigt Tabelle 25.

[697] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.
[698] Eigene Darstellung

### 5.3.2.2 Koordination, Kooperation und Integration

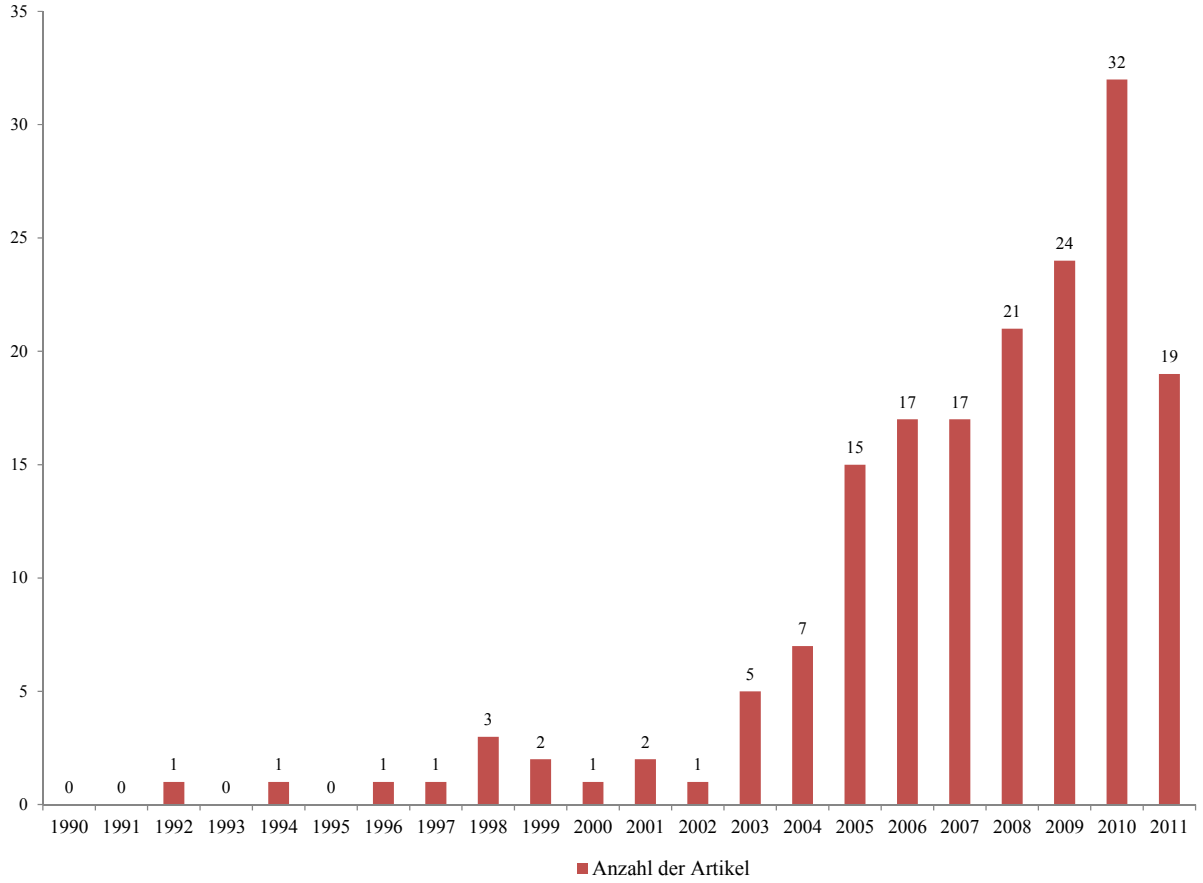



**Abbildung 52: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation**[699]

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung wurde auf das Prinzip der Koordination, Kooperation und Integration (kurz: Kooperation) erstmals 1992 die Anwendung von Theorien beobachtet. Bis heute wird deutlich, dass das Prinzip der Kooperation an Bedeutung bzw. die Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen auf dieses logistische Prinzip zugenommen hat (Abbildung 52).

Das Prinzip der Kooperation umfasst sowohl die innerbetriebliche Koordination zwischen den Funktionen eines Unternehmens als auch die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit und Integration von Wertschöpfungspartnern. Kooperation als Überbegriff bündelt demnach die

[699] Eigene Darstellung

funktionale, unternehmensinterne Aggregationsebene und zugleich auch die unternehmensübergreifende Ebene der Dyade oder der Supply Chain.

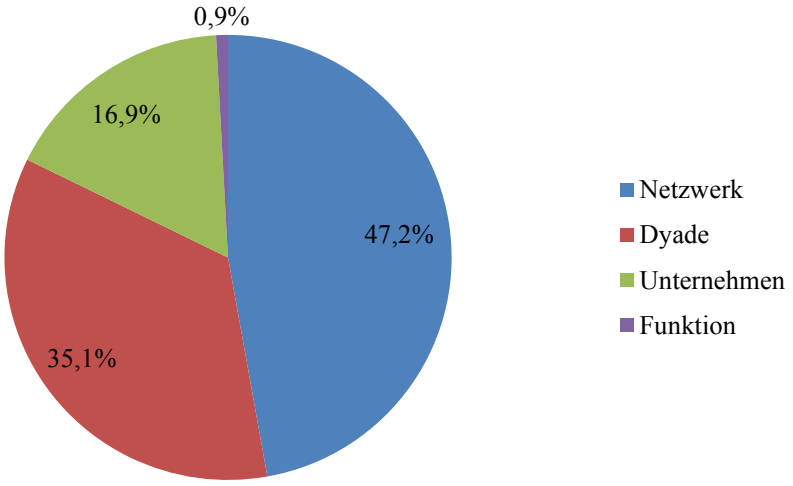



**Abbildung 53: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation**[700]

Ein Großteil (82,3%) der Theorieanwendungen auf das Prinzip der Kooperation findet auf der unternehmensübergreifenden Ebene, die das Wertschöpfungsnetzwerk oder die Dyade betreffen, statt. Hier stehen die Kooperation entlang der Supply Chain oder die Integration und Koordination von Partnern, Material- und Informationsflüssen im Vordergrund. Dagegen beziehen sich nur 17,8% der Theorieanwendungen auf die unternehmensinterne bzw. funktionale Ebene und fokussieren somit die bereichsübergreifende Koordination und Integration innerhalb eines Unternehmens (Abbildung 53).[701]

[700] Eigene Darstellung
[701] Das Auf- bzw. Abrunden der Prozentangaben führt dazu, dass die Summe an dieser Stelle mehr als 100% ergibt.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 33 | 14,3% | 14,3% |
| 2 | transaction cost theory | 31 | 13,4% | 27,7% |
| 3 | game theory | 27 | 11,7% | 39,4% |
| 4 | contingency theory | 11 | 4,8% | 44,2% |
| 5 | agency theory | 10 | 4,3% | 48,5% |
| 6 | coordination theory | 9 | 3,9% | 52,4% |
| 7 | resource dependence theory | 6 | 2,6% | 55,0% |
| 8 | social exchange theory | 6 | 2,6% | 57,6% |
| 9 | innovation diffusion theory | 5 | 2,2% | 59,7% |
| 10 | institutional theory | 5 | 2,2% | 61,9% |
| 11 | organizational theory | 5 | 2,2% | 64,1% |
| 12 | systems theory | 5 | 2,2% | 66,2% |
| 13 | control theory | 4 | 1,7% | 68,0% |
| 14 | relational view | 4 | 1,7% | 69,7% |
| 15 | cluster theory | 3 | 1,3% | 71,0% |
| 16 | information theory | 3 | 1,3% | 72,3% |
| 17 | organizational learning theory | 3 | 1,3% | 73,6% |
| 18 | balance theory | 2 | 0,9% | 74,5% |
| 19 | chaos theory | 2 | 0,9% | 75,3% |
| 20 | complex adaptive system theory | 2 | 0,9% | 76,2% |
| 21 | contract theory | 2 | 0,9% | 77,1% |
| 22 | fuzzy-set theory | 2 | 0,9% | 77,9% |
| 23 | graph theory | 2 | 0,9% | 78,8% |
| 24 | information processing theory | 2 | 0,9% | 79,7% |
| 25 | inventory theory | 2 | 0,9% | 80,5% |
| 26 | knowledge-based view | 2 | 0,9% | 81,4% |
| 27 | resource-advantage theory | 2 | 0,9% | 82,3% |
| 28 | social capital theory | 2 | 0,9% | 83,1% |
| 29 | social network theory | 2 | 0,9% | 84,0% |
| 30 | socio-technical theory | 2 | 0,9% | 84,8% |
| 31 | stakeholder theory | 2 | 0,9% | 85,7% |
| 32 | strategy-structure theory | 2 | 0,9% | 86,6% |
| 33 | theory of cooperation and competition | 2 | 0,9% | 87,4% |

**Tabelle 26: Theorien, die auf das Prinzip Kooperation angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 231 Theorieanwendungen in insgesamt 170 Artikel)**

Insgesamt wurden 62 Theorien auf das Prinzip der Kooperation angewendet. 231 Theorieanwendungen wurden in 170 Artikeln identifiziert, wobei 33 Theorien mindestens 2 Mal angewendet worden sind (Tabelle 26).

Zu den drei häufigsten Theorien, die auf dieses logistische Prinzip angewendet worden sind, zählen der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie und die Spieltheorie (39,4% der Theorieanwendungen). Während die ersten beiden Theorien vor allem

beschreibend/erklärend eingesetzt werden, ist der Beitrag der Spieltheorie als gestaltend einzustufen.

Die Transaktionskostentheorie beschreibt bzw. erklärt dabei insbesondere die Entwicklung von Kooperationen (271)[702], die Bedeutung und Vorteile der Integration oder Koordination für den Unternehmenserfolg im Allgemeinen (345) und im Speziellen (zum Beispiel im Kontext von Internationalisierungsbestrebungen, 298) sowie die Voraussetzungen einer solchen Kooperation (beispielsweise Informationsaustausch, 351). Hauptsächlich wird die Transaktionskostentheorie als konzeptionelle Beschreibungs- und Erklärungsbasis und zur Ableitung von Hypothesen (beispielsweise über den Zusammenhang zwischen Informationsaustausch, Kooperationsgrad und Unternehmenserfolg) genutzt. Als direktes Gestaltungsinstrument zur Bestimmung der optimalen institutionalen Alternative wird sie jedoch nur insofern genutzt, als dass sie nachträglich bereits getroffene Entscheidungen erklärt (650).

Der Ressourcenorientierte Ansatz leistet für das logistische Prinzip Kooperation vor allem einen Beschreibungs- und Erklärungsbeitrag, indem er die wichtigen strategischen Logistikbausteine (allgemeine Anwendung) für die Koordination und Kooperation entlang der Supply Chain ableitet. So identifiziert der Ansatz den Technologieeinsatz (93, 323, 325), „relational learning“ (210) und dynamisches Bestandsmanagement (221) als wichtige Erfolgsfaktoren dieses logistischen Prinzips oder betrachtet Outsourcing- und die damit verbundenen Kooperationsentscheidungen (697) unter dem Aspekt strategischer Ressourcen.

Die Spieltheorie dagegen wird insbesondere gestaltend eingesetzt. Sie wird vor allem zur Analyse von verschiedenen Mechanismen und Alternativen der Kostenallokation und Gewinnverteilung zwischen den Akteuren einer Supply Chain eingesetzt und leitet daraus Handlungsempfehlungen für die Etablierung einer stabilen Kooperation ab (77, 78, 154, 555, 701).

[702] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

Diese drei bedeutenden Theorien stellen gleichzeitig auch die ersten Theorieanwendungen dieser Untersuchung auf das Prinzip Kooperation dar (1992, 1994, 1996 und 1997).[703]

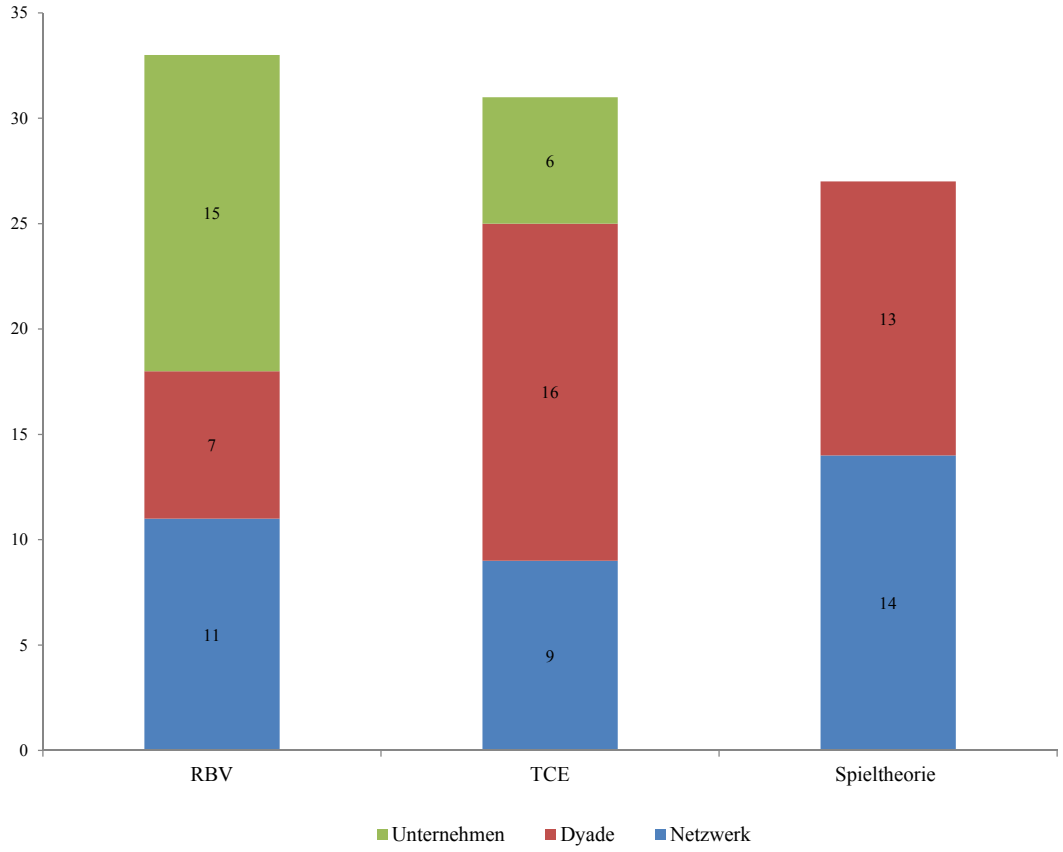



**Abbildung 54: Absolute Theorieanwendungen der 3 häufigsten Theorien auf das Prinzip Kooperation bezogen auf die Aggregationsebenen[704]**

Während der Ressourcenorientierte Ansatz (RBV) auf das Prinzip der Kooperation größtenteils auf der Unternehmensebene (45,5%) eingesetzt wird, betrachtet die Transaktionskostentheorie (TCE) vor allem Kooperationsaspekte aus dem Blickwinkel der Dyade (51,6%) und die Spieltheorie diese insbesondere aus der Netzwerkperspektive (51,9%). Letztere befasst sich ausschließlich mit unternehmensübergreifenden Problemstellungen der Kooperation. Eine Anwendung dieser drei Theorien auf das Prinzip der Kooperation auf der Funktionsebene findet nicht statt (Abbildung 54).

[703] Siehe Anhang 5.
[704] Eigene Darstellung

Die Theorieanwendung auf der funktionalen Ebene ist auf das Prinzip der Kooperation nur in zwei Fällen zu beobachten. Es handelt sich hierbei zum einen um die Integration der Netzwerksimulation in die Supply Chain Planung unter Berücksichtigung der Systemtheorie (236), zum anderen um die Integration der Produktions- und Transportplanung mithilfe der Kontrolltheorie (331).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 34 | attribution theory | 1 | 0,4% | 87,9% |
| 35 | constituency based theory | 1 | 0,4% | 88,3% |
| 36 | decision field theory | 1 | 0,4% | 88,7% |
| 37 | distributive justice theory | 1 | 0,4% | 89,2% |
| 38 | duality theory | 1 | 0,4% | 89,6% |
| 39 | elimination theory | 1 | 0,4% | 90,0% |
| 40 | field theory | 1 | 0,4% | 90,5% |
| 41 | fitness lanscape theory | 1 | 0,4% | 90,9% |
| 42 | mechanism design theory | 1 | 0,4% | 91,3% |
| 43 | general theory of network governance | 1 | 0,4% | 91,8% |
| 44 | goal interdependence theory | 1 | 0,4% | 92,2% |
| 45 | interdependence theory | 1 | 0,4% | 92,6% |
| 46 | learning curve theory | 1 | 0,4% | 93,1% |
| 47 | means end theory | 1 | 0,4% | 93,5% |
| 48 | media richness theory | 1 | 0,4% | 93,9% |
| 49 | multi-attribute utility theory | 1 | 0,4% | 94,4% |
| 50 | network theory | 1 | 0,4% | 94,8% |
| 51 | Neyman–Pearson theory | 1 | 0,4% | 95,2% |
| 52 | portfolio theory | 1 | 0,4% | 95,7% |
| 53 | prospect theory | 1 | 0,4% | 96,1% |
| 54 | regime theory | 1 | 0,4% | 96,5% |
| 55 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 0,4% | 97,0% |
| 56 | situated learning theory | 1 | 0,4% | 97,4% |
| 57 | social learning theory | 1 | 0,4% | 97,8% |
| 58 | strategic management theory | 1 | 0,4% | 98,3% |
| 59 | structuration theory | 1 | 0,4% | 98,7% |
| 60 | technology acceptance model | 1 | 0,4% | 99,1% |
| 61 | theory of constraints | 1 | 0,4% | 99,6% |
| 62 | theory of matching | 1 | 0,4% | 100,0% |

**Tabelle 27: Theorien, die auf das Prinzip Kooperation angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 231 Theorieanwendungen in insgesamt 170 Artikel)[705]**

29 Theorien wurden insgesamt nur einmal auf das Prinzip der Kooperation angewendet (Tabelle 27). Die folgenden Tabellen zeigen exemplarisch den Anwendungskontext der Theorien auf das Prinzip der Kooperation.

[705] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 4 | contingency theory | Einfluss der Anzahl Lieferanten auf den Informationsaustausch in der Kooperation |
| 5 | agency theory | Gestaltung vertraglicher Mechanismen mit dem Ziel der kooperativen Qualitätssicherung |
| 6 | coordination theory | Beschreibung/Erklärung der Koordination von Beständen in dezentralen Systemen; Beschreibung/Erklärung der Notwendigkeit, Informations- und Materialflüsse zu koordinieren |
| 7 | resource dependence theory | Erklärung der Bedeutung von EDI für Kooperationen |
| 8 | social exchange theory | Erklärung der Güte einer Kooperation durch Analyse der Erwartungen der jeweiligen Partner an eine Zusammenarbeit |
| 9 | innovation diffusion theory | Erklärung der Einführung von Lean Production und der Bedeutung einer informatorischen Integration der SC dafür |
| 10 | institutional theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von informellen Regeln, Vereinbarungen und Verhaltensregeln für den Erfolg einer Kooperation, insbesondere bei Eintritt in neuen Märkten und Zusammenschluss mit internationalen Partnern |
| 11 | organizational theory | Beschreibung/Erklärung für vertikale Integration (bei Vorliegen von transaktionsspezifischen Investitionen und Opportunitätsrisiko) |
| 12 | systems theory | Beschreibung der Integration von den Funktionen Produktion und Marketing mit dem Ziel Entscheidungen zu koordinieren |
| 13 | control theory | Bewertung von gemeinsamer Prozessdokumentation; Gestaltung von integrierter SC Planung |
| 14 | relational view | Beschreibung/Erklärung von gemeinsamen Ressourcen und Routinen als strategisch bedeutend für den Unternehmenserfolg in der SC |
| 15 | cluster theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von lokalen Partnerschaften |
| 16 | information theory | Beschreibung/Gestaltung von Wissensintegration; Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen operativer Komplexität und SC Integration |
| 17 | organizational learning theory | Beschreibung/Erklärung der Adaption von CRM Software |
| 18 | balance theory | Beschreibung/Erklärung der Loyalität in Kooperationen (Triade) |
| 19 | chaos theory | Beschreibung/Erklärung von Prozessveränderung und Ableitung von Erkenntnissen für SC Kooperation |
| 20 | complex adaptive system theory | Modellierung der Entwicklung von SC |
| 21 | contract theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von Verträgen für Partnerschaften |
| 22 | fuzzy-set theory | Bewertung von SC Integration |
| 23 | graph theory | Bewertung von SC Partnerschaften mit dem Ziel, eine Win-Win Situation abzuleiten; Bewertung des Kooperationslevels |
| 24 | information processing theory | Gestaltung der Integration |
| 25 | inventory theory | Gestaltung des Bestandsmanagement in Kooperationen bei begrenztem Informationsaustausch |
| 26 | knowledge-based view | Beschreibung/Erklärung von IT-basierter Zusammenarbeit |
| 27 | resource-advantage theory | Analyse von Vertrauen in Partnerschaften bei unterschiedlichen Abhängigkeitsgrad |
| 28 | social capital theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung des "sozialen Kapitals" für die Leistungsverbesserung |
| 29 | social network theory | Analyse von Produzenten-Händler Kooperationen |
| 30 | socio-technical theory | Beschreibung/Erklärung der strategischen Bedeutung von menschlichen und immateriellen Ressourcen durch ERP Nutzung |
| 31 | stakeholder theory | Identifizierung von Herausforderungen für die Katastrophenlogistik |
| 32 | strategy-structure theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung komplementärer Strategien in der Kooperation für den Erfolg |
| 33 | theory of cooperation and competition | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von Kooperationen für die Kundenzufriedenenheit |

**Tabelle 28: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation I[706]**

[706] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 34 | attribution theory | Beschreibung/Erklärung des Umgangs/Verhaltens bei Unzufriedenheit bzw. schlechter Leistung in Partnerschaften |
| 35 | constituency based theory | Beschreibung/Erklärung der Vor- und Nachteile von funktionaler Organisation und Ableitung von Hindernissen für kollaboratives Bestandsmanagement |
| 36 | decision field theory | Modellierung der Dynamik (Zuversicht und Vertrauen in Automatisierung) in Kooperationen |
| 37 | distributive justice theory | Beschreibung/Erklärung des Umgangs/Verhaltens bei Unzufriedenheit bzw. schlechter Leistung in Partnerschaften |
| 38 | duality theory | Analyse von Gleichgewichtssituationen in Kooperationen |
| 39 | elimination theory | Gestaltung der Koordination von Beständen |
| 40 | field theory | Beschreibung/Erklärung des Verhaltens in Kooperationen |
| 41 | fitness landscape theory | Modellierung der Entwicklung von SC |
| 42 | mechanism design theory | Analyse von Risikomanagement-Anwendungen bei Vorliegen asymmetrischer Informationen |
| 43 | general theory of network governance | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung IT-gestützter Transportlogistik und deren Adaption in Kooperationen |
| 44 | goal interdependence theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von Kooperationen (gemeinsamer Ziele) für die Effektivität der SC |
| 45 | interdependence theory | Beschreibung/Erklärung von Abhängigkeiten und deren Einfluss auf die Koordination in SC mithilfe von IT |
| 46 | learning curve theory | Gestaltung der Koordination in der Supply Chain mithilfe von kontinuierlicher Verbesserung der Lerneffekte |
| 47 | means end theory | Beschreibung/Ableitung der Erwartungshaltung von Dienstleistern und Produzenten |
| 48 | media richness theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von kollaborativer Produktentwicklungssoftware |
| 49 | multi-attribute utility theory | Gestaltung bzw. Verbesserung von Verhandlungen in der Supply Chain |
| 50 | network theory | Beschreibung/Erklärung der Bildung von Partnerschaften |
| 51 | Neyman–Pearson theory | Gestaltung der Qualitätskontrolle in Kooperationen |
| 52 | portfolio theory | Minimierung der Auftragsschwankungen durch Koordination |
| 53 | prospect theory | Analyse von Konflikten in Kooperationen |
| 54 | regime theory | Beschreibung/Erklärung von Kooperationen zur Sicherung von Energie |
| 55 | service-dominant (S-D) logic | Beschreibung/Erklärung der wettbewerbsstrategischen Bedeutung von integrativer Informationstechnologie auf die Verbesserung der Leistung/des Services |
| 56 | situated learning theory | Analyse des Wissenserwerbs/Lernen in Kooperationen |
| 57 | social learning theory | Analyse des Verhaltens/der Akzeptanz von Lieferanten nach Einführung von IT |
| 58 | strategic management theory | Allgemeine Analyse von Kooperationen |
| 59 | structuration theory | Analyse der Anpassung/Veränderung von SC |
| 60 | technology acceptance model | Analyse des Verhaltens/der Akzeptanz von Lieferanten nach Einführung von IT |
| 61 | theory of constraints | Gestaltung von kooperativen Nachschubstrategien |
| 62 | theory of matching | Analyse von SC Netzwerken und Stabilitätszuständen |

**Tabelle 29: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kooperation II[707]**

[707] Eigene Darstellung

### 5.3.2.3 Kundenorientierung

Das Prinzip der Kundenorientierung drückt aus, dass alle Wertschöpfungsprozesse auf den Kunden und seine Bedürfnisse auszurichten sind.

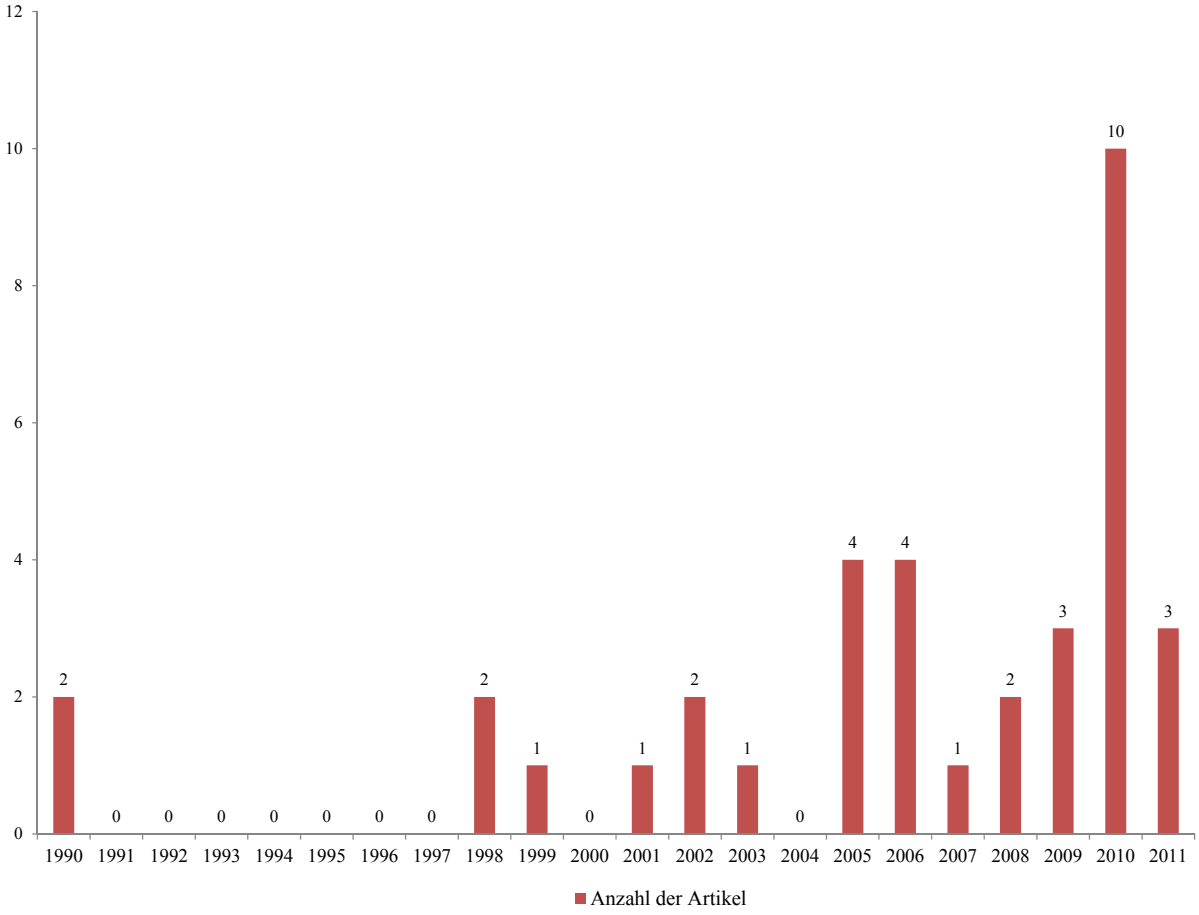



**Abbildung 55: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung**[708]

Die Theorieanwendung auf die Kundenorientierung kann 1990 erstmals beobachtet werden. Weitere Theorieanwendungen erfolgen erst nach 1998. Da in den Jahren vor 2000 generell wenige Anwendungen von Theorien in Artikeln identifizierbar sind, kann hier keine weitere Aussage bzw. Interpretation gemacht werden. Insgesamt kann gefolgert werden, dass die Kundenorientierung thematisiert wird und ihre Bedeutung insbesondere 2010 mit Theorieanwendungen in 10 Artikeln ihren Höhepunkt im Rahmen der Untersuchung erreicht (Abbildung 55).

[708] Eigene Darstellung

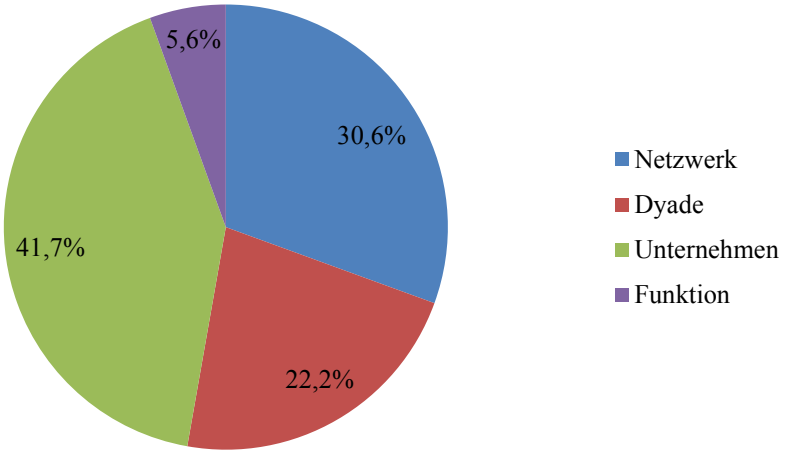



**Abbildung 56: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung**[709]

Das Prinzip der Kundenorientierung wird dabei sowohl auf der Unternehmensebene als auch auf der unternehmensübergreifenden Ebene thematisiert. So zeigt sich in 52,8% der Artikel das Bewusstsein, alle Wertschöpfungsprozesse einer Supply Chain an den Bedürfnissen des Kunden auszurichten. In 41,7% der Artikel wird dagegen die Kundenorientierung aus der Perspektive eines Unternehmens betrachtet (Abbildung 56).

[709] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 9 | 20,9% | 20,9% |
| 2 | inventory theory | 3 | 7,0% | 27,9% |
| 3 | control theory | 2 | 4,7% | 32,6% |
| 4 | fuzzy-set theory | 2 | 4,7% | 37,2% |
| 5 | knowledge-based view | 2 | 4,7% | 41,9% |
| 6 | service-dominant (S-D) logic | 2 | 4,7% | 46,5% |
| 7 | systems theory | 2 | 4,7% | 51,2% |
| 8 | agency theory | 1 | 2,3% | 53,5% |
| 9 | balance theory | 1 | 2,3% | 55,8% |
| 10 | central place theory | 1 | 2,3% | 58,1% |
| 11 | competence and capability theory | 1 | 2,3% | 60,5% |
| 12 | configuration theory | 1 | 2,3% | 62,8% |
| 13 | contingency theory | 1 | 2,3% | 65,1% |
| 14 | cultural theory | 1 | 2,3% | 67,4% |
| 15 | customer value theory | 1 | 2,3% | 69,8% |
| 16 | game theory | 1 | 2,3% | 72,1% |
| 17 | neural network theory | 1 | 2,3% | 74,4% |
| 18 | relational view | 1 | 2,3% | 76,7% |
| 19 | resource-advantage theory | 1 | 2,3% | 79,1% |
| 20 | social exchange theory | 1 | 2,3% | 81,4% |
| 21 | social network theory | 1 | 2,3% | 83,7% |
| 22 | strategic choice theory | 1 | 2,3% | 86,0% |
| 23 | technology acceptance model | 1 | 2,3% | 88,4% |
| 24 | theory of constraints | 1 | 2,3% | 90,7% |
| 25 | theory of cooperation and competition | 1 | 2,3% | 93,0% |
| 26 | transaction cost theory | 1 | 2,3% | 95,3% |
| 27 | utility theory | 1 | 2,3% | 97,7% |
| 28 | value chain theory | 1 | 2,3% | 100,0% |

**Tabelle 30: Theorien, die auf das Prinzip Kundenorientierung angewendet worden sind (43 Theorie-anwendungen in 36 Artikel)[710]**

Insgesamt konnten 43 Theorieanwendungen identifiziert werden, die dieses Prinzip beschreiben, erklären oder gestalten. Es handelt sich hierbei um 28 Theorien in 36 Artikeln (Tabelle 30).

Die auf dieses Prinzip am häufigsten angewendeten Theorien stellen der Ressourcenorientierte Ansatz mit 9 und die Bestandstheorie mit 3 absoluten Nennungen dar. Zusammen stellen sie 27,9% der Theorieanwendungen.

[710] Eigene Darstellung

Der Ressourcenorientierte Ansatz wird dabei allgemein eingesetzt, wobei die Identifizierung von strategischen Ressourcen direkt als auch indirekt erfolgt. So wird bei der direkten Anwendung die Marktorientierung/Kundenorientierung als strategische Ressource (392, 471, 641)[711] abgeleitet. Dagegen steht in der indirekten Theorieanwendung beispielsweise die Identifizierung von Flexibilität als strategische Ressource im Vordergrund und aufbauend darauf wird deren Einfluss auf die Kundenloyalität beschrieben bzw. erklärt (631). Ähnlich erfolgt die Anwendung dieser Theorie bei Auseinandersetzungen zur Befriedigung der Kundenbedürfnisse durch den Einsatz von Technologien zum unternehmensübergreifenden Informationsaustausch (304, 328). Ihr Beitrag kann als beschreibend/erklärend bewertet werden.

Die Bestandstheorie setzt sich insbesondere mit der Erhöhung des Servicelevels für den Kunden, d.h. der Gestaltung von Kundenzufriedenheit durch Verminderung von „stock-outs“ (140, 454, 434) auseinander. Sie wird vorwiegend zur Entwicklung eines mathematischen Modells eingesetzt. Sie leistet somit einen Gestaltungsbeitrag.

[711] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

| Rang | Theorie | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 3 | control theory | Beschreibung/Erklärung des Kunden als kybernetisches System – Ziel Prognose des Kundenverhaltens bei verschiedenen Servicedimensionen |
| 4 | fuzzy-set theory | Kalkulation der Durchlaufzeiten, Messung des Kundenauftragserfüllungsgrades |
| 5 | knowledge-based view | Erklärung der Flexibilität als strategische Ressource und deren Einfluss auf die Kundenloyalität |
| 6 | service-dominant (S-D) logic | Analyse und Erhöhung des Wertbeitrages von Logistikdienstleistungen in einem gemeinsamen Dienstleister-Kundenaustauschprozess |
| 7 | systems theory | Beschreibung/Erklärung des Einflusses von Marktorientierung auf Konzepte wie JIT und TQM |
| 8 | agency theory | Beschreibung/Erklärung der Kundenorientierung durch vertikale Integration |
| 9 | balance theory | Beschreibung/Erklärung von (Kunden-)Loyalität |
| 10 | central place theory | Identifizierung von Märkten, um das Kundenverhalten abschätzen zu können |
| 11 | competence and capability theory | Beschreibung der Flexibilität als wichtigen Faktor der Kundenorientierung |
| 12 | configuration theory | Beschreibung/Erklärung des (Wieder-)Kaufverhaltens |
| 13 | contingency theory | Beschreibung/Erklärung der Kundenorientierung, Auseinandersetzung im Zusammenhang mit Umfeldvariablen wie Kundenmacht, Distributionswege, Flexibilität etc. |
| 14 | cultural theory | Beschreibung/Erklärung des Kundenvertrauens in der Lebensmittelbranche |
| 15 | customer value theory | Beschreibung des Einflusses der Logistik auf die Kundenorientierung bei Logistikdienstleistern |
| 16 | game theory | Verbesserung des Servicelevels durch Zentralisierung von Beständen |
| 17 | neural network theory | Ermittlung der bereinigten Nachfrage, um alle Kundenbedürfnisse mittels sinnvoller Allokation innerhalb der Suppy Chain befriedigen zu können |
| 18 | relational view | Beschreibung/Erklärung der Flexibilität als strategische Ressource und deren Einfluss auf die Kundenloyalität |
| 19 | resource-advantage theory | Auseinandersetzung mit der Befriedigung von Kundenbedürfnissen mittels IT-Kompetenz und der Fähigkeit, dadurch Marktinfomationen zu verarbeiten |
| 20 | social exchange theory | Beschreibung/Erklärung der Kundenloyalität in Abhängigkeit des erreichten Servicelevels |
| 21 | social network theory | Beschreibung/Erklärung des Einflussfaktors Lieferanten-Händler-Beziehung auf die Kundenorientierung |
| 22 | strategic choice theory | Beschreibung/Erklärung des (Wieder-) Kaufverhaltens |
| 23 | technology acceptance model | Beschreibung/Erklärung der Kundenzufriedenheit durch Einsatz von akzeptierten Technologien |
| 24 | theory of constraints | Beitrag zur Befriedigung der Kundennachfrage |
| 25 | theory of cooperation and competition | Erklärung der Befriedigung der Kundenbedürfnisse durch Kooperation entlang der Supply Chain |
| 26 | transaction cost theory | Analyse und Erhöhung des Wertbeitrags von Logistikdienstleistungen in einem gemeinsamen Dienstleister-Kundenaustauschprozess |
| 27 | utility theory | Klassifizierung/Erklärung des Kundenverhaltens bei Fehlbeständen |
| 28 | value chain theory | Erlklärung des Zusammenhanges zwischen E-Business in der Bekleidungsindustrie und Kundenorientierung |

**Tabelle 31: Theorieanwendungen auf das Prinzip Kundenorientierung[712]**

Weitere Theorieanwendungen fasst Tabelle 31 zusammen.

[712] Eigene Darstellung

### 5.3.2.4 Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit

Das logistische Prinzip der Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit (kurz Anpassungsfähigkeit) fasst die Anforderungen an das Wertschöpfungsnetzwerk hinsichtlich Flexibilität, Agilität, Robustheit, Schnelligkeit, Sicherheit und Ähnliches zusammen.

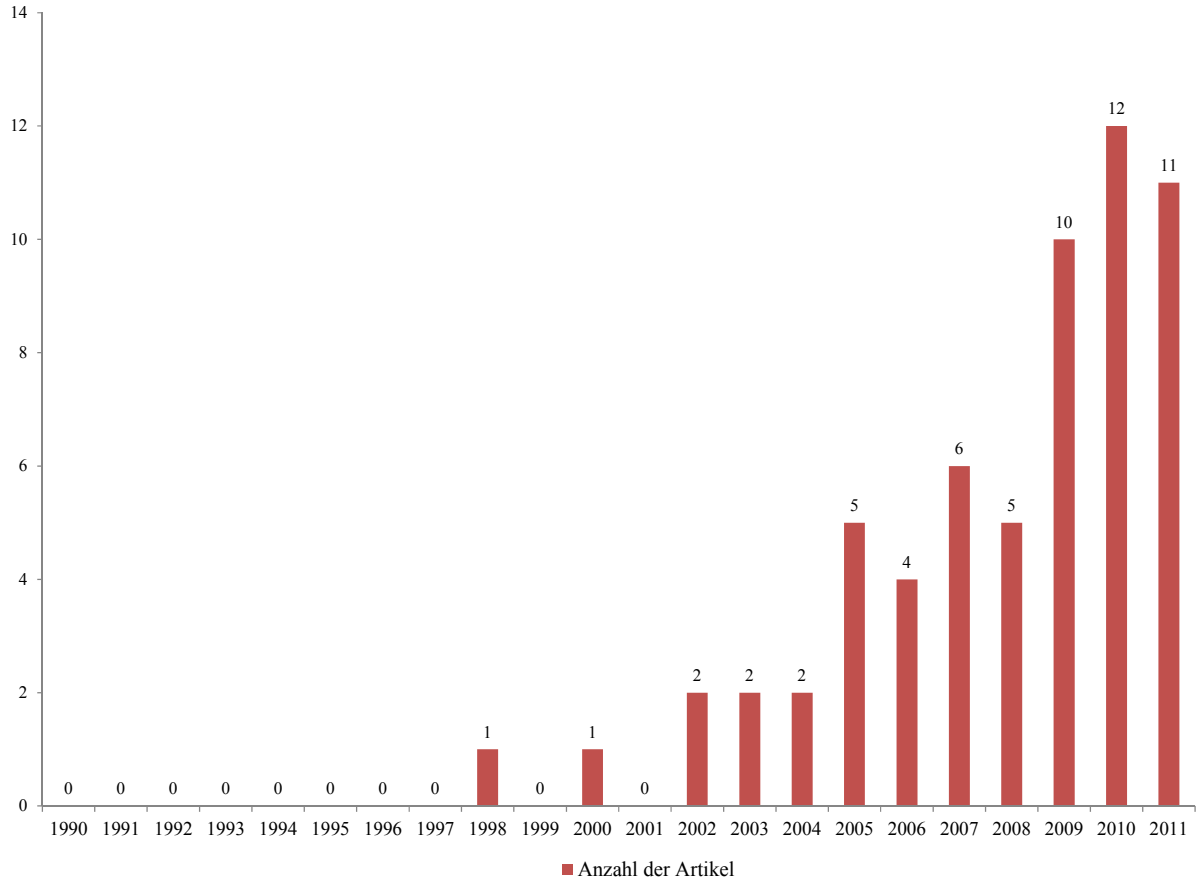



**Abbildung 57: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit**[713]

Das Prinzip der Anpassungsfähigkeit gewinnt im Vergleich zu den anderen logistischen Prinzipien erst spät an Bedeutung. Eine zunehmende Artikelanzahl mit Theorieanwendung auf dieses Prinzip ist erst ab 2005 beobachtbar (Abbildung 57).

[713] Eigene Darstellung

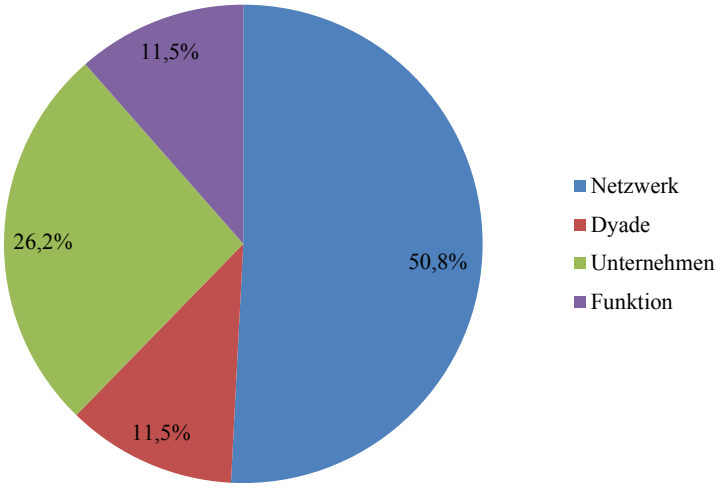



**Abbildung 58: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit** [714]

Eine Betrachtung des Prinzips findet mit 62,3% mehrheitlich auf der unternehmensübergreifenden Ebene statt (Abbildung 58). In diesem Sinne entspricht es den Anforderungen einer ganzheitlichen Logistik, Wertschöpfungssysteme in ihrer Gesamtheit zu betrachten.

[714] Eigene Darstellung

| Rang | Theorien | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 9 | 11,8% | 11,8% |
| 2 | fuzzy-set theory | 8 | 10,5% | 22,4% |
| 3 | graph theory | 5 | 6,6% | 28,9% |
| 4 | contingency theory | 4 | 5,3% | 34,2% |
| 5 | control theory | 4 | 5,3% | 39,5% |
| 6 | transaction cost theory | 4 | 5,3% | 44,7% |
| 7 | game theory | 3 | 3,9% | 48,7% |
| 8 | institutional theory | 3 | 3,9% | 52,6% |
| 9 | real options theory | 3 | 3,9% | 56,6% |
| 10 | chaos theory | 2 | 2,6% | 59,2% |
| 11 | information processing theory | 2 | 2,6% | 61,8% |
| 12 | knowledge-based view | 2 | 2,6% | 64,5% |
| 13 | organizational theory | 2 | 2,6% | 67,1% |
| 14 | probability theory | 2 | 2,6% | 69,7% |
| 15 | theory of constraints | 2 | 2,6% | 72,4% |
| 16 | activity theory | 1 | 1,3% | 73,7% |
| 17 | agency theory | 1 | 1,3% | 75,0% |
| 18 | competence and capability theory | 1 | 1,3% | 76,3% |
| 19 | contract theory | 1 | 1,3% | 77,6% |
| 20 | crime displacement theory | 1 | 1,3% | 78,9% |
| 21 | duality theory | 1 | 1,3% | 80,3% |
| 22 | information theory | 1 | 1,3% | 81,6% |
| 23 | inventory theory | 1 | 1,3% | 82,9% |
| 24 | normal accident theory | 1 | 1,3% | 84,2% |
| 25 | organizational learning theory | 1 | 1,3% | 85,5% |
| 26 | possibility theory | 1 | 1,3% | 86,8% |
| 27 | queuing theory | 1 | 1,3% | 88,2% |
| 28 | rational choice theory | 1 | 1,3% | 89,5% |
| 29 | regime theory | 1 | 1,3% | 90,8% |
| 30 | relational view | 1 | 1,3% | 92,1% |
| 31 | resource dependence theory | 1 | 1,3% | 93,4% |
| 32 | social capital theory | 1 | 1,3% | 94,7% |
| 33 | social exchange theory | 1 | 1,3% | 96,1% |
| 34 | structural inertia theory | 1 | 1,3% | 97,4% |
| 35 | systems theory | 1 | 1,3% | 98,7% |
| 36 | theory of situational crime prevention | 1 | 1,3% | 100,0% |

**Tabelle 32: Theorien, die auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit angewendet worden sind (76 Theorieanwendungen in 61 Artikel)[715]**

Insgesamt wurden 76 Theorien in 61 Artikel auf das logistische Prinzip Anpassungsfähigkeit angewendet. Der Ressourcenorientierte Ansatz, die Fuzzy-Set-Theorie und die Graphentheorie sind die drei am häufigsten angewendeten Theorien. Zusammen stellen sie 28,9% der Theorieanwendungen auf dieses Prinzip dar (Tabelle 32).

[715] Eigene Darstellung

Der Ressourcenorientierte Ansatz befasst sich insbesondere mit der Flexibilität in der Supply Chain (345, 631)[716] und der Ableitung von Maßnahmen zur Flexibilitätssteigerung (534). Daneben befasst sich der Ressourcenorientierte Ansatz im Rahmen dieses Prinzips weiterhin mit der Reaktivität von Supply Chains, zum Beispiel der Reaktivität der Wertschöpfungskette in Abhängigkeit der Produktionsfähigkeit der Lieferanten (624) oder dem Einfluss von Informationsaustausch und Vertrauen auf eine reaktive Supply Chain (208). Ebenso wird sie eingesetzt zur Identifizierung von Ressourcen für das Risikomanagement (194). Der Ressourcenorientierte Ansatz wird auf das Prinzip der Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit demnach ebenfalls vor allem allgemein eingesetzt, d.h. zur Bestimmung und Ableitung von strategischen Ressourcen. Der Beitrag der Theorie kann somit als beschreibend/erklärend eingestuft werden.

Die Fuzzy-Set-Theorie wird vorwiegend eingesetzt, um die Unsicherheit von genauen oder detaillierten Daten bzw. die Nichtverfügbarkeit von Daten für die Planung, Simulation oder Bewertung von Wertschöpfungssystemen (6, 59) auszugleichen. Die Datenunsicherheiten betreffen beispielsweise Informationen bezüglich Zeit, Menge und Qualität von Produktrückgaben (267), die Prognoseunsicherheit (315) oder die Kalkulierung von Durchlaufzeiten (440). Sie wird in diesem Sinne gestaltend eingesetzt.

Die Graphentheorie wird zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken eingesetzt. So wird mit ihr zum Beispiel die Verwundbarkeit einer Supply Chain (115) bewertet, Informationsrisiken quantifiziert (319), terroristische Bedrohungen analysiert (359) oder robuste Netzwerke gestaltet (594). Sie leistet somit sowohl einen Beschreibungs-/Erklärungs- als auch einen Gestaltungsbeitrag.

Tabelle 33 fasst die weiteren Theorieanwendungen auf logistische Problemstellungen exemplarisch zusammen.

[716] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

| Rang | Theorien | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 4 | contingency theory | Bewertung und Identifizierung von kritischen Lieferanten |
| 5 | control theory | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Organisationsstrukturen und Flexibilität |
| 6 | transaction cost theory | Minimierung von Bestandsrisiken (Schwankungen in Menge und Varianz) |
| 7 | game theory | Nachfrageunsicherheit, Gestaltung von flexiblen Lagerhaltungspolitiken |
| 8 | institutional theory | Ableitung von Risikomanagement/Sicherheitspraktiken |
| 9 | real options theory | Erhöhung der Flexibilität |
| 10 | chaos theory | Erklärung für das Unvermögen, Unsicherheit mit traditionellen Methoden entlang der Supply Chain drastisch zu reduzieren |
| 11 | information processing theory | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Kooperation entlang der Supply Chain und Umfeldunsicherheiten |
| 12 | knowledge-based view | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Wissensmanagement und Durchlaufzeiten |
| 13 | organizational theory | Beschreibung/Erklärung von Umfeldunsicherheiten |
| 14 | probability theory | Design eines Distributionsnetzwerkes in einem agilen Umfeld |
| 15 | theory of constraints | Minimierung von Unsicherheiten in Prozessen |
| 16 | activity theory | Entwicklung eines Datenmodells für ein Notfallmanagement entlang der Supply Chain |
| 17 | agency theory | Ableitung des Risikos für den Qualitätsverlust im Wertschöpfungsnetzwerk |
| 18 | competence and capability theory | Bewertung von Flexibilität |
| 19 | contract theory | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Austausch von Leistungen und unsicheren Rahmenbedingungen |
| 20 | crime displacement theory | Reduzierung von Diebstählen im Transportnetzwerk |
| 21 | duality theory | Dynamische Sortimentsauswahl, optimale Lösungsfindung bei Nachfrageunsicherheit |
| 22 | information theory | Beschreibung/Erklärung von Beziehungen bei Nachfrageunsicherheit |
| 23 | inventory theory | Gestaltung/Entwicklung einer reaktiven Supply Chain |
| 24 | normal accident theory | Beschreibung von Katastrophen und Ableitung von Supply Chain Störungen |
| 25 | organizational learning theory | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Wissensmanagement und Durchlaufzeiten |
| 26 | possibility theory | Entwicklung eines Beschaffungsplanes bei Nachfrageunsicherheit |
| 27 | queuing theory | Bewertung von Wartezeiten |
| 28 | rational choice theory | Beschreibung/Erklärung von Supply Chain Unsicherheiten aufgrund von Kriminalität |
| 29 | regime theory | Bewertung von Strategien zur Sicherung von Energie |
| 30 | relational view | Beschreibung/Erklärung der Vorraussetzungen von Flexibilität |
| 31 | resource dependence theory | Beschreibung/Erklärung des Zusammenhanges zwischen Supply Chain Unsicherheiten und Strategischen Beschaffungsmanagement |
| 32 | social capital theory | Beschreibung/Erklärung von Beziehungen bei Nachfrageunsicherheit |
| 33 | social exchange theory | Beschreibung/Erklärung des Konfliktes zwischen einer reaktiven Supply Chain und einer engen Lieferanten-Händler-Beziehung |
| 34 | structural inertia theory | Beschreibung/Erklärung der Veränderungsfähigkeit einer Organisation unter Umfeldunsicherheit |
| 35 | systems theory | Modellierung einer adaptiven Supply Chain |
| 36 | theory of situational crime prevention | Beschreibung/Erklärung von Kriminalitätspräventionsmethoden |

**Tabelle 33: Theorieanwendungen auf das Prinzip Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit[717]**

[717] Eigene Darstellung

### 5.3.3 Allgemeine Unternehmensziele

Einen weiteren Bestandteil der „inneren“ Architektur eines logistischen Theoriefundamentes stellen die allgemeinen Unternehmensziele dar, die für logistische Fragestellungen handlungsleitend sind. Als allgemeine Ziele wurden im Rahmen dieser Arbeit 1. Kosten und Gewinne, 2. Qualität und 3. Nachhaltigkeit abgeleitet. Die empirische Kategorienfindung zeigte jedoch, dass neben den hier genannten Zielen weitere Ziele vorzufinden waren, die nicht eingeordnet werden konnten. Aus diesem Grund wurde eine weitere Kategorie eingeführt, die sonstige Ziele bündeln sollte. Als Abspaltung aus letzterer Kategorie (Sonstiges Ziel) mündeten aufgrund der vielen Nennungen das Ziel der Performancesteigerung, das Ziel der Wettbewerbsvorteile und das Ziel der allgemeinen Verbesserung (wie Produktivität, Effektivität, Effizienz etc.)[718].

[718] Sie wurden aus Gründen der Vollständigkeit als Kategorien mit aufgenommen. Sie sind an sich jedoch so allgemein, dass für sie keine detaillierte Auswertung erfolgt.

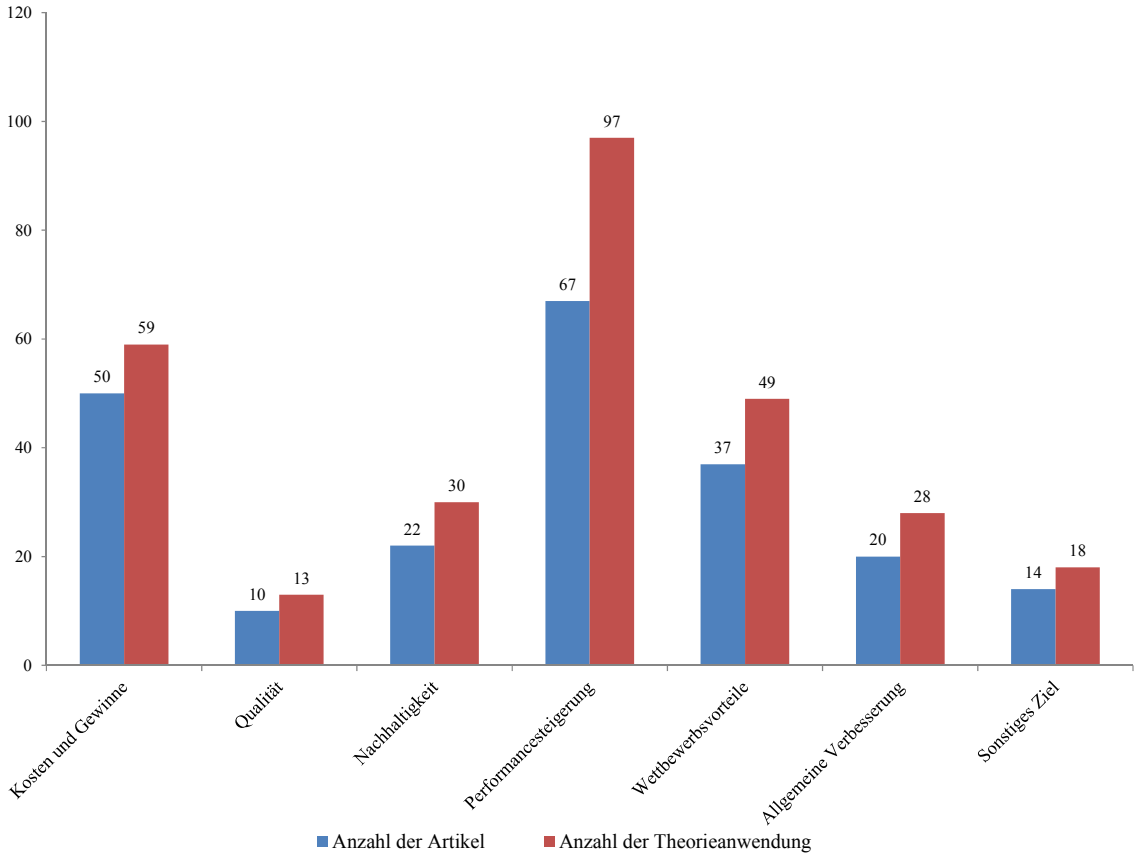



**Abbildung 59: Übersicht Theorieanwendungen auf allgemeine Unternehmensziele**[719]

Es wurden insgesamt 196 Artikel mit Theorieanwendungen auf allgemeine Unternehmensziele identifiziert. Der Großteil der Theorieanwendungen (59 Nennungen) beschreibt, erklärt oder gestaltet dabei das inhaltliche Ziel Kosten und Gewinne. Weitere 30 Nennungen beziehen sich auf das Ziel der Nachhaltigkeit und 13 auf das Qualitätsziel. 97 Theorieanwendungen wurden auf die Performanceverbesserung, 49 Theorieanwendungen auf die Sicherung von Wettbewerbsvorteilen, 28 Theorieanwendungen auf die allgemeine Verbesserung identifiziert und 18 Theorieanwendungen haben sonstige Ziele wie beispielsweise Innovation und Komplexitätsreduzierung abgedeckt (Abbildung 59).

In 174 Artikeln (88,8%) fand die Auseinandersetzung mit einem Unternehmensziel, in 20 Artikeln mit zwei Unternehmenszielen und in 2 Artikeln mit drei Unternehmenszielen statt. Es handelt sich insgesamt um 258 Theorieanwendungen. Die Theorieanwendung auf die allgemeinen theoriegeleiteten Unternehmensziele Kosten und Gewinne, Qualität und

[719] Eigene Darstellung

Nachhaltigkeit deckt ebenfalls zum Großteil jeweils nur eine Zieldimension ab: So konnte im Rahmen der Arbeit nur für 3 Artikel mit Theorieanwendung eine gemeinsame Betrachtung von zwei der genannten Zieldimensionen in einem Artikel identifiziert werden. Dabei handelt es sich um eine gemeinsame Berücksichtigung jeweils von Kosten und Gewinne mit Qualitätszielen (1 Artikel) und mit Nachhaltigkeitszielen (2 Artikel). Vor dem Hintergrund des übergeordneten Prinzips der Ganzheitlichkeit als Kerninhalt der Logistik scheint eine solche isolierte Betrachtung jedoch nicht befriedigend zu sein.

#### 5.3.3.1 Kosten und Gewinne

Das allgemeine Unternehmensziel Kosten und Gewinne umfasst Theorieanwendungen, die auf die Reduktion von Kosten bzw. auf die Maximierung von Gewinnen zielen. Es stellt das allgemeine Unternehmensziel mit den meisten Theorieanwendungen – abgesehen von der Performancesteigerung als Abspaltung aus der Kategorie Sonstiges Ziel – dar.[720]

[720] Vgl. Wolf (2008b), S. 110; dieses Ergebnis wird in der Untersuchung von Wolf, die ebenfalls die Kostenreduktion als wichtiges Logistikziel identifizierte, bestätigt.

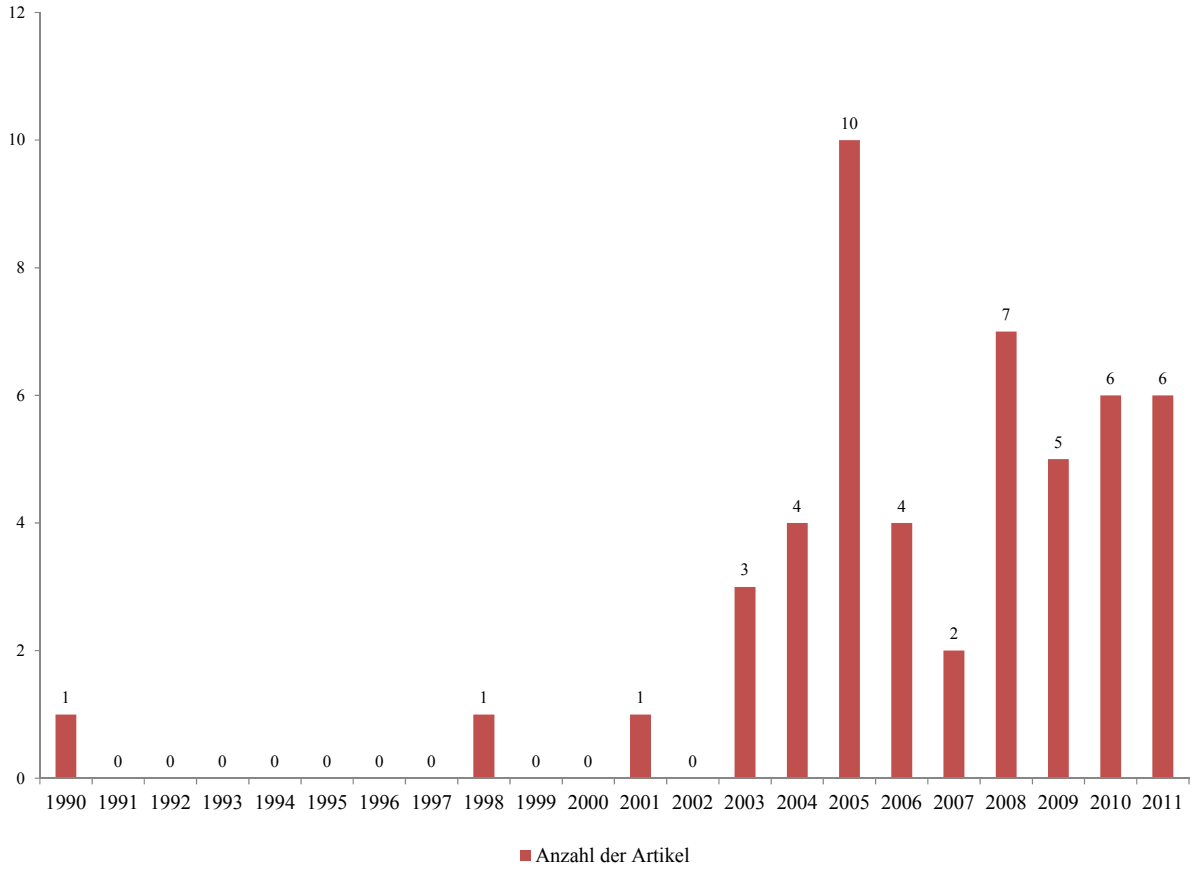



**Abbildung 60: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne**[721]

Der erste Artikel mit Theorieanwendung auf das Ziel Kosten und Gewinne wurde im Jahr 1990 veröffentlicht. Weitere Theorieanwendungen erfolgten erst nach 1998. Die höchste Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf dieses Ziel wurde in 2005 mit 10 Veröffentlichungen identifiziert (Abbildung 60).

[721] Eigene Darstellung

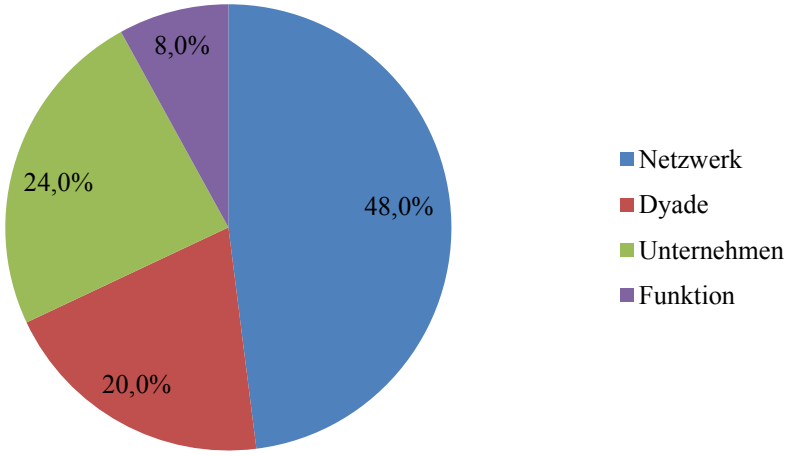



**Abbildung 61: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne**[722]

Kosten und Gewinne werden dabei in 68% der Artikel unternehmensübergreifend betrachtet. Lediglich in 32% wird das Ziel Kosten und Gewinne unternehmensintern fokussiert (Abbildung 61).

[722] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | game theory | 12 | 20,3% | 20,3% |
| 2 | resource-based view | 6 | 10,2% | 30,5% |
| 3 | control theory | 5 | 8,5% | 39,0% |
| 4 | inventory theory | 4 | 6,8% | 45,8% |
| 5 | transaction cost theory | 4 | 6,8% | 52,5% |
| 6 | theory of constraints | 3 | 5,1% | 57,6% |
| 7 | agency theory | 2 | 3,4% | 61,0% |
| 8 | fuzzy-set theory | 2 | 3,4% | 64,4% |
| 9 | rough-set theory | 2 | 3,4% | 67,8% |
| 10 | activity-based costing | 1 | 1,7% | 69,5% |
| 11 | coordination theory | 1 | 1,7% | 71,2% |
| 12 | duality theory | 1 | 1,7% | 72,9% |
| 13 | finance theory | 1 | 1,7% | 74,6% |
| 14 | general theory of network governance | 1 | 1,7% | 76,3% |
| 15 | institutional theory | 1 | 1,7% | 78,0% |
| 16 | internationalization theory | 1 | 1,7% | 79,7% |
| 17 | learning curve theory | 1 | 1,7% | 81,4% |
| 18 | Markov decision theory | 1 | 1,7% | 83,1% |
| 19 | neural network theory | 1 | 1,7% | 84,7% |
| 20 | organizational learning theory | 1 | 1,7% | 86,4% |
| 21 | portfolio effect theory | 1 | 1,7% | 88,1% |
| 22 | queuing theory | 1 | 1,7% | 89,8% |
| 23 | renewal theory | 1 | 1,7% | 91,5% |
| 24 | sandcone theory | 1 | 1,7% | 93,2% |
| 25 | square root law | 1 | 1,7% | 94,9% |
| 26 | theory of wavelets | 1 | 1,7% | 96,6% |
| 27 | trade-off theory | 1 | 1,7% | 98,3% |
| 28 | variational inequality theory | 1 | 1,7% | 100,0% |

**Tabelle 34: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Kosten und Gewinne angewendet worden sind (59 Theorieanwendungen in 50 Artikel)[723]**

Insgesamt konnten 28 Theorien identifiziert werden, wobei 19 Theorien nur jeweils 1 Mal angewendet worden sind. Zu den häufigsten angewendeten Theorien zählen hier die Spieltheorie, der Ressourcenorientierte Ansatz und die Kontrolltheorie, die zusammen 39% der Theorieanwendungen auf dieses Ziel darstellen (Tabelle 34).

Ein Beispiel für den Einsatz der Spieltheorie stellt die Ermittlung des Gewinnmaximums dar. Dafür erfolgt eine spieltheoretische Analyse von Entscheidungen in Partnerschaften (169)[724].

[723] Eigene Darstellung

[724] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

Auf Basis des Ressourcenorientierten Ansatzes werden beispielsweise online verfügbare Informationen und Prozesse (672) oder der Einsatz unternehmensübergreifender Informationstechnologien (304) als strategische Ressourcen der Logistik identifiziert, die Kostensenkungen ermöglichen.

Der Einsatz der Kontrolltheorie ist insbesondere als gestaltend zu werten. So wird sie unter anderem zur Gestaltung des Bestandsmanagements mit dem Ziel der Kostenreduktion (355, 379) eingesetzt.

Auffällig ist hierbei, dass auf dieses Ziel vor allem formallogisch-mathematische Theorien angewendet werden (Tabelle 35).

| Rang | Art der Theorieanwendung (f:formallogisch/mathematisch, v: verbal/argumentativ) | Theorie |
|---|---|---|
| 1 | f | game theory |
| 2 | v | resource-based view |
| 3 | f | control theory |
| 4 | f | inventory theory |
| 5 | v | transaction cost theory |
| 6 | f,v | theory of constraints |
| 7 | f,v | agency theory |
| 8 | f | fuzzy-set theory |
| 9 | f | rough-set theory |
| 10 | f | activity-based costing |
| 11 | v | coordination theory |
| 12 | f | duality theory |
| 13 | f | finance theory |
| 14 | v | general theory of network governance |
| 15 | v | institutional theory |
| 16 | v | internationalization theory |
| 17 | f,v | learning curve theory |
| 18 | f | Markov decision theory |
| 19 | f | neural network theory |
| 20 | v | organizational learning theory |
| 21 | f | portfolio effect theory |
| 22 | f | queuing theory |
| 23 | f | renewal theory |
| 24 | v | sandcone theory |
| 25 | f | square root law |
| 26 | f | theory of wavelets |
| 27 | v | trade-off theory |
| 28 | f | variational inequality theory |

**Tabelle 35: Art der Theorieanwendungen auf das Ziel Kosten und Gewinne**[725]

So sind 19 der auf dieses Ziel angewendeten Theorien als formallogisch-mathematisch einzustufen. Dies entspricht 67,9% der gesamten auf Kosten und Gewinne genutzten Theorien. Betrachtet man die Art des Artikels, wird dieses Ergebnis nur bestätigt: Von den 50 Artikeln, die Theorien zur Kostenreduktion bzw. Gewinnmaximierung anwenden, beschäftigt sich die Mehrheit der Artikel (absolut 32) mit der Entwicklung eines mathematischen Algorithmus, während 18 Artikel als konzeptionelle Arbeit eingestuft werden können.

[725] Eigene Darstellung

Die erste Theorieanwendung auf das Ziel Kosten und Gewinne wurde im Rahmen dieser Untersuchung 1990 mit der Bestandstheorie identifiziert. Bis 2003 wurden ausschließlich formallogisch-mathematische Theorien auf dieses Ziel angewendet. Die erste verbal-argumentative Theorieanwendung erfolgte 2004 mit der Transaktionskostentheorie.

#### 5.3.3.2 Qualität

Die Qualität bzw. Qualitätssicherung stellt ein weiteres Unternehmensziel dar, das ebenfalls logistische Handlungen beeinflusst.

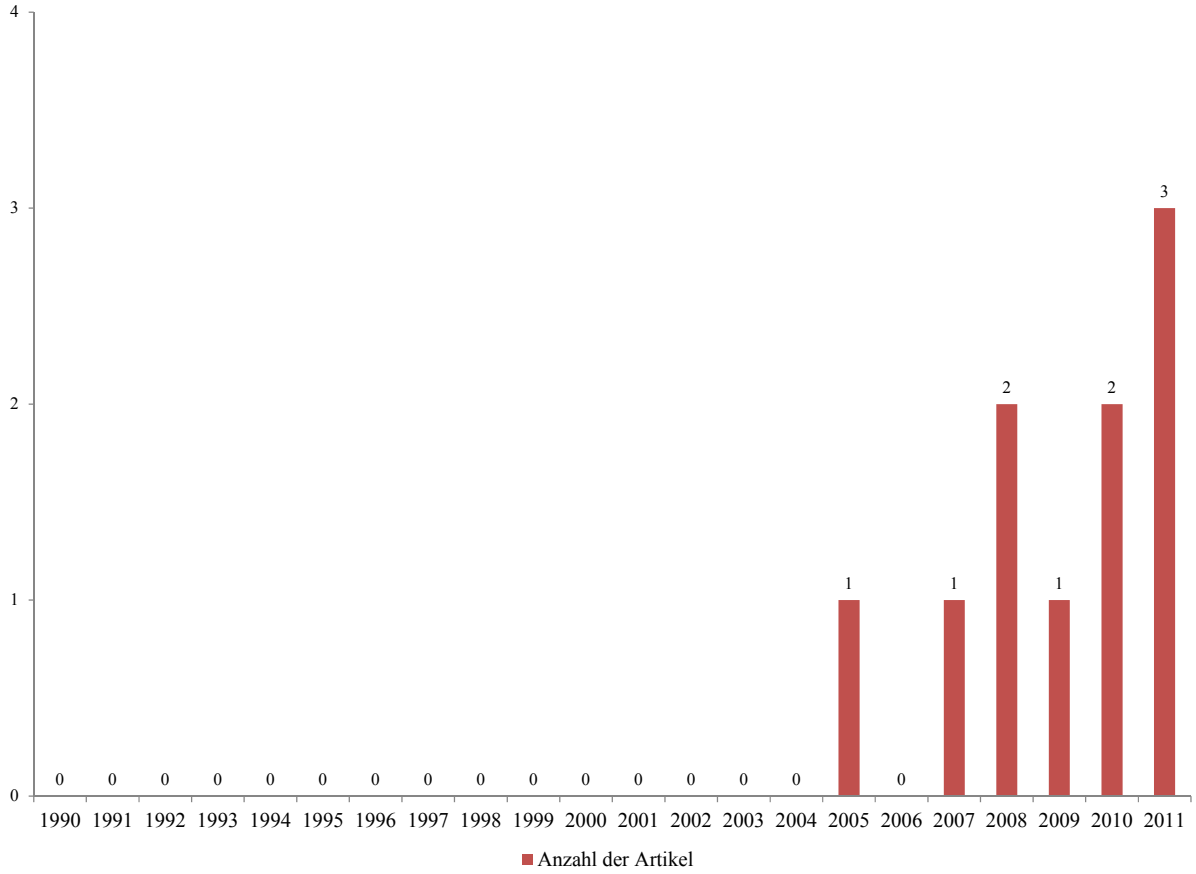



**Abbildung 62: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Qualität**[726]

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 13 Theorieanwendungen in 10 Artikeln identifiziert. Das Qualitätsziel – obwohl es ein klassisches Unternehmensziel ist – stellt somit

[726] Eigene Darstellung

im Vergleich zu den anderen Unternehmenszielen ein wenig beachtetes Ziel dar.[727] Dies bestätigt auch das Jahr der ersten Theorieanwendung (2005) auf dieses Ziel (Abbildung 62).

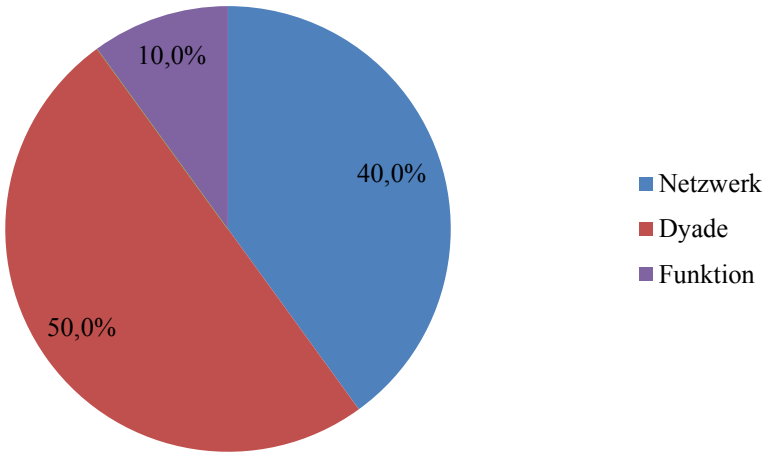



**Abbildung 63: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Qualität[728]**

Das Ziel Qualität wird größtenteils aus Sicht der Dyade betrachtet. Insgesamt überwiegt hier die unternehmensübergreifende Sicht auf das Ziel mit 90% (Abbildung 63). Kollaborative Qualitätsbestrebungen bezogen auf die Entwicklung gemeinsamer Produkte und Prozesse oder allgemein auf die partnerschaftliche Zusammenarbeit werden dabei thematisiert.

[727] Vgl. Wolf (2008b), S. 110 f.; Wolf, die in einer Metauntersuchung Supply Chain Management Ziele auf ihre allgemeine Bedeutung hin untersucht hat, kommt zu einem ähnlichen Ergebnis – auch wenn sie nicht die Bedeutung in Bezug auf die Theorieanwendungen analysiert hat, veranschaulicht das die Wahrnehmung auf das Ziel der Qualität innerhalb der Logistik.
[728] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | contingency theory | 2 | 15,4% | 15,4% |
| 2 | resource-based view | 2 | 15,4% | 30,8% |
| 3 | agency theory | 1 | 7,7% | 38,5% |
| 4 | cognitive dissonance theory | 1 | 7,7% | 46,2% |
| 5 | game theory | 1 | 7,7% | 53,8% |
| 6 | information processing theory | 1 | 7,7% | 61,5% |
| 7 | learning curve theory | 1 | 7,7% | 69,2% |
| 8 | Neyman–Pearson theory | 1 | 7,7% | 76,9% |
| 9 | sandcone theory | 1 | 7,7% | 84,6% |
| 10 | trade-off theory | 1 | 7,7% | 92,3% |
| 11 | transaction cost theory | 1 | 7,7% | 100,0% |

**Tabelle 36: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Qualität angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 10 Artikel)[729]**

Es wurden auf das Qualitätsziel 11 Theorien angewendet. Die zwei am häufigsten angewendeten Theorien, die Kontingenztheorie (616: Zusammenhang zwischen Qualität und Lieferantenkoordination)[730] und der Ressourcenorientierte Ansatz (133: Qualität der Zusammenarbeit als strategische Ressource), machen zusammen 30,8% der Theorieanwendungen aus.

Hauptsächlich beziehen sich die Theorieanwendungen dieses Zieles auf die Endproduktqualität. Vereinzelt adressieren die Theorien jedoch ebenfalls die Qualität der partnerschaftlichen Zusammenarbeit oder die Prozessqualität.

#### 5.3.3.3 Nachhaltigkeit

Das Ziel der nachhaltigen Entwicklung bündelt die drei Elemente der ökonomischen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit umfasst im Rahmen der Untersuchung weiterhin jedoch auch nur die alleinige ökologische bzw. alleinige soziale Dimension oder beide genannten Dimensionen zusammen. Die ökologische Nachhaltigkeit fokussiert dabei Umweltthemen wie Ressourcenschonung, während die soziale Nachhaltigkeit Aspekte wie gerechte Arbeitsbedingungen thematisiert.

[729] Eigene Darstellung

[730] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

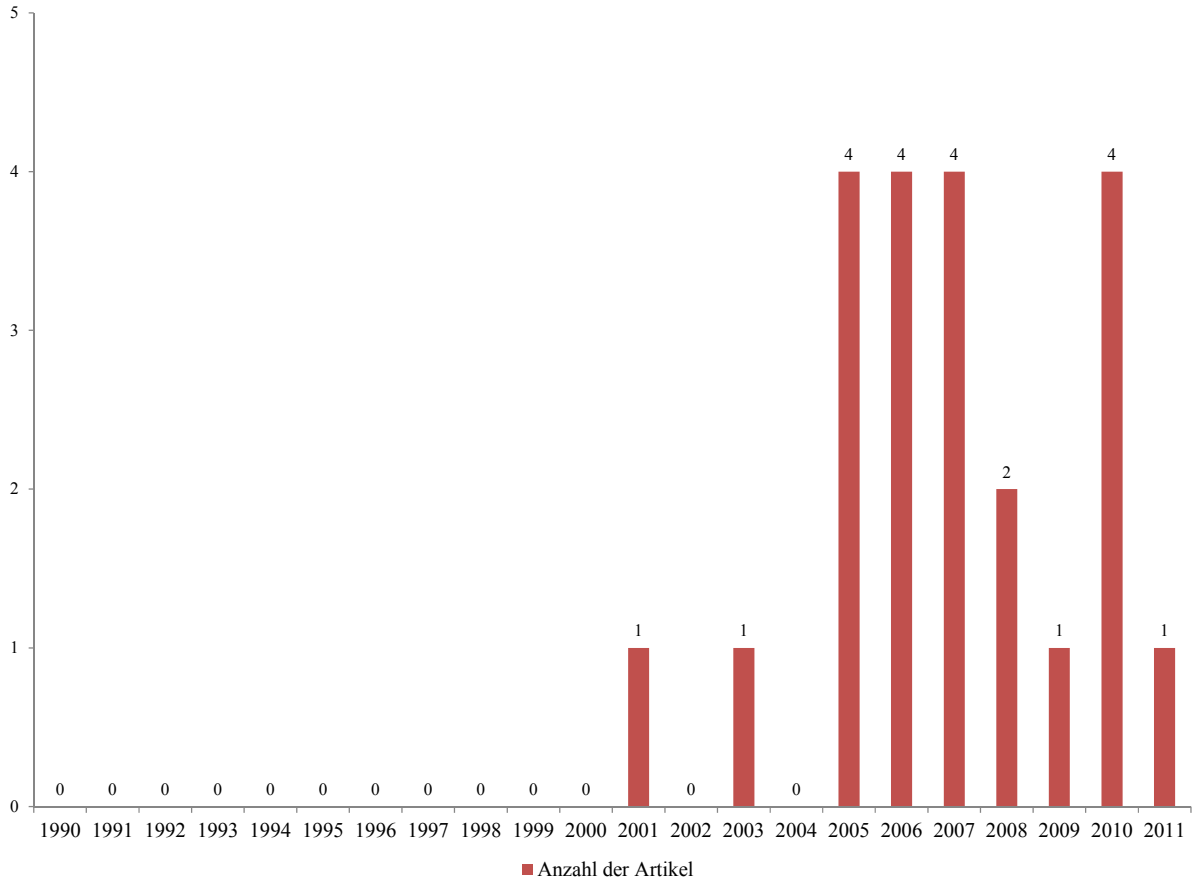



**Abbildung 64: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit**[731]

Der erste Artikel mit Theorieanwendung auf das Thema Nachhaltigkeit im Rahmen der Untersuchung wurde im Jahr 2001 identifiziert. In den Jahren 2001 bis 2011 beträgt die durchschnittliche Anzahl der Artikel, in denen Theorien zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung der Nachhaltigkeit genutzt worden sind, 2 Artikel pro Jahr (Abbildung 64).

[731] Eigene Darstellung

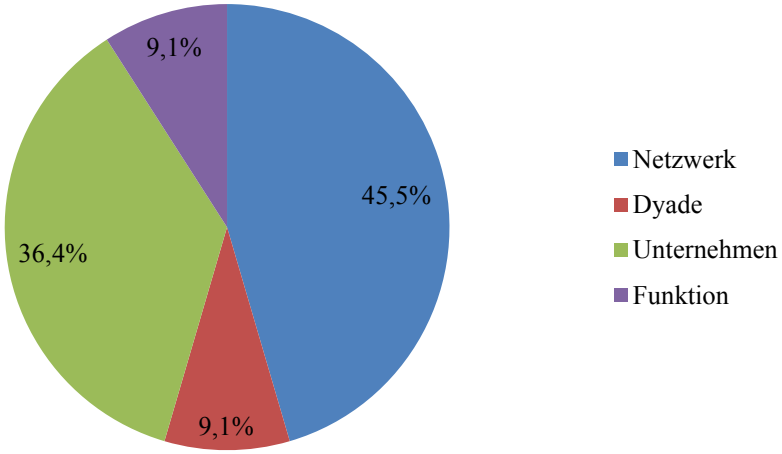



**Abbildung 65: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit**[732]

Abbildung 65 zeigt, dass das Ziel der Nachhaltigkeit mehrheitlich unternehmensübergreifend betrachtet wird, und zwar in 45,5% der Artikel aus Netzwerksicht und in 9,1% der Artikel aus Sicht der Dyade. Mit 36,4% wird das Ziel der Nachhaltigkeit jedoch auch auf ein Unternehmen bezogen bzw. in 9,1% der Artikel funktional thematisiert.[733]

[732] Eigene Darstellung

[733] Das Auf- bzw. Abrunden der Prozentangaben führt dazu, dass die Summe an dieser Stelle mehr als 100% ergibt.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 6 | 20,0% | 20,0% |
| 2 | stakeholder theory | 5 | 16,7% | 36,7% |
| 3 | game theory | 2 | 6,7% | 43,3% |
| 4 | institutional theory | 2 | 6,7% | 50,0% |
| 5 | rough-set theory | 2 | 6,7% | 56,7% |
| 6 | transaction cost theory | 2 | 6,7% | 63,3% |
| 7 | variational inequality theory | 2 | 6,7% | 70,0% |
| 8 | contingency theory | 1 | 3,3% | 73,3% |
| 9 | grey system theory | 1 | 3,3% | 76,7% |
| 10 | multi-attribute utility theory | 1 | 3,3% | 80,0% |
| 11 | organizational learning theory | 1 | 3,3% | 83,3% |
| 12 | population ecology theory | 1 | 3,3% | 86,7% |
| 13 | relational view | 1 | 3,3% | 90,0% |
| 14 | resource-advantage theory | 1 | 3,3% | 93,3% |
| 15 | resource dependence theory | 1 | 3,3% | 96,7% |
| 16 | theory of ecological modernization | 1 | 3,3% | 100,0% |

**Tabelle 37: Theorien, die auf das allgemeine Unternehmensziel Nachhaltigkeit angewendet worden sind (30 Theorieanwendungen in 22 Artikel)[734]**

Auf das Ziel der Nachhaltigkeit wurden insgesamt 16 Theorien angewendet. Es handelt sich hierbei um 30 Theorieanwendungen in 22 Artikeln. Die zwei am häufigsten in diesem Zusammenhang genannten Theorien stellen der Ressourcenorientierte Ansatz und die Stakeholder Theorie dar. Sie machen 36,7% der Theorieanwendungen auf das Ziel der Nachhaltigkeit aus (Tabelle 37).

[734] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Theorieanwendung |
|---|---|---|
| 1 | resource-based view | Wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit durch vertikale Integration mit dem Ziel der Ressourcensicherung; Berücksichtigung von Umweltfaktoren ermöglicht erst nachhaltigen Wettbewerbsvorteil; Einfluss von sozialer Verantwortung auf die Unternehmens-performance; Beitrag einer general dynamic capability für die Entwicklung und Verfolgung von sozialen und wirtschaftlichen Kompetenzen bzw. Zielen |
| 2 | stakeholder theory | Beschreibung/Erklärung der Herausforderungen bei Integration von Nachhaltigkeit in der Supply Chain; Analyse sozialer Verantwortung in der Wertschöpfungskette aus der Sicht von Stakeholdern |
| 3 | game theory | Analyse und Optimierung von Rückführungsstrategien/Produktrücknahmen |
| 4 | institutional theory | Analyse der entsorgungslogistischen Prozesse und Abschätzung von Vor- und Nachteilen für die Umwelt |
| 5 | rough-set theory | Lieferantenauswahl unter Berücksichtigung nachhaltiger Faktoren |
| 6 | transaction cost theory | Wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit durch vertikale Integration mit dem Ziel der Ressourcensicherung |
| 7 | variational inequality theory | Modellierung einer closed-loop supply chain |
| 8 | contingency theory | Lieferantenauswahl bzw. -entwicklung unter Berücksichtigung nachhaltiger Faktoren |
| 9 | grey system theory | Quantifizierung des Nutzens einer Supply Chain unter Minimierung von Energieeinsatz, Wasserverschmutzung, Luftverschmutzung und Abfällen |
| 10 | multi-attribute utility theory | Kontrolle und Sicherung von Ressourcen als Voraussetzung zum Überleben am Markt und damit für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung |
| 11 | organizational learning theory | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von organizational learning für die soziale Verantwortung in der Wertschöpfungskette |
| 12 | population ecology theory | Kontrolle und Sicherung von Ressourcen als Voraussetzung zum Überleben am Markt und damit für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung |
| 13 | relational view | Beschreibung/Erklärung der Bedeutung von Partnerschaften in der Supply Chain für die Integration von Nachhaltigkeit; Bedeutung der partnerschaftlichen Zusammenarbeit für die soziale Verantwortung entlang der Supply Chain |
| 14 | resource-advantage theory | Analyse innovativer entsorgungslogistischer Fähigkeiten |
| 15 | resource dependence theory | Wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit durch Machtsicherung in Form vom Kauf seltener und wertvoller Ressourcen |
| 16 | theory of ecological modernization | Auseinandersetzung mit der Basis für die Gestaltung einer Umweltstrategie |

**Tabelle 38: Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit[735]**

Tabelle 38 zeigt exemplarisch die Theorieanwendungen auf das Ziel Nachhaltigkeit. Auf diese Weise soll ein Bild vermittelt werden, in welchen Fällen das Ziel Nachhaltigkeit kodiert worden ist. Es zeigt sich, dass ein Großteil der Artikel sich mit der Ressourcensicherung und -schonung (Umweltdimension der Nachhaltigkeit) auseinandersetzt.

#### 5.3.3.4 Performancesteigerung, Wettbewerbsvorteile und allgemeine Verbesserung

Diese drei Unternehmensziele wurden zunächst innerhalb der Kategorie Sonstiges Ziel kodiert. Aufgrund der vielen Nennungen wurden sie jedoch als eigenständige Unterkategorien definiert. Sie stellen vor allem allgemeine Ziele dar, die nicht weiter inhaltlich ausgeführt werden. So kann sich die Performancesteigerung, die allgemeine Verbesserung (beispielsweise in Form von Effizienz) oder die Sicherung von Wettbewerbsvorteilen durch verschiedene Möglichkeiten, Konzepte etc. herbeigeführt werden. Aus diesem Grund wird

[735] Eigene Darstellung

hier auf eine nähere Erläuterung der Theorieanwendungen verzichtet. Die tabellarischen Darstellungen der angewendeten Theorien finden sich im Anhang[736].

#### 5.3.3.5 Sonstiges Ziel

Die Kategorie Sonstiges Ziel bündelt Ziele, die nicht in die bisherigen Unternehmensziele eingeordnet werden konnten und nur vereinzelt genannt worden sind. Hierunter fallen beispielsweise Innovation wie auch Komplexitätsreduzierung oder größerer allgemeiner Erkenntnisbeitrag. Eine allgemeine Auswertung leistet aufgrund der Bündelung unterschiedlicher Ziele keinen zusätzlichen Erkenntnisbeitrag und ist daher nicht sinnvoll. Für eine Übersicht der angewendeten Theorien wird auf Anhang 9 verwiesen.

### 5.3.4 Aggregationsebenen

Während die logistischen Prinzipien und die Unternehmensziele den Kern der Logistik darstellen, repräsentieren die Aggregationsebenen und die Themen der Logistik die Breite der Disziplin. Das Konzept der Aggregationsebenen erlaubt es dabei, verschiedene Perspektiven zu betrachten. Das Wertschöpfungsnetzwerk kann auf diese Weise je nach Problemstellung in seine Bestandteile zerlegt und analysiert werden.[737] Auch vor dem Hintergrund der Komplexitätsreduzierung ist eine Beschränkung auf einen Realitätsausschnitt, beispielsweise auf eine übergreifende Ebene mit aggregierten Daten oder auf eine tiefere Ebene mit detaillierten Daten, sinnvoll. Die Untersuchung klassifiziert die Theorieanwendungen auf der Netzwerk-, Dyaden-, Unternehmens- und Funktionsebene. Die ersten beiden Sichten repräsentieren die unternehmensübergreifende Perspektive, während die letzteren beiden den Fokus auf das einzelne Unternehmen bzw. dessen Funktionen setzen. Jedem Artikel wurde im Rahmen dieser Untersuchung genau eine Aggregationsebene zugewiesen.

[736] Siehe Anhang 6, Anhang 7 und Anhang 8.
[737] Vgl. Wolf (2008b), S. 107

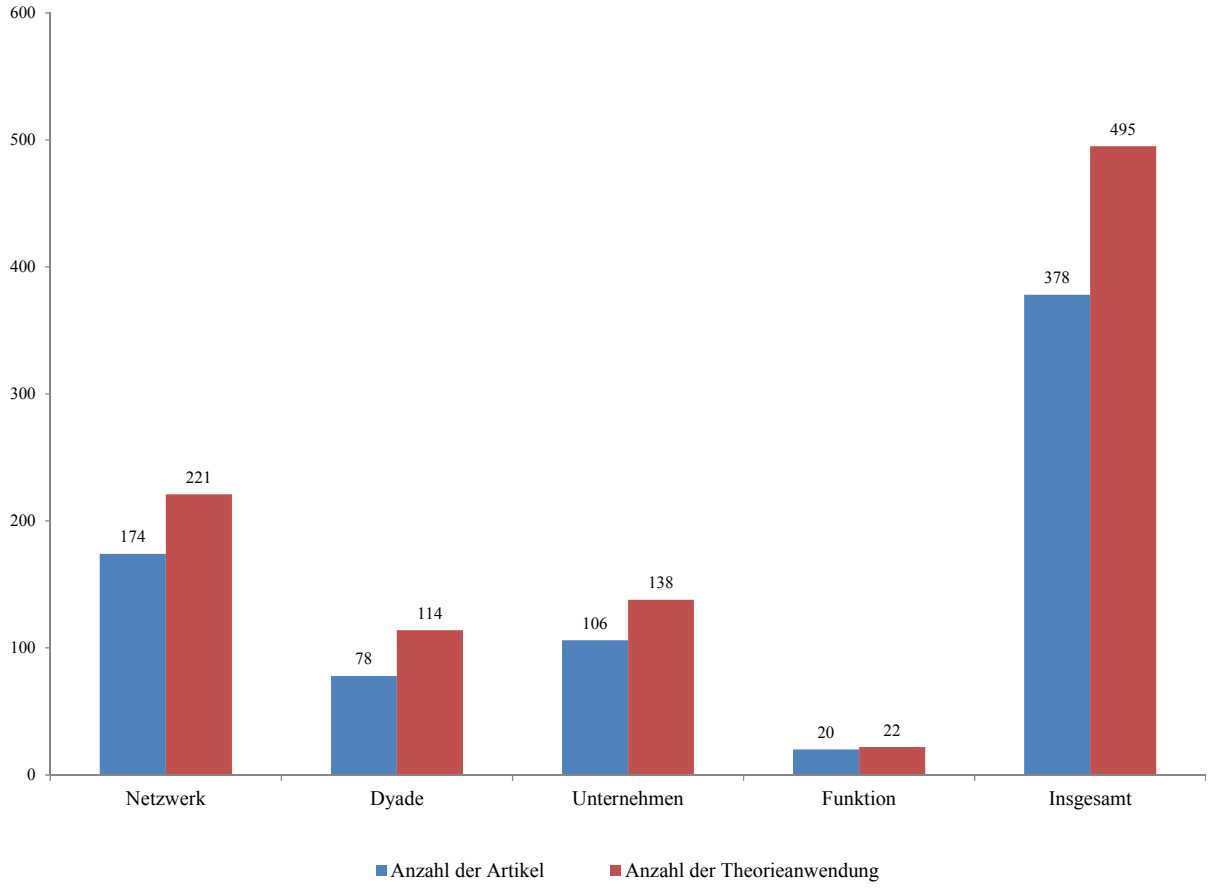



**Abbildung 66: Übersicht Theorieanwendungen auf Aggregationsebenen**[738]

Insgesamt handelt es sich somit um 495 Theorieanwendungen in 378 Artikeln. Ungefähr 2/3 der Theorieanwendungen beziehen sich auf unternehmensübergreifende Problemstellungen der Logistik (Netzwerk: 44,6% der Theorieanwendungen und 46% der Artikel bzw. Dyade: 23% der Theorieanwendungen und 20,6% der Artikel) und werden so insbesondere dem heutigen ganzheitlichen Logistikgedanken gerecht – wobei die Netzwerkperspektive mehrheitlich fokussiert wird. Die Unternehmensperspektive repräsentiert 27,8% der Theorieanwendungen bzw. 28% der Artikel. Die funktionale Ebene dagegen wird nur in 20 Artikeln (5,3% der Artikel bzw. 4,4% der Theorieanwendungen) betrachtet (Abbildung 66).

[738] Eigene Darstellung

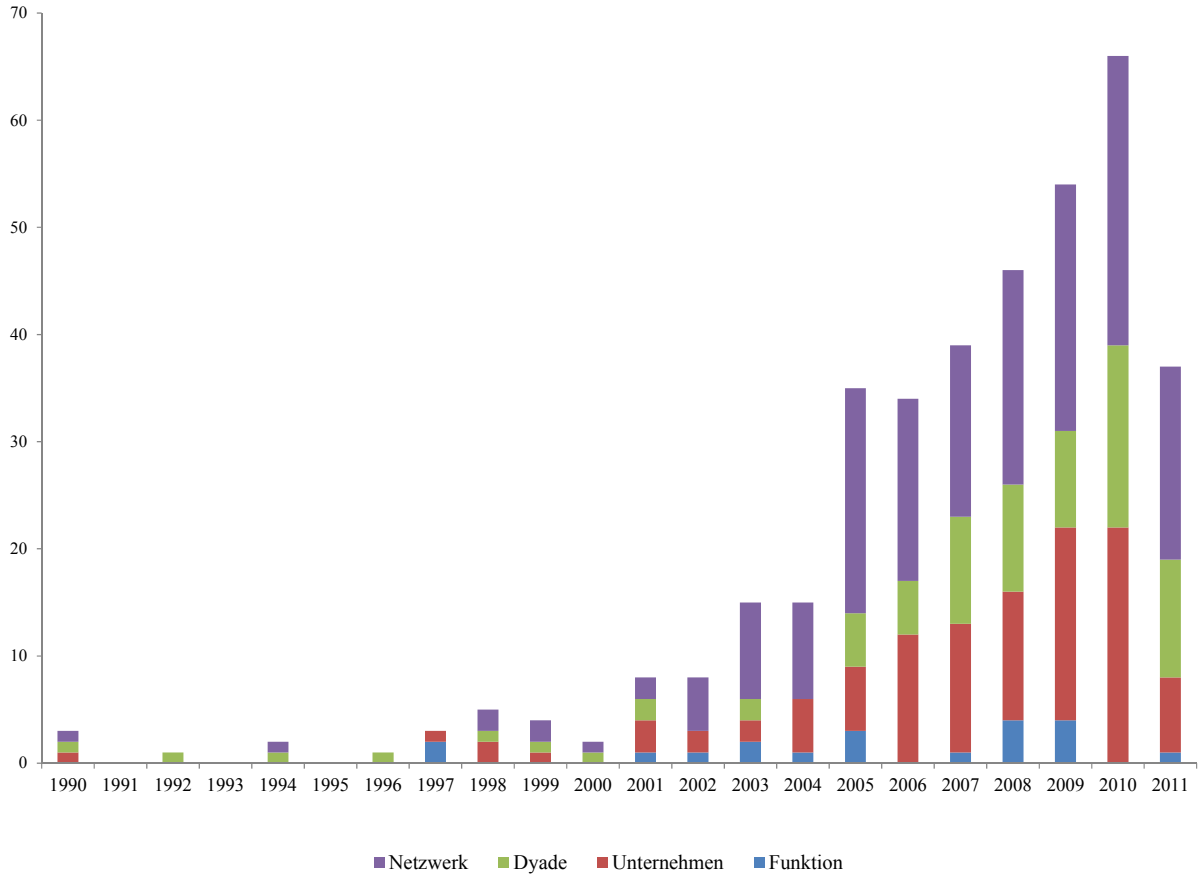



**Abbildung 67: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf die Aggregationsebenen**[739]

Der zeitliche Verlauf in Abbildung 67 zeigt, dass die Theorieanwendungen in der Logistik bereits mit den ersten Veröffentlichungen im Rahmen dieser Untersuchung 1990 mehrheitlich Problemstellungen auf der unternehmensübergreifenden Perspektive analysierten – soweit hier aufgrund der nur geringen Anzahl von identifizierten Artikeln, die von 1990 bis 2000 Theorien angewendet haben, eine Aussage getroffen werden kann. Die Theorieanwendung auf Problemstellungen in der Logistik entspricht somit deren historischer Entwicklung. Die Logistik hatte zu diesem Zeitpunkt bereits die Wertschöpfungskette im Blickfeld. Dies geht nicht mit einem Bedeutungsverlust von funktionalen Aspekten in der Logistik einher: Die Transferfunktionen Transport, Umschlag und Lagerung werden zwar nicht mehr ausschließlich auf der funktionalen Ebene betrachtet, jedoch wird sich mit ihnen auf der Netzwerkebene beschäftigt. So fokussiert einer der drei Artikel mit Theorieanwendung, die

[739] Eigene Darstellung

1990 identifiziert werden konnten, thematisch das Bestandsmanagement, das auf der Netzwerkebene analysiert und optimiert wird (434).

#### 5.3.4.1 Netzwerkebene

Ein großer Teil der Theorieanwendungen findet auf der Netzwerkebene statt. Insgesamt konnten hier 75 Theorien identifiziert werden, wobei 36 Theorien davon mehr als 2 Mal die Netzwerkperspektive fokussiert haben. 174 Artikel haben logistische Problemstellungen aus dieser Perspektive betrachtet. Es handelt sich dabei um 221 Theorieanwendungen. Tabelle 39 und Tabelle 40 listen die angewendeten Theorien auf.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | game theory | 20 | 9,0% | 9,0% |
| 2 | resource-based view | 19 | 8,6% | 17,6% |
| 3 | transaction cost theory | 13 | 5,9% | 23,5% |
| 4 | contingency theory | 10 | 4,5% | 28,1% |
| 5 | control theory | 10 | 4,5% | 32,6% |
| 6 | fuzzy-set theory | 10 | 4,5% | 37,1% |
| 7 | institutional theory | 8 | 3,6% | 40,7% |
| 8 | organizational theory | 7 | 3,2% | 43,9% |
| 9 | inventory theory | 6 | 2,7% | 46,6% |
| 10 | coordination theory | 5 | 2,3% | 48,9% |
| 11 | graph theory | 5 | 2,3% | 51,1% |
| 12 | systems theory | 5 | 2,3% | 53,4% |
| 13 | chaos theory | 4 | 1,8% | 55,2% |
| 14 | information processing theory | 4 | 1,8% | 57,0% |
| 15 | innovation diffusion theory | 4 | 1,8% | 58,8% |
| 16 | multi-attribute utility theory | 4 | 1,8% | 60,6% |
| 17 | agency theory | 3 | 1,4% | 62,0% |
| 18 | cluster theory | 3 | 1,4% | 63,3% |
| 19 | knowledge-based view | 3 | 1,4% | 64,7% |
| 20 | organizational learning theory | 3 | 1,4% | 66,1% |
| 21 | queuing theory | 3 | 1,4% | 67,4% |
| 22 | relational view | 3 | 1,4% | 68,8% |
| 23 | resource dependence theory | 3 | 1,4% | 70,1% |
| 24 | rough-set theory | 3 | 1,4% | 71,5% |
| 25 | theory of constraints | 3 | 1,4% | 72,9% |
| 26 | balance theory | 2 | 0,9% | 73,8% |
| 27 | complex adaptive system theory | 2 | 0,9% | 74,7% |
| 28 | contract theory | 2 | 0,9% | 75,6% |
| 29 | information theory | 2 | 0,9% | 76,5% |
| 30 | probability theory | 2 | 0,9% | 77,4% |
| 31 | real options theory | 2 | 0,9% | 78,3% |
| 32 | social exchange theory | 2 | 0,9% | 79,2% |
| 33 | social network theory | 2 | 0,9% | 80,1% |
| 34 | stakeholder theory | 2 | 0,9% | 81,0% |
| 35 | structuration theory | 2 | 0,9% | 81,9% |
| 36 | variational inequality theory | 2 | 0,9% | 82,8% |

**Tabelle 39: Theorien, die auf die Netzwerkebene angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 221 Theorieanwendungen in insgesamt 174 Artikeln)[740]**

Die am häufigsten genutzten Theorien stellen die Spieltheorie, der Ressourcenorientierte Ansatz und die Transaktionskostentheorie dar (zusammen 23,5% der Theorieanwendungen).

[740] Eigene Darstellung

Die Spieltheorie analysiert und gestaltet interdependente Entscheidungssituationen mehrerer Akteure und ermöglicht auf diese Weise eine Perspektive, die mehrere Entscheider in Form von Unternehmen in Netzwerken miteinbezieht.[741] Während das Potential der Spieltheorie bereits eine Netzwerkperspektive umfasst, ist dieses nicht ohne weiteres für den Ressourcenorientierten Ansatz oder die Transaktionskostentheorie anzunehmen – zumal ersterer die Ausstattung bzw. Ressourcen eines Unternehmens (Unternehmensebene)[742] und letztere die Transaktion zwischen zwei Akteuren (Dyadenebene)[743] fokussiert.

Die vorliegende Untersuchung offenbart, dass der Ressourcenorientierte Ansatz dennoch die Netzwerkperspektive bereichern kann. So kann er beispielsweise erklären, dass Unternehmen auf die Zusammenarbeit in Netzwerken angewiesen sind, um die eigene Ressourcenausstattung auszubauen und sich langfristig eine gemeinsame Ressourcenbasis aufzubauen. Auf diese Weise können sie sich Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Unternehmen bzw. Wertschöpfungsnetzwerken verschaffen.

Einen ähnlichen Beitrag für die Netzwerkperspektive leistet die Transaktionskostentheorie, die beispielsweise die Vorteilhaftigkeit der Zusammenarbeit in Wertschöpfungsnetzwerken erklären kann. Durch Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien kann eine Reduktion von Transaktionskosten erreicht werden, sodass das Zusammenschließen in Wertschöpfungsnetzwerken als Zwischenform der Koordinationsformen Markt und Hierarchie durchaus als kostengünstige Alternative betrachtet werden kann.

[741] Vgl. Jost (2001b), S. 9
[742] Vgl. Hiecke (2009), S. 63
[743] Vgl. Wiegandt (2009), S. 118 f.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 37 | activity theory | 1 | 0,5% | 83,3% |
| 38 | axiomatic design theory | 1 | 0,5% | 83,7% |
| 39 | central place theory | 1 | 0,5% | 84,2% |
| 40 | competition theories | 1 | 0,5% | 84,6% |
| 41 | constituency based theory | 1 | 0,5% | 85,1% |
| 42 | crime displacement theory | 1 | 0,5% | 85,5% |
| 43 | decision field theory | 1 | 0,5% | 86,0% |
| 44 | duality theory | 1 | 0,5% | 86,4% |
| 45 | elimination theory | 1 | 0,5% | 86,9% |
| 46 | filter theory | 1 | 0,5% | 87,3% |
| 47 | finance theory | 1 | 0,5% | 87,8% |
| 48 | fitness lanscape theory | 1 | 0,5% | 88,2% |
| 50 | learning curve theory | 1 | 0,5% | 88,7% |
| 51 | Markov decision theory | 1 | 0,5% | 89,1% |
| 52 | mechanism design theory | 1 | 0,5% | 89,6% |
| 53 | need hierarchy theory | 1 | 0,5% | 90,0% |
| 54 | neural network theory | 1 | 0,5% | 90,5% |
| 55 | Neyman–Pearson theory | 1 | 0,5% | 91,0% |
| 56 | normal accident theory | 1 | 0,5% | 91,4% |
| 57 | population ecology theory | 1 | 0,5% | 91,9% |
| 58 | portfolio effect theory | 1 | 0,5% | 92,3% |
| 59 | portfolio theory | 1 | 0,5% | 92,8% |
| 60 | prospect theory | 1 | 0,5% | 93,2% |
| 61 | rational choice theory | 1 | 0,5% | 93,7% |
| 62 | regime theory | 1 | 0,5% | 94,1% |
| 63 | resource-advantage theory | 1 | 0,5% | 94,6% |
| 64 | social capital theory | 1 | 0,5% | 95,0% |
| 65 | social identity theory | 1 | 0,5% | 95,5% |
| 66 | square root law | 1 | 0,5% | 95,9% |
| 67 | strategic choice theory | 1 | 0,5% | 96,4% |
| 68 | strategy-structure theory | 1 | 0,5% | 96,8% |
| 69 | technology acceptance model | 1 | 0,5% | 97,3% |
| 70 | theory of matching | 1 | 0,5% | 97,7% |
| 71 | theory of nonlinear dynamical systems | 1 | 0,5% | 98,2% |
| 72 | theory of performance frontiers | 1 | 0,5% | 98,6% |
| 73 | theory of reasoned action | 1 | 0,5% | 99,1% |
| 74 | theory of situational crime prevention | 1 | 0,5% | 99,5% |
| 75 | theory of swift, even flow | 1 | 0,5% | 100,0% |

**Tabelle 40: Theorien, die auf die Netzwerkebene angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 221 Theorieanwendungen in insgesamt 174 Artikeln)[744]**

[744] Eigene Darstellung

### 5.3.4.2 Dyadenebene

114 Theorieanwendungen in 78 Artikeln betrachten die Logistik aus der Ebene der Dyade. 48 Theorien konnten identifiziert werden, wobei 16 davon mehr als 2 Mal in diesem Zusammenhang angewendet worden sind (Tabelle 41 und Tabelle 42).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | transaction cost theory | 21 | 18,4% | 18,4% |
| 2 | game theory | 16 | 14,0% | 32,5% |
| 3 | resource-based view | 11 | 9,6% | 42,1% |
| 4 | agency theory | 6 | 5,3% | 47,4% |
| 5 | social exchange theory | 5 | 4,4% | 51,8% |
| 6 | social capital theory | 3 | 2,6% | 54,4% |
| 7 | contingency theory | 2 | 1,8% | 56,1% |
| 8 | control theory | 2 | 1,8% | 57,9% |
| 9 | coordination theory | 2 | 1,8% | 59,6% |
| 10 | graph theory | 2 | 1,8% | 61,4% |
| 11 | information theory | 2 | 1,8% | 63,2% |
| 12 | knowledge-based view | 2 | 1,8% | 64,9% |
| 13 | organizational theory | 2 | 1,8% | 66,7% |
| 14 | resource dependence theory | 2 | 1,8% | 68,4% |
| 15 | systems theory | 2 | 1,8% | 70,2% |
| 16 | theory of cooperation and competition | 2 | 1,8% | 71,9% |

**Tabelle 41: Theorien, die auf die Dyadenebene angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 114 Theorieanwendungen in insgesamt 78 Artikeln)[745]**

Die bedeutendsten Theorien auf der Ebene der Dyade stellen die Transaktionskostentheorie, die Spieltheorie und der Ressourcenorientierte Ansatz dar (zusammen 42,1% der Theorieanwendungen). Die Zusammensetzung entspricht somit den drei häufigsten Theorien auf der Netzwerkebene. Nicht weiter verwunderlich ist die am häufigsten genutzte Transaktionskostentheorie, deren Aussagen an sich die Perspektive zwischen zwei Akteuren annimmt, oder die am zweithäufigsten identifizierte Spieltheorie, deren Potential sowohl das 2-Personen Spiel als auch das N-Personen Spiel umfasst.[746] Für die Anwendung des Ressourcenorientierten Ansatzes auf der Dyadenebene gelten in ähnlicher Weise die oben gemachten Erläuterungen zu der Anwendung auf der Netzwerkebene. Die von der Theorie ursprünglich fokussierte Unternehmensperspektive wird erweitert: In Ergänzung zu den

[745] Eigene Darstellung
[746] Vgl. Jost (2001b), S. 10

eigenen Unternehmensressourcen können Ressourcen eines Partnerunternehmens den Erfolg am Markt langfristig sichern.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 17 | activity theory | 1 | 0,9% | 72,8% |
| 18 | attribution theory | 1 | 0,9% | 73,7% |
| 19 | cognitive dissonance theory | 1 | 0,9% | 74,6% |
| 20 | configuration theory | 1 | 0,9% | 75,4% |
| 21 | contract theory | 1 | 0,9% | 76,3% |
| 22 | distributive justice theory | 1 | 0,9% | 77,2% |
| 23 | field theory | 1 | 0,9% | 78,1% |
| 24 | fuzzy-set theory | 1 | 0,9% | 78,9% |
| 25 | general theory of network governance | 1 | 0,9% | 79,8% |
| 26 | goal interdependence theory | 1 | 0,9% | 80,7% |
| 27 | interdependence theory | 1 | 0,9% | 81,6% |
| 28 | inventory theory | 1 | 0,9% | 82,5% |
| 29 | mechanism design theory | 1 | 0,9% | 83,3% |
| 30 | means end theory | 1 | 0,9% | 84,2% |
| 31 | network theory | 1 | 0,9% | 85,1% |
| 32 | neural network theory | 1 | 0,9% | 86,0% |
| 33 | organizational learning theory | 1 | 0,9% | 86,8% |
| 34 | possibility theory | 1 | 0,9% | 87,7% |
| 35 | relational view | 1 | 0,9% | 88,6% |
| 36 | renewal theory | 1 | 0,9% | 89,5% |
| 37 | resource-advantage theory | 1 | 0,9% | 90,4% |
| 38 | sandcone theory | 1 | 0,9% | 91,2% |
| 39 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 0,9% | 92,1% |
| 40 | situated learning Theory | 1 | 0,9% | 93,0% |
| 41 | socio-technical theory | 1 | 0,9% | 93,9% |
| 42 | stakeholder theory | 1 | 0,9% | 94,7% |
| 43 | strategic choice theory | 1 | 0,9% | 95,6% |
| 44 | strategic management theory | 1 | 0,9% | 96,5% |
| 45 | strategy-structure theory | 1 | 0,9% | 97,4% |
| 46 | theory of countervailing power | 1 | 0,9% | 98,2% |
| 47 | trade-off theory | 1 | 0,9% | 99,1% |
| 48 | utility theory | 1 | 0,9% | 100,0% |

**Tabelle 42: Theorien, die auf die Dyadenebene angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 114 Theorieanwendungen in insgesamt 78 Artikeln)[747]**

[747] Eigene Darstellung

#### 5.3.4.3 Unternehmensebene

Mit 138 Theorieanwendungen in 106 Artikeln erreicht die Theorieanwendung auf der Unternehmensebene die zweithöchste Anzahl nach der Netzwerkebene. Insgesamt wurden 43 Theorien angewendet.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 43 | 31,2% | 31,2% |
| 2 | transaction cost theory | 10 | 7,2% | 38,4% |
| 3 | fuzzy-set theory | 9 | 6,5% | 44,9% |
| 4 | contingency theory | 7 | 5,1% | 50,0% |
| 5 | institutional theory | 7 | 5,1% | 55,1% |
| 6 | organizational learning theory | 4 | 2,9% | 58,0% |
| 7 | rough-set theory | 4 | 2,9% | 60,9% |
| 8 | stakeholder theory | 4 | 2,9% | 63,8% |
| 9 | systems theory | 4 | 2,9% | 66,7% |
| 10 | control theory | 3 | 2,2% | 68,8% |
| 11 | resource dependence theory | 3 | 2,2% | 71,0% |
| 12 | technology acceptance model | 3 | 2,2% | 73,2% |
| 13 | agency theory | 2 | 1,4% | 74,6% |
| 14 | coordination theory | 2 | 1,4% | 76,1% |
| 15 | game theory | 2 | 1,4% | 77,5% |
| 16 | innovation diffusion theory | 2 | 1,4% | 79,0% |
| 17 | real options theory | 2 | 1,4% | 80,4% |
| 18 | value chain theory | 2 | 1,4% | 81,9% |
| 19 | activity-based costing | 1 | 0,7% | 82,6% |
| 20 | adjustment cost theory | 1 | 0,7% | 83,3% |
| 21 | behavior theory | 1 | 0,7% | 84,1% |
| 22 | cluster theory | 1 | 0,7% | 84,8% |
| 23 | competence and capability theory | 1 | 0,7% | 85,5% |
| 24 | construal level theory | 1 | 0,7% | 86,2% |
| 25 | cultural theory | 1 | 0,7% | 87,0% |
| 26 | customer value theory | 1 | 0,7% | 87,7% |
| 27 | duality theory | 1 | 0,7% | 88,4% |
| 28 | grey system theory | 1 | 0,7% | 89,1% |
| 29 | information processing theory | 1 | 0,7% | 89,9% |
| 30 | internationalization theory | 1 | 0,7% | 90,6% |
| 31 | inventory theory | 1 | 0,7% | 91,3% |
| 32 | learning curve theory | 1 | 0,7% | 92,0% |
| 33 | media richness theory | 1 | 0,7% | 92,8% |
| 34 | microeconomic theory of production | 1 | 0,7% | 93,5% |
| 35 | organizational theory | 1 | 0,7% | 94,2% |
| 36 | positioning theory | 1 | 0,7% | 94,9% |
| 37 | resource-advantage theory | 1 | 0,7% | 95,7% |
| 38 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 0,7% | 96,4% |
| 39 | social learning theory | 1 | 0,7% | 97,1% |
| 40 | socio-technical theory | 1 | 0,7% | 97,8% |
| 41 | strategic choice theory | 1 | 0,7% | 98,6% |
| 42 | structural inertia theory | 1 | 0,7% | 99,3% |
| 43 | theory of planned behaviour | 1 | 0,7% | 100,0% |

**Tabelle 43: Theorien, die auf die Unternehmensebene angewendet worden sind (138 Theorieanwendungen in 106 Artikeln)[748]**

[748] Eigene Darstellung

Der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie und die Fuzzy-Set-Theorie stellen mit 44,9% der Theorieanwendungen die drei am häufigsten genutzten Theorien auf der Unternehmensebene dar.

Die Aussagen des Ressourcenorientierten Ansatzes entsprechen hier dem ursprünglichen Gedanken der Theorie, während die Anwendung der Transaktionskostentheorie auf der Unternehmensebene ihren Blickwinkel hier nur auf ein Unternehmen beschränkt. So kann sie beispielsweise den Erfolg eines Unternehmens durch dessen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie erklären, welcher die Transaktionskosten dieses Unternehmens verringert. Die Auswirkungen und Kosten des anderen Unternehmens, mit denen die Transaktion vollzogen wird, bzw. die gesamten Transaktionskosten werden in diesem Fall einfach ausgeblendet.

Die Fuzzy-Set-Theorie als formallogisch-mathematische Theorie wird vorwiegend im Zusammenhang mit ungenauen oder unsicheren Daten/Informationen eingesetzt, beispielsweise auf der Netzwerkebene in Form von fehlenden Informationen zur Standortwahl innerhalb eines gegebenen Netzwerkes oder auf der Unternehmensebene in Form von unsicheren Daten zur Lieferantenbewertung.

#### 5.3.4.4 Funktionsebene

Auf der Funktionsebene konnten lediglich 22 Theorieanwendungen in 20 Artikeln identifiziert werden. Die Anzahl der genutzten Theorien liegt bei 14 Theorien (Tabelle 44).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | theory of constraints | 4 | 18,2% | 18,2% |
| 2 | resource-based view | 3 | 13,6% | 31,8% |
| 3 | control theory | 2 | 9,1% | 40,9% |
| 4 | fuzzy-set theory | 2 | 9,1% | 50,0% |
| 5 | resource-advantage theory | 2 | 9,1% | 59,1% |
| 6 | activity-based costing | 1 | 4,5% | 63,6% |
| 7 | competition theories | 1 | 4,5% | 68,2% |
| 8 | inventory theory | 1 | 4,5% | 72,7% |
| 9 | queuing theory | 1 | 4,5% | 77,3% |
| 10 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 4,5% | 81,8% |
| 11 | structuration theory | 1 | 4,5% | 86,4% |
| 12 | systems theory | 1 | 4,5% | 90,9% |
| 13 | theory of ecological modernization | 1 | 4,5% | 95,5% |
| 14 | theory of wavelets | 1 | 4,5% | 100,0% |

**Tabelle 44: Theorien, die auf die Funktionsebene angewendet worden sind (22 Theorieanwendungen in 20 Artikeln)[749]**

Die am häufigsten identifizierten Theorien sind mit 31,8% die Engpasstheorie und der Ressourcenorientierte Ansatz. Die Planungsfunktionen eines Unternehmens werden dabei mithilfe der Theorie der Engpässe gestaltet, während der Ressourcenorientierte Ansatz die Bedeutung der Logistikfunktion oder die elektronische Beschaffung als strategische Ressource beschreibt und erklärt.

Die geringe Bedeutung der Funktionsebene verdeutlicht, dass die Logistik nicht mehr nur als Funktion wahrgenommen wird. Die Ergebnisse belegen, dass logistische Problemstellungen vor allem aus einer unternehmensübergreifenden Perspektive theoretisch durchdrungen werden. Sie stimmen damit mit dem heutigen Logistikverständnis überein.

### 5.3.5 Logistische Themen

Während mit den Prinzipien der Logistik und den allgemeinen Unternehmenszielen die Theorieanwendungen der logistischen Kerninhalte dargestellt werden sollten, soll die Berücksichtigung von Aggregationsebenen und logistischen Themen der Breite und Themenvielfalt der Logistik gerecht werden. Auf diese Weise sollen Erkenntnisse über die Theorieanwendung in der thematischen Breite der Logistikdisziplin exemplarisch gewonnen werden.

[749] Eigene Darstellung

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende logistische Themen unterschieden: 1. Materialfluss und Struktur, 2. Informationsfluss, 3. Beziehungen und 4. Strategie. Es wurde weiterhin eine Kategorie für sonstige logistische Themen (Sonstiges) eingeführt.

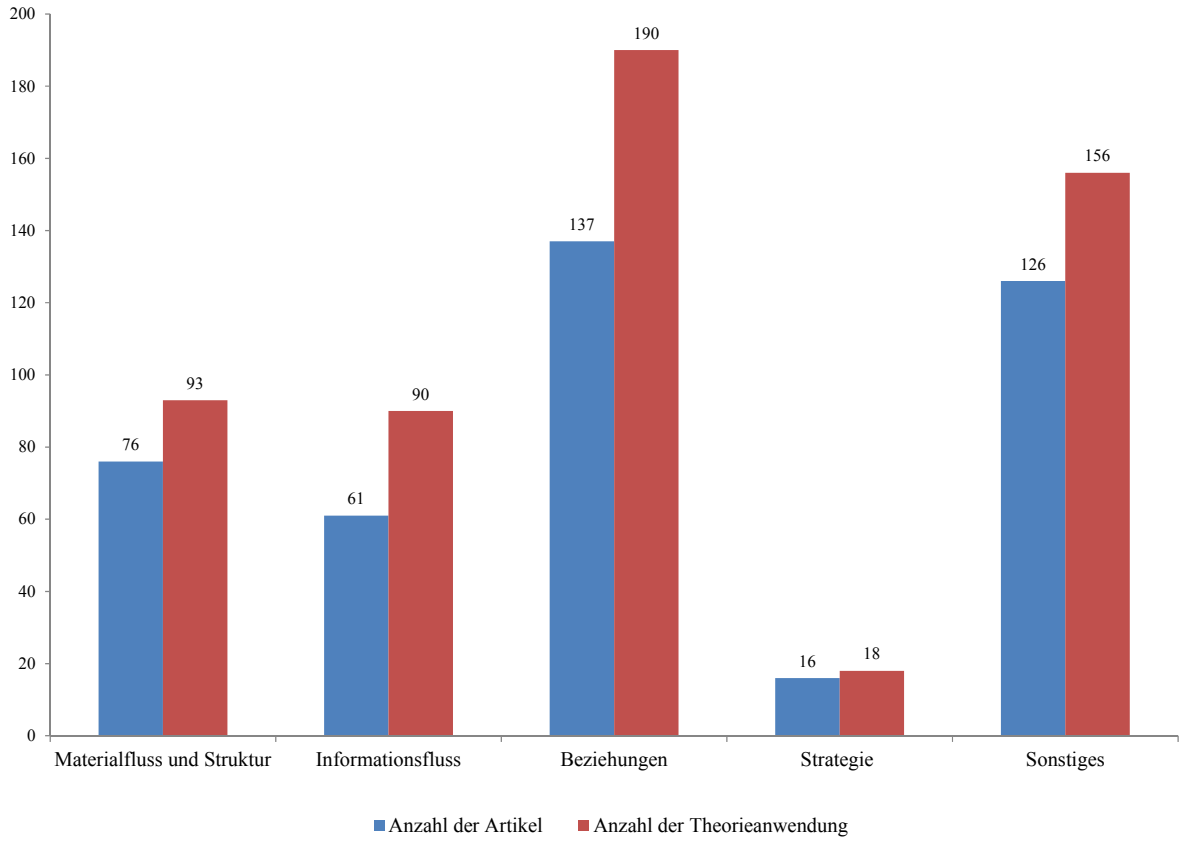



**Abbildung 68: Übersicht Theorieanwendungen auf logistische Themen**[750]

### 5.3.5.1 Materialfluss und Struktur

Die Kategorie Materialfluss und Struktur bündelt alle physischen Themen der Logistik. Die empirische Kategorienfindung mündete in der Differenzierung von insgesamt 7 Unterkategorien: 1. Bestandsplanung, 2. Netzwerkdesign, 3. Outsourcing, 4. Logistikplanung, 5. Kapazitätsplanung, 6. Physische Allokation und einer 7. Kategorie, die sonstige physische Themen zusammenfasst.

[750] Eigene Darstellung

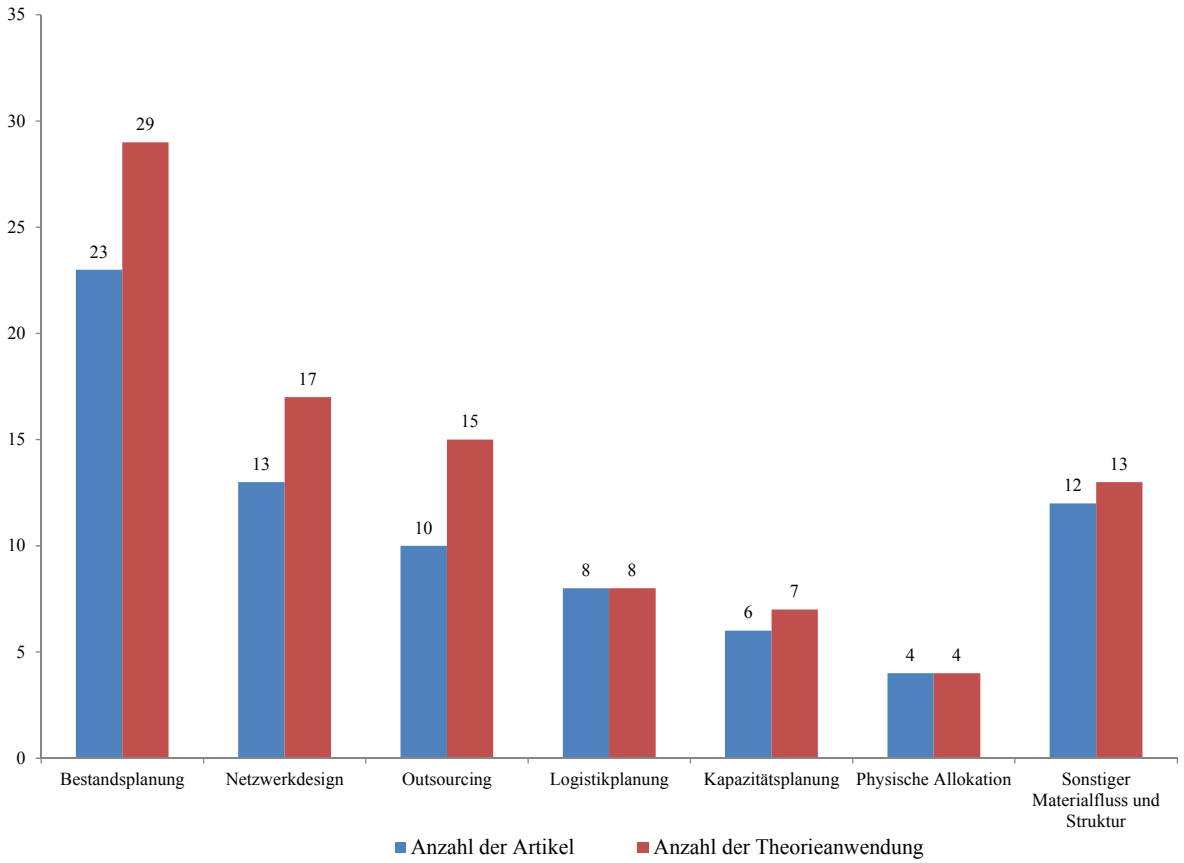



**Abbildung 69: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Materialfluss und Struktur**[751]

76 Artikel und 93 Theorieanwendungen beziehen sich auf physische Themen. Die Mehrheit der Theorieanwendungen dieser Oberkategorie bezieht sich mit 31,2% der Theorieanwendungen auf die Bestandsplanung. Eine Übersicht über die einzelnen Themen der Kategorie Materialfluss und Struktur, deren Anzahl der Theorieanwendung und Artikel, zeigt Abbildung 69.

### Bestandsplanung

Die Bestandsplanung verzeichnet unter der Kategorie Materialfluss und Struktur die größte Anzahl von Artikeln und Theorieanwendungen. Sie umfasst beispielsweise die Bestandsreduzierung und -optimierung, die Glättung von Beständen oder die allgemeine Bedeutung von Beständen.

[751] Eigene Darstellung

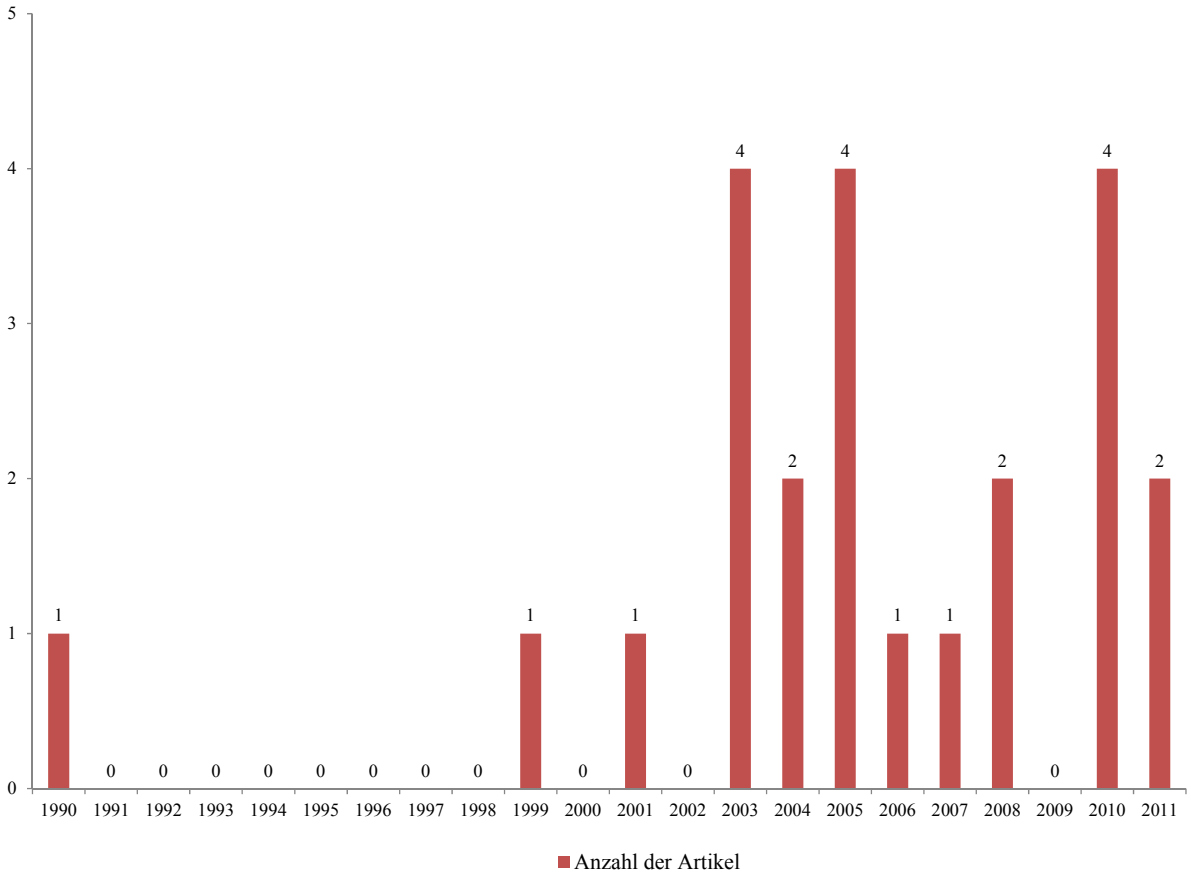



**Abbildung 70: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Bestandsplanung**[752]

Der erste Artikel, der im Rahmen dieser Untersuchung zum Thema Bestandsplanung identifiziert werden konnte, erschien bereits 1990 (Abbildung 70). Es handelt sich bei der Bestandsplanung demnach um ein klassisches Thema der Logistik. Dies bestätigt auch die Auseinandersetzung mit der historischen Entwicklung der Logistik. So wurde sie bereits in der funktionalen Logistik, die Transport, Umschlag und Lagerung betrachtete, thematisiert. Nichtsdestotrotz hat das Thema Bestandsplanung bei den wissenschaftlichen Auseinandersetzungen in Artikeln nicht an Bedeutung verloren – auch wenn der Betrachtungsfokus nun nicht mehr funktional ausgerichtet ist, sondern die unternehmensübergreifende Bestandsplanung in den Vordergrund rückt.

[752] Eigene Darstellung

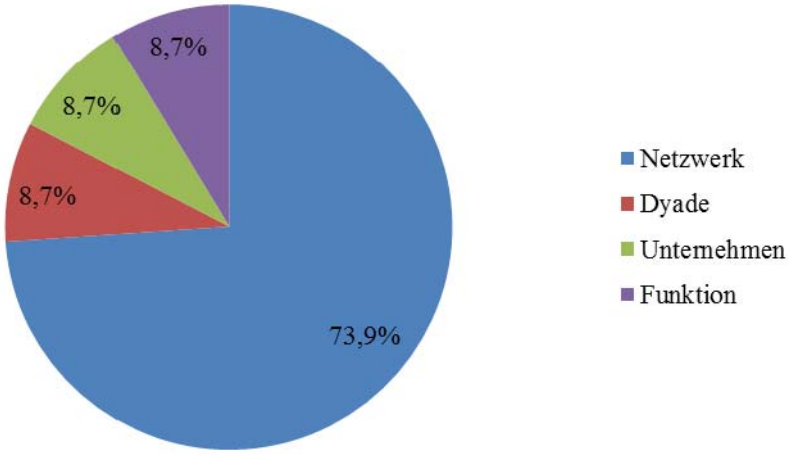



**Abbildung 71: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Bestandsplanung**[753]

So zeigt Abbildung 71, dass der Großteil der Artikel mit 82,6% die Bestandsplanung unternehmensübergreifend betrachtet. Nur 17,3% der Artikel setzen sich mit der Bestandsplanung lediglich auf der Unternehmensebene auseinander oder fokussieren sie funktional. Somit wird die Bestandsplanung vor allem aus einer ganzheitlichen Sicht thematisiert.

[753] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | inventory theory | 7 | 24,1% | 24,1% |
| 2 | control theory | 5 | 17,2% | 41,4% |
| 3 | game theory | 2 | 6,9% | 48,3% |
| 4 | chaos theory | 1 | 3,4% | 51,7% |
| 5 | constituency based theory | 1 | 3,4% | 55,2% |
| 6 | contingency theory | 1 | 3,4% | 58,6% |
| 7 | coordination theory | 1 | 3,4% | 62,1% |
| 8 | elimination theory | 1 | 3,4% | 65,5% |
| 9 | fuzzy-set theory | 1 | 3,4% | 69,0% |
| 10 | Markov decision theory | 1 | 3,4% | 72,4% |
| 11 | portfolio effect theory | 1 | 3,4% | 75,9% |
| 12 | relational view | 1 | 3,4% | 79,3% |
| 13 | resource-advantage theory | 1 | 3,4% | 82,8% |
| 14 | resource-based view | 1 | 3,4% | 86,2% |
| 15 | square root law | 1 | 3,4% | 89,7% |
| 16 | theory of constraints | 1 | 3,4% | 93,1% |
| 17 | transaction cost theory | 1 | 3,4% | 96,6% |
| 18 | utility theory | 1 | 3,4% | 100,0% |

**Tabelle 45: Theorien, die auf das Thema Bestandsplanung angewendet worden sind (29 Theorie-anwendungen in 23 Artikeln)[754]**

Die Bestandsplanung weist 29 Theorieanwendungen in 23 Artikeln auf. Insgesamt wurden 18 Theorien in diesem Zusammenhang angewendet. Die drei häufigsten Theorien sind die Bestandstheorie, die Kontrolltheorie und die Spieltheorie. Sie stellen zusammen 48,3% der Theorieanwendungen und können alle drei als formallogisch-mathematische Theorien klassifiziert werden (Tabelle 45).

Die Bestandstheorie als formallogisch-mathematische Theorie setzt sich zum Beispiel mit der Gestaltung bzw. Berechnung der optimalen Sicherheitsbestandsmenge auseinander (374)[755], während die Kontrolltheorie zur Gestaltung von Nachschubstrategien (379) herangezogen wird. Die Spieltheorie wird unter anderem angewendet, um die Koordination von Aktivitäten und Prozessen entlang der Supply Chain (vor dem Hintergrund der Zentralisierung von Beständen, 167) zu analysieren.

Insgesamt können 11 der 18 auf die Bestandsplanung angewendeten Theorien in die Klasse der formallogisch-mathematischen Theorien zugeordnet werden. Das ist insofern

[754] Eigene Darstellung

[755] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

verständlich, da sich im Rahmen dieses Themas hauptsächlich mit der Berechnung des optimalen Bestandes (8, 348, 379) und der Glättung von Beständen (11, 165) auseinandergesetzt wird. Verbale Theorien thematisieren dagegen die Aufgabe von Beständen (626) oder die Bedeutung der gemeinsamen Bestandsplanung entlang der Supply Chain (221).

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 1990 | 1 | inventory theory |
| 1999 | 1 | inventory theory |
| 2001 | 1 | inventory theory |
| 2003 | 4 | control theory |
| | | fuzzy-set theory |
| | | theory of constraints |
| 2004 | 2 | control theory |
| | | game theory |
| 2005 | 4 | inventory theory |
| | | coordination theory |
| | | Markov decision theory |
| | | portfolio effect theory |
| | | square root law |
| 2006 | 1 | chaos theory |
| 2007 | 1 | control theory |
| 2008 | 2 | inventory theory |
| 2010 | 4 | constituency based theory |
| | | contingency theory |
| | | control theory |
| | | elimination theory |
| | | relational view |
| | | resource-advantage theory |
| | | resource-based view |
| | | utility theory |
| 2011 | 2 | transaction cost theory |
| | | game theory |

**Tabelle 46: Theorieanwendungen über die Zeit auf die Bestandsplanung**[756]

Die Jahre 1990 bis einschließlich 2004 wendeten dabei ausschließlich formallogisch-mathematische Theorien an. Erst in 2005 konnte eine verbale Theorie identifiziert werden, die auf das Thema der Bestandsplanung angewendet worden ist (Tabelle 46). Somit kann der Schluss gezogen werden, dass eine Auseinandersetzung mit diesem Thema zunächst formallogisch-mathematisch erfolgte, bevor später die Betrachtung der Bestandsplanung verbal-argumentativ durchgeführt worden ist.

[756] Eigene Darstellung

Defee et al. analysieren in ihrer Untersuchung von 2010 ebenfalls die in der Logistik angewendeten Theorien.[757] Sie klassifizieren dabei die identifizierten Theorien in zwölf Kategorien. Unter der Kategorie „inventory“ gruppierten sie fünf Theorien, drei davon konnten auch im Rahmen dieser Untersuchung beobachtet werden: „(general) inventory theory“, „square root law“ und „portfolio effect theory“.[758]

**Netzwerkdesign**

Die erste Veröffentlichung mit Theorieanwendung auf das Thema Netzwerkdesign wurde in 2000 identifiziert (Abbildung 72). In den Jahren 2000 bis 2011 beträgt die durchschnittliche Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Netzwerkdesign lediglich 1 Artikel pro Jahr.

[757] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010), S. 405 f.; Fokus der Untersuchung und methodische Vorgehensweise unterscheiden sich jedoch von der vorliegenden Untersuchung.
[758] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010). S. 409

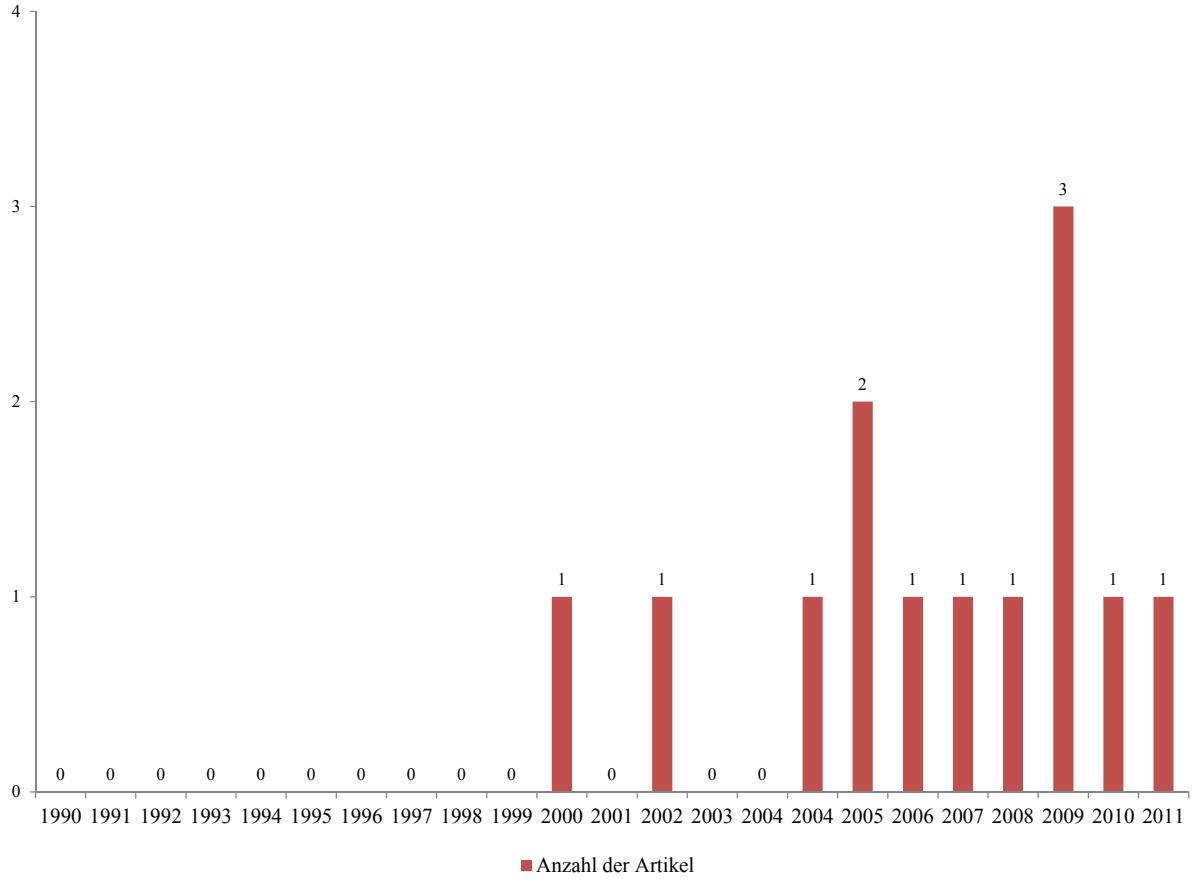



**Abbildung 72: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Netzwerkdesign**[759]

Das logistische Thema Netzwerkdesign umfasst die Gestaltung und Optimierung des gesamten Wertschöpfungsnetzwerkes oder Teile davon (zum Beispiel Distributionsnetzwerk).

[759] Eigene Darstellung

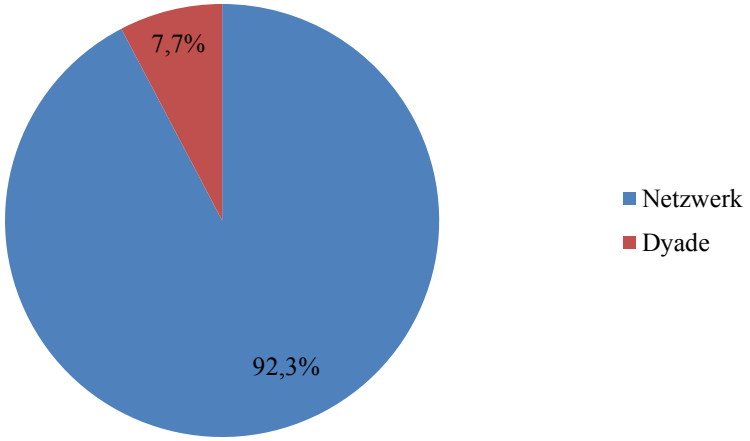



**Abbildung 73: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Netzwerkdesign**[760]

Es ist daher nicht weiter verwunderlich, dass das Thema lediglich auf der Aggregationsebene des Netzwerkes bzw. der Dyade betrachtet wird (Abbildung 73).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | game theory | 2 | 11,8% | 11,8% |
| 2 | graph theory | 2 | 11,8% | 23,5% |
| 3 | inventory theory | 2 | 11,8% | 35,3% |
| 4 | probability theory | 2 | 11,8% | 47,1% |
| 5 | coordination theory | 1 | 5,9% | 52,9% |
| 6 | fuzzy-set theory | 1 | 5,9% | 58,8% |
| 7 | multi-attribute utility theory | 1 | 5,9% | 64,7% |
| 8 | need hierarchy theory | 1 | 5,9% | 70,6% |
| 9 | queuing theory | 1 | 5,9% | 76,5% |
| 10 | theory of performance frontiers | 1 | 5,9% | 82,4% |
| 11 | theory of swift, even flow | 1 | 5,9% | 88,2% |
| 12 | transaction cost theory | 1 | 5,9% | 94,1% |
| 13 | variational inequality theory | 1 | 5,9% | 100,0% |

**Tabelle 47: Theorien, die auf das Thema Netzwerkdesign angewendet worden sind (17 Theorie-anwendungen in 13 Artikeln)**[761]

Auf dieses Thema wurden insgesamt 13 Theorien angewendet. Es handelt sich hierbei um 17 Theorieanwendungen in 13 Artikeln (Tabelle 47). Die vier am häufigsten genannten Theorien, die Spieltheorie, die Graphentheorie, die Bestandstheorie und die Wahrscheinlichkeitstheorie (zusammen 47,1% der Theorieanwendungen) stellen

[760] Eigene Darstellung
[761] Eigene Darstellung

formallogisch-mathematische Theorien dar. Sie werden hauptsächlich gestaltend eingesetzt und bieten Lösungen bzw. mathematische Algorithmen für die Netzwerkgestaltung an.

Der Klassifikation formallogisch-mathematisch können 8 der 13 auf das Netzwerkdesign angewendeten Theorien zugeordnet werden. Dies spiegelt ebenfalls die Art der Artikel wider: So wird in 10 der 13 Artikel eine mathematische Lösung oder ein Algorithmus entwickelt bzw. erweitert.

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2000 | 1 | inventory theory |
| | | graph theory |
| 2002 | 1 | game theory |
| 2004 | 1 | transaction cost theory |
| | | coordination theory |
| 2005 | 2 | probability theory |
| | | queuing theory |
| 2006 | 1 | multi-attribute utility theory |
| 2007 | 1 | inventory theory |
| 2008 | 1 | game theory |
| 2009 | 3 | theory of swift, even flow |
| | | variational inequality theory |
| | | theory of performance frontiers |
| | | probability theory |
| | | fuzzy-set theory |
| 2010 | 1 | need hierarchy theory |
| 2011 | 1 | graph theory |

**Tabelle 48: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Netzwerkdesign**[762]

Die Bedeutung der formallogisch-mathematischen Theorien für das Netzwerkdesign spiegelt sich ebenfalls bei einer zeitlichen Betrachtung der Theorieanwendungen auf dieses Thema wider (Tabelle 48): So erfolgten die ersten Theorieanwendungen auf das Netzwerkdesign in 2000 und 2002 zunächst formallogisch-mathematisch, bevor eine verbal-argumentative Betrachtung des Themas in 2004 durchgeführt worden ist.

## Outsourcing

Die theoretische Betrachtung des Themas Outsourcing erfolgte im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchung zum ersten Mal im Jahr 2003. Dabei stellte die Organisationstheorie die theoretische Basis für die Auseinandersetzung mit diesem Thema in

[762] Eigene Darstellung

2003 dar. Die meisten Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Outsourcing wurden in 2010 mit 4 Artikeln beobachtet (Abbildung 74).

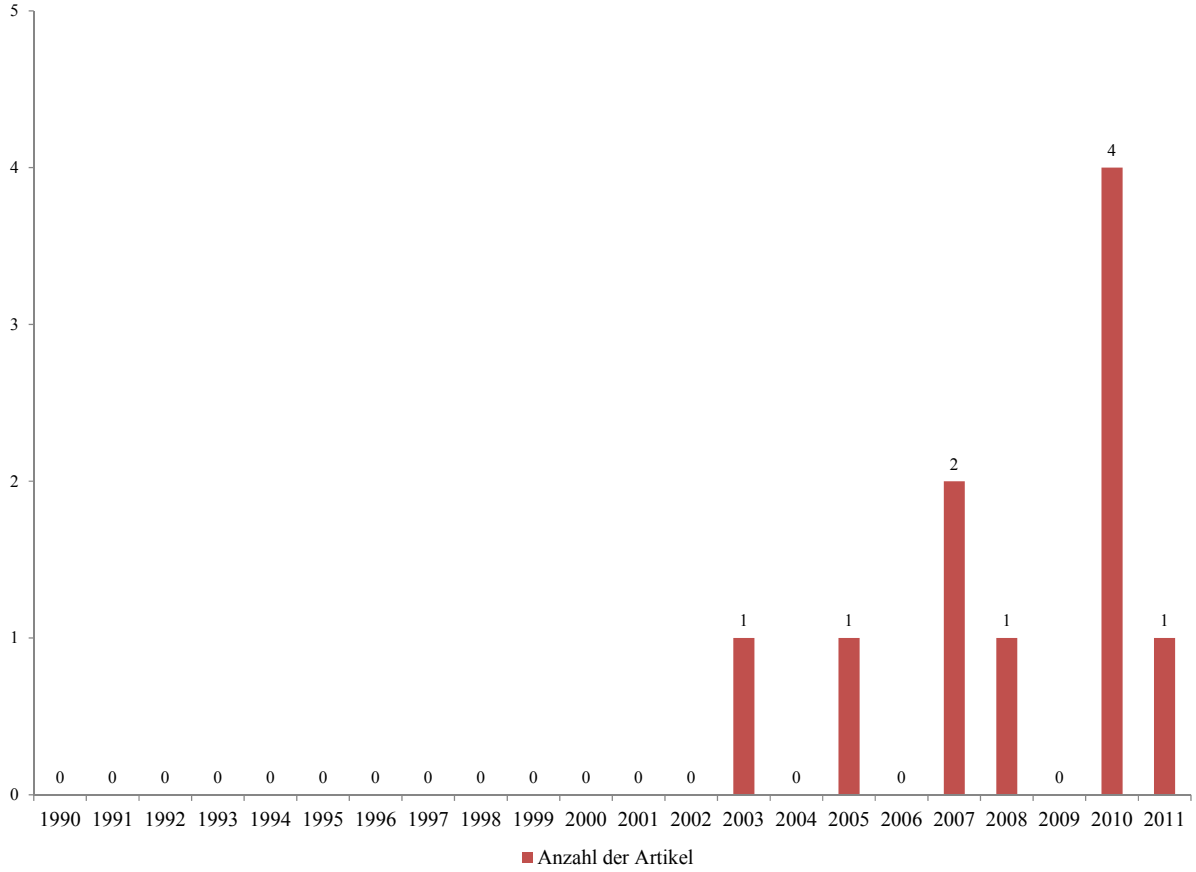



**Abbildung 74: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Outsourcing**[763]

Das Thema Outsourcing setzt sich mit Fragestellungen auseinander, welche die Fremdvergabe von Wertschöpfungsaktivitäten eines Unternehmens an Dritte betreffen. Unter Stichwörtern wie Make-or-Buy-Entscheidung oder vertikale Integration wird das Thema ebenfalls behandelt.

[763] Eigene Darstellung

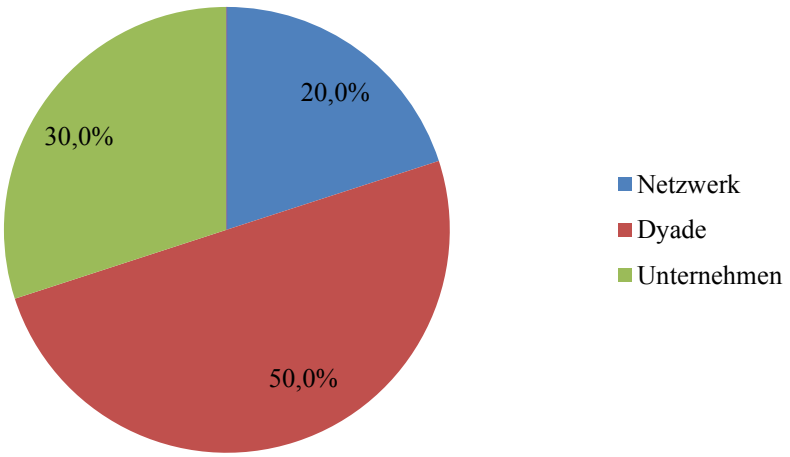



**Abbildung 75: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Outsourcing**[764]

Dies erklärt den großen Anteil der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Outsourcing auf der Ebene der Dyade (50%).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 6 | 40,0% | 40,0% |
| 2 | transaction cost theory | 5 | 33,3% | 73,3% |
| 3 | adjustment cost theory | 1 | 6,7% | 80,0% |
| 4 | contract theory | 1 | 6,7% | 86,7% |
| 5 | game theory | 1 | 6,7% | 93,3% |
| 6 | organizational theory | 1 | 6,7% | 100,0% |

**Tabelle 49: Theorien, die auf das Thema Outsourcing angewendet worden sind (15 Theorieanwendungen in 10 Artikeln)**[765]

Insgesamt wurden 15 Theorieanwendungen in 10 Artikeln identifiziert. Dabei wurden 6 Theorien auf das Thema Outsourcing angewendet. Die zwei am häufigsten genannten Theorien stellen der Ressourcenorientierte Ansatz und die Transaktionskostentheorie dar (Tabelle 49). Sie bilden zusammen 73,3% der Theorieanwendungen auf das Outsourcing, wobei eine gemeinsame Nutzung der beiden Theorien in einem Artikel in vier Fällen beobachtet werden konnte.

[764] Eigene Darstellung
[765] Eigene Darstellung

Die Theoriendichte[766] auf das Thema ist mit 4 weiteren Theorien neben diesen beiden hier dominierenden Theorien somit relativ gering.

Die Transaktionskostentheorie wird als konzeptionelle Basis bzw. zur Ableitung von Hypothesen genutzt. Basierend auf ihren Aussagen werden beispielsweise Determinanten für das Outsourcing abgeleitet (196), der Einfluss von Informations- und Kommunikationssysteme auf das Outsourcing untersucht (294), die Tendenz zum In- statt zum Outsourcing in einem unsicheren Umfeld erklärt (444) oder Outsourcingentscheidungen in einem technologisch unsicheren Umfeld bei hohen transaktionsspezifischen Investitionen analysiert (697).

Der Ressourcenorientierte Ansatz beschäftigt sich unter anderem mit den Determinanten des Outsourcings und rückt hierbei insbesondere die Kernkompetenzen eines Unternehmens in den Vordergrund (196), beschreibt die Tendenz zum In- statt zum Outsourcing bei seltenen Logistikdienstleistungen (444) oder analysiert Outsourcingentscheidungen unter Berücksichtigung von Produktentwicklungsressourcen des Unternehmens (465).

[766] Theoriendichte wird definiert als Produkt aus der Anzahl von Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien.

## Logistikplanung

Das Thema der Logistikplanung umfasst sowohl die Materialbedarfs-, Produktions- und Transportplanung entlang der Wertschöpfungskette als auch die allgemeine Auseinandersetzung mit Methoden der Logistikplanung wie Hierarchischer Planung oder Simulation.

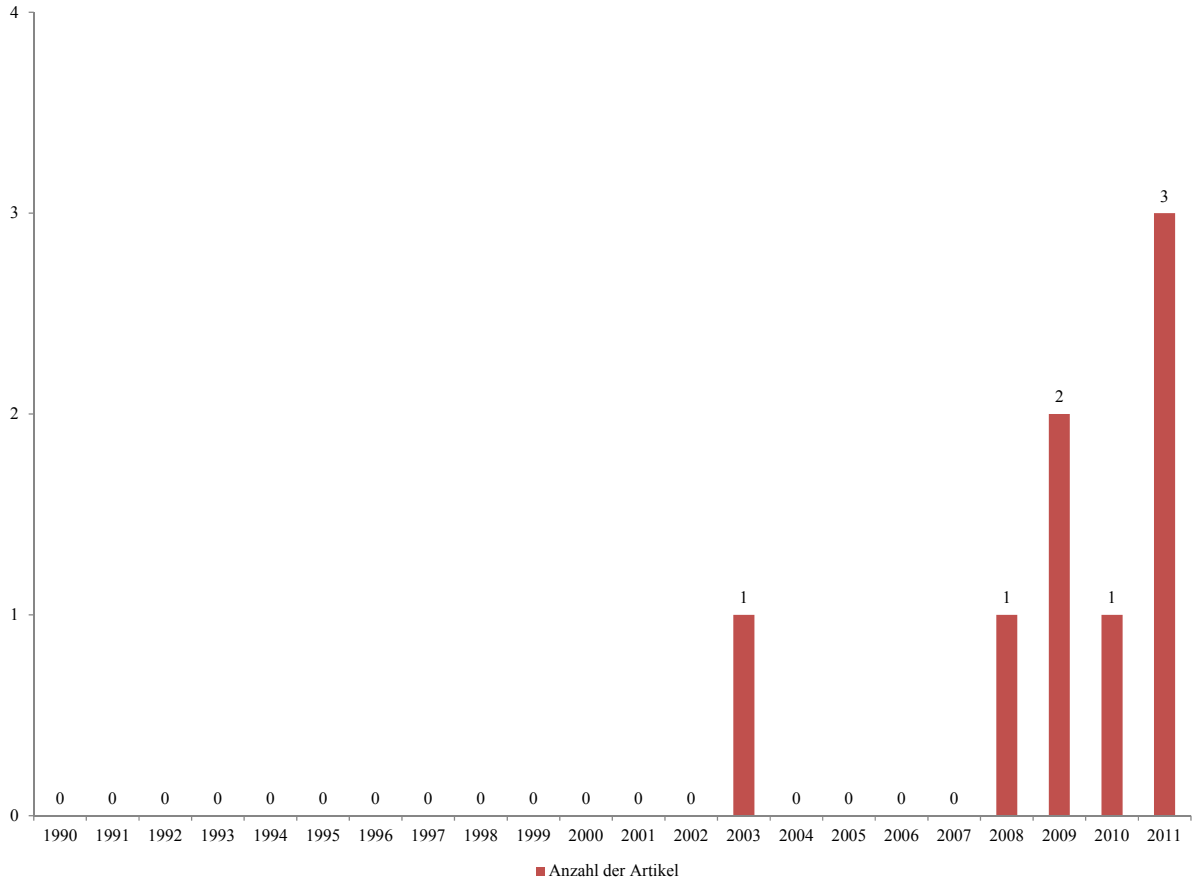



**Abbildung 76: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikplanung**[767]

Insgesamt wurden nur wenige Artikel mit Theorieanwendungen auf dieses Thema identifiziert, wobei der erste Artikel 2003 erschienen ist (Abbildung 76).

[767] Eigene Darstellung

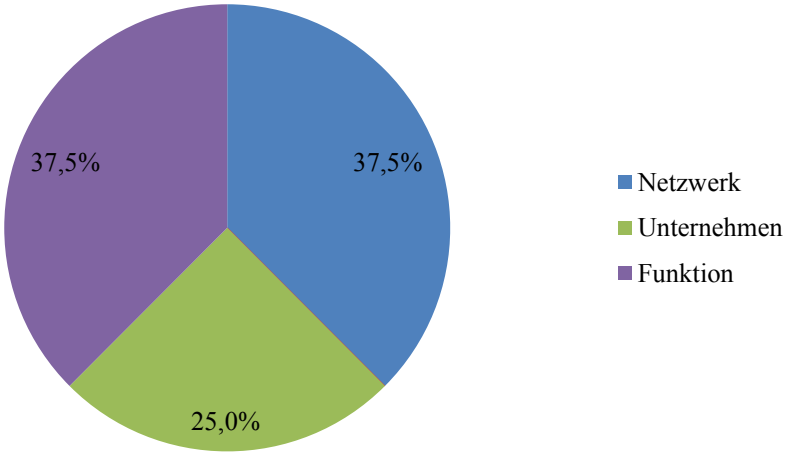



**Abbildung 77: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikplanung**[768]

In jeweils 3 Artikeln werden dabei die Ebene des Netzwerkes und die funktionale Ebene sowie in 2 Artikeln die Ebene des Unternehmens betrachtet (Abbildung 77).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | control theory | 2 | 25,0% | 25,0% |
| 2 | construal level theory | 1 | 12,5% | 37,5% |
| 3 | contingency theory | 1 | 12,5% | 50,0% |
| 4 | coordination theory | 1 | 12,5% | 62,5% |
| 5 | fuzzy-set theory | 1 | 12,5% | 75,0% |
| 6 | systems theory | 1 | 12,5% | 87,5% |
| 7 | theory of constraints | 1 | 12,5% | 100,0% |

**Tabelle 50: Theorien, die auf das Thema Logistikplanung angewendet worden sind (8 Theorieanwendungen in 8 Artikeln)**

Es wurden insgesamt 7 Theorien auf das Thema der Logistikplanung in 8 Artikeln angewendet. Die am häufigsten genutzte Theorie stellt die Kontrolltheorie dar (Tabelle 50). Sie wird unter anderem zur ganzheitlichen Gestaltung von Logistikplanung eingesetzt (41).

Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikplanung wurden wie folgt identifiziert: 2003 (theory of constraints), 2008 (systems theory), 2009 (coordination theory, construal level theory), 2010 (control theory) und 2011 (contingency theory, control theory,

[768] Eigene Darstellung

fuzzy-set theory). Auch hier zeigt sich, dass zunächst eine formallogisch-mathematische vor einer verbal-argumentativen theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema erfolgte.

### Kapazitätsplanung

Auf das Thema der Kapazitätsplanung wurden insgesamt 7 Theorieanwendungen in 6 Artikeln identifiziert.

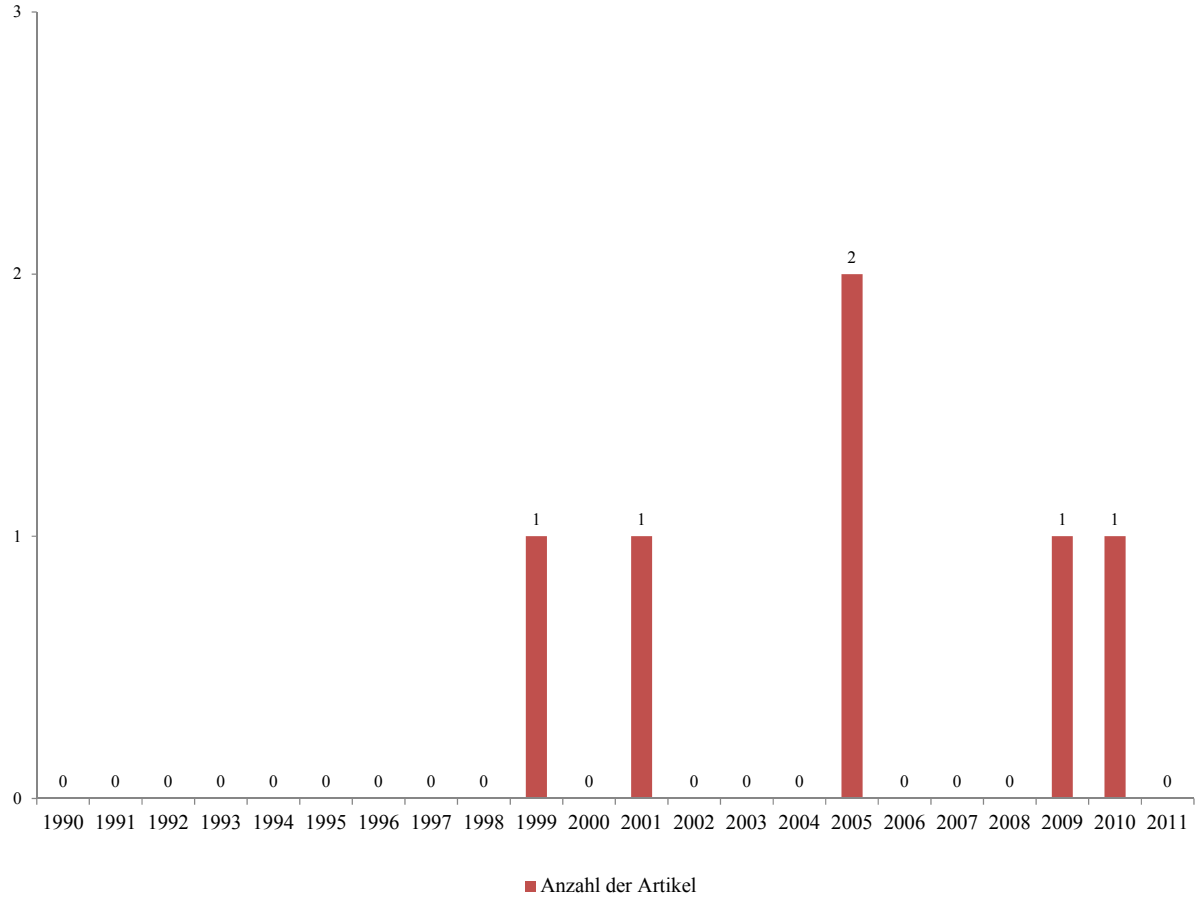



**Abbildung 78: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Kapazitätsplanung**[769]

Die erste Theorieanwendung konnte im Rahmen dieser Untersuchung 1999 identifiziert werden, wobei keine gleichmäßige theoretische Beschäftigung mit dem Thema der Kapazitätsplanung zu beobachten ist. So erfolgten keine Theorieanwendungen auf dieses Thema in den Jahren 2002 bis 2004, 2006 bis 2008 sowie im Jahr 2011 (Abbildung 78).

[769] Eigene Darstellung

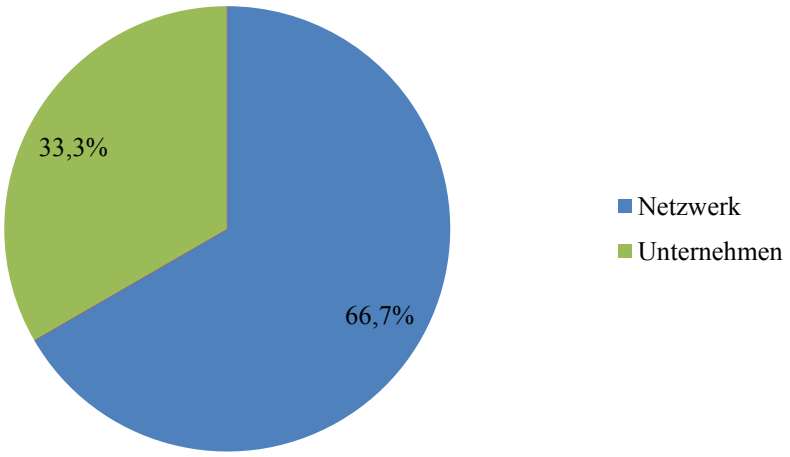



**Abbildung 79: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Kapazitätsplanung**[770]

Während das Thema aus der Netzwerkebene in 4 Artikeln (66,7%) betrachtet wird, wird es auf der Ebene des Unternehmens nur in 2 Artikeln behandelt (Abbildung 79). Eine Interpretation dafür ist aufgrund der geringen Anzahl der Artikel mit Theorieanwendungen auf dieses Thema nicht sinnvoll.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | control theory | 3 | 42,9% | 42,9% |
| 2 | activity-based costing | 1 | 14,3% | 57,1% |
| 3 | game theory | 1 | 14,3% | 71,4% |
| 4 | real options theory | 1 | 14,3% | 85,7% |
| 5 | resource-based view | 1 | 14,3% | 100,0% |

**Tabelle 51: Theorien, die auf das Thema Kapazitätsplanung angewendet worden sind (7 Theorie-anwendungen in 6 Artikeln)**

Es kamen 5 Theorien auf das Thema Kapazitätsplanung zum Einsatz. Die am häufigsten genutzte Theorie stellt die Kontrolltheorie mit 42,9% der Theorieanwendungen dar (Tabelle 51). So werden auf ihrer Basis Simulationen durchgeführt, die es ermöglichen, Auswirkungen verschiedener Kapazitätserweiterungsstrategien zu analysieren (137).

Artikel, die dieses Thema behandeln, befassen sich weiterhin beispielsweise mit unternehmensübergreifenden Kapazitätsplanungsmethoden (384), der Planung von

[770] Eigene Darstellung

Personalkapazitäten (386) oder der Kapazitätsplanung für Dienstleistungen bzw. für kundenindividuelle Produkte ohne Möglichkeit der Bestandshaltung (604).

Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Kapazitätsplanung wurden wie folgt beobachtet: 1999 (activity-based costing, resource-based view), 2001 (control theory), 2005 (control theory, real options theory), 2009 (control theory) und 2010 (game theory).

In dem Artikel von 1999 wird ein mathematisches Modell basierend auf der Activity-based costing-Theorie gestaltet. Es soll die Identifizierung von strategischen Ressourcen (konzeptionelle Basis lieferte der Ressourcenorientierte Ansatz) eines Unternehmens ermöglichen. Abgesehen davon finden alle theoretischen Beiträge zu der Kapazitätsplanung formallogisch-mathematisch statt.

**Physische Allokation**

Das Thema der physischen Allokation setzt sich unter anderem mit der Verteilung von Produktionsmengen auf mehrere Produktionsstätten oder der Verteilung von Produktmengen auf Kunden/Händler beispielsweise bei begrenztem Angebot auseinander.

Der erste Artikel mit Theorieanwendung wurde in 2004 identifiziert, es folgte ein weiterer Artikel 2006 und 2 weitere Artikel mit Theorieanwendungen in 2010.[771] Dabei wurden in 2 Artikeln das Thema aus der Ebene des Netzwerkes und in jeweils 1 Artikel aus der Ebene der Dyade bzw. des Unternehmens betrachtet.[772]

Insgesamt konnten 4 Artikel und 4 Theorieanwendungen identifiziert werden (Tabelle 52). In Summe wurden 4 Theorien – davon 3 formallogisch-mathematische Theorien – auf das Thema Physische Allokation angewendet.

[771] Siehe Anhang 10.
[772] Siehe Anhang 11.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | axiomatic design theory | 1 | 25,0% | 25,0% |
| 2 | game theory | 1 | 25,0% | 50,0% |
| 3 | neural network theory | 1 | 25,0% | 75,0% |
| 4 | resource-based view | 1 | 25,0% | 100,0% |

**Tabelle 52: Theorien, die auf das Thema Physische Allokation angewendet worden sind (4 Theorieanwendungen in 4 Artikeln)[773]**

Die erste verbal-argumentative Theorie, der Ressourcenorientierte Ansatz, wurde 2010 angewendet. Somit kann auch hier zunächst eine formallogisch-mathematische Auseinandersetzung vor der verbal-argumentativen Auseinandersetzung beobachtet werden.

### Sonstiger Materialfluss und Struktur

Unter die Subkategorie Sonstiger Materialfluss und Struktur fallen Themen wie Standortplanung, Implementierung von entsorgungslogistischen Strukturen und Prozessen, oder Bestimmung des Entkopplungspunktes in der Produktion etc. Eine Auflistung der hierfür verwendeten Theorien zeigt Tabelle 53.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | rough set theory | 2 | 15,4% | 15,4% |
| 2 | cluster theory | 1 | 7,7% | 23,1% |
| 3 | control theory | 1 | 7,7% | 30,8% |
| 4 | fuzzy-set theory | 1 | 7,7% | 38,5% |
| 5 | game theory | 1 | 7,7% | 46,2% |
| 6 | innovation diffusion theory | 1 | 7,7% | 53,8% |
| 7 | institutional theory | 1 | 7,7% | 61,5% |
| 8 | normal accident theory | 1 | 7,7% | 69,2% |
| 9 | queuing theory | 1 | 7,7% | 76,9% |
| 10 | renewal theory | 1 | 7,7% | 84,6% |
| 11 | stakeholder theory | 1 | 7,7% | 92,3% |
| 12 | systems theory | 1 | 7,7% | 100,0% |

**Tabelle 53: Theorien, die auf das Thema Sonstiger Materialfluss und Struktur angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln)[774]**

[773] Eigene Darstellung
[774] Eigene Darstellung

### 5.3.5.2 Informationsfluss

Der Informationsfluss umfasst das Thema Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie das Thema Wissensmanagement in Unternehmen.[775]

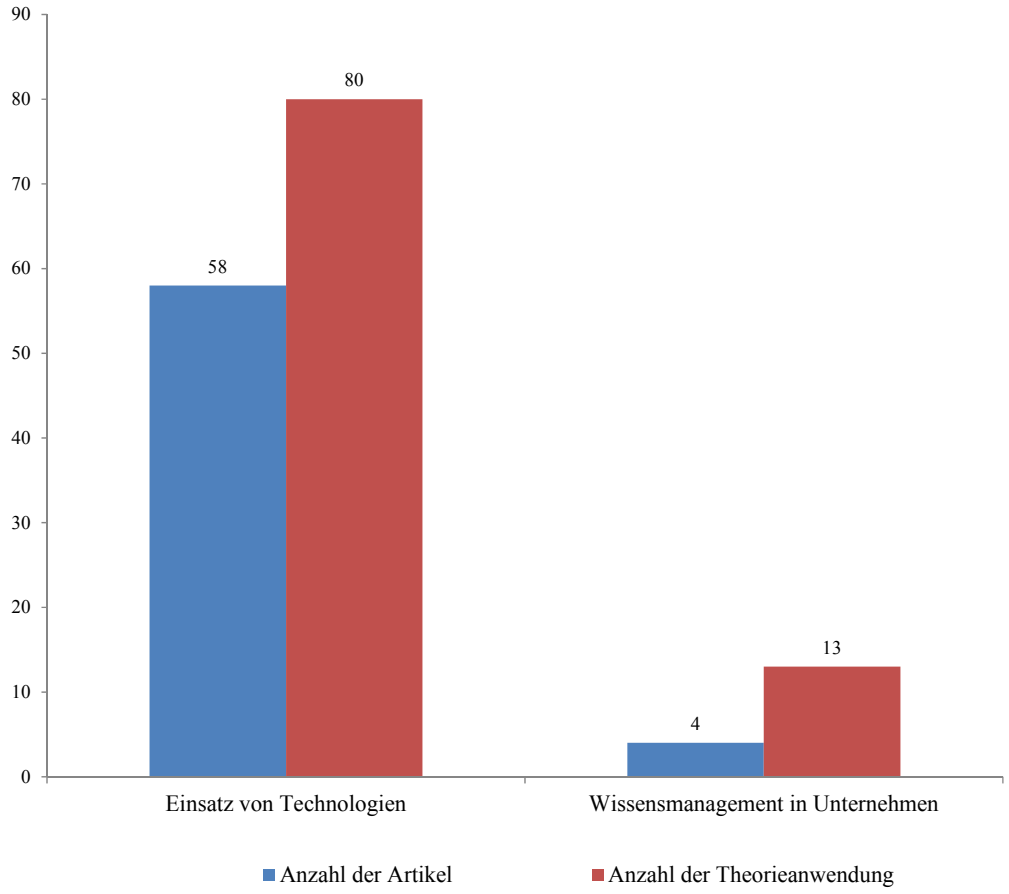



**Abbildung 80: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Informationsfluss[776]**

Insgesamt wurden 90 Theorieanwendungen in 61 Artikeln identifiziert[777], wobei der Einsatz von Technologien bedeutend mehr Aufmerksamkeit erreichte als das Wissensmanagement in Unternehmen (Abbildung 80).

[775] Das Thema des unternehmensübergreifenden Informationsaustausches oder des Wissensmanagements in Netzwerken könnte formal ebenfalls zu dieser Kategorie zugeordnet werden. Die Autorin dieser Arbeit hat sich jedoch für die Klassifizierung der genannten Unterkategorien zu dem Thema Beziehungsmanagement entschieden.
[776] Eigene Darstellung
[777] Zu berücksichtigen ist, dass Wissensmanagement in Unternehmen und Einsatz von Technologien auch zusammen in einem Artikel als Themen vorkommen können.

### Einsatz von Technologien

Auf das Thema Einsatz von Technologien fallen die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (beispielsweise RFID und ERP) für das Supply Chain Management oder dessen Bestandteile (zum Beispiel Produktions- oder Beschaffungsplanung).

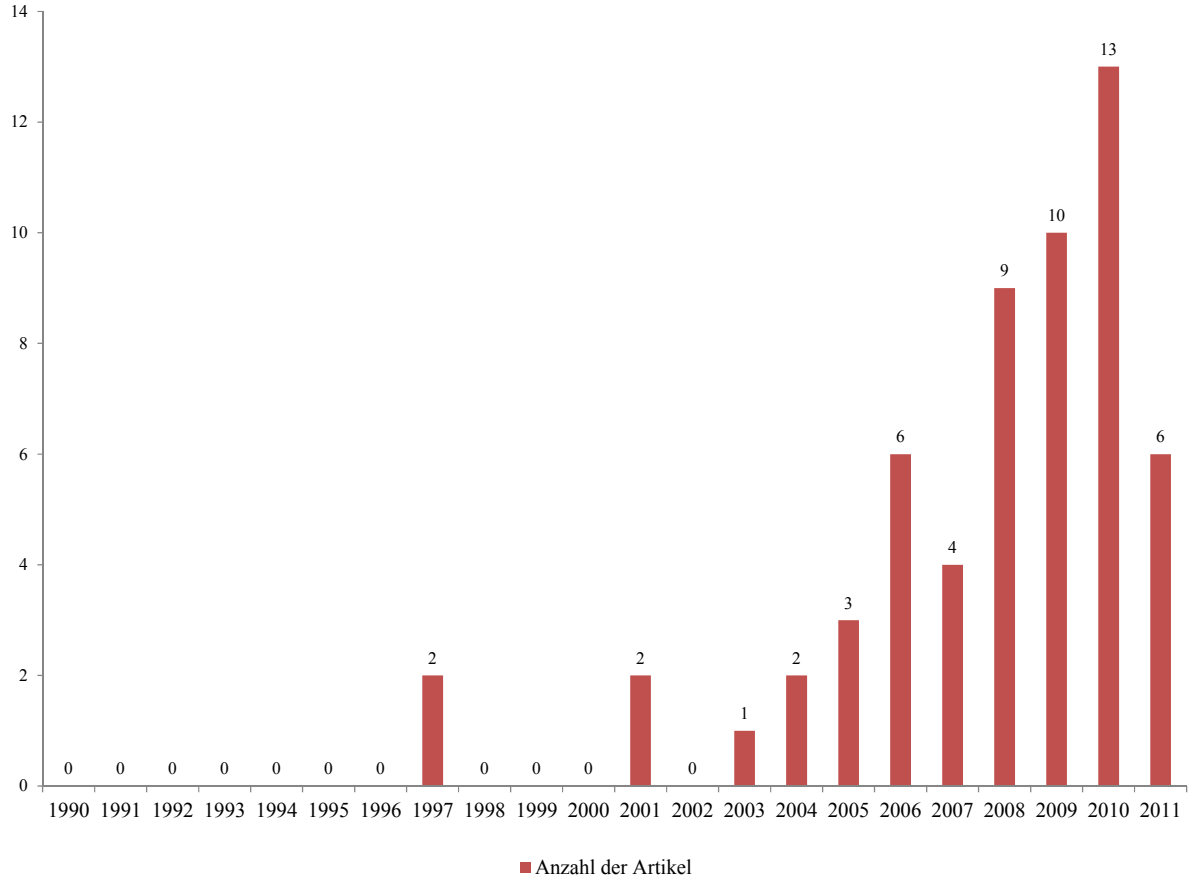



**Abbildung 81: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Einsatz von Technologien**[778]

Bereits 1997 konnten die ersten beiden Artikel mit Theorieanwendung auf dieses Thema identifiziert werden. Weitere Theorieanwendungen erfolgten ab 2001, wobei insgesamt eine steigende theoretische Durchdringung dieses Themas zu beobachten ist (Abbildung 81).

[778] Eigene Darstellung

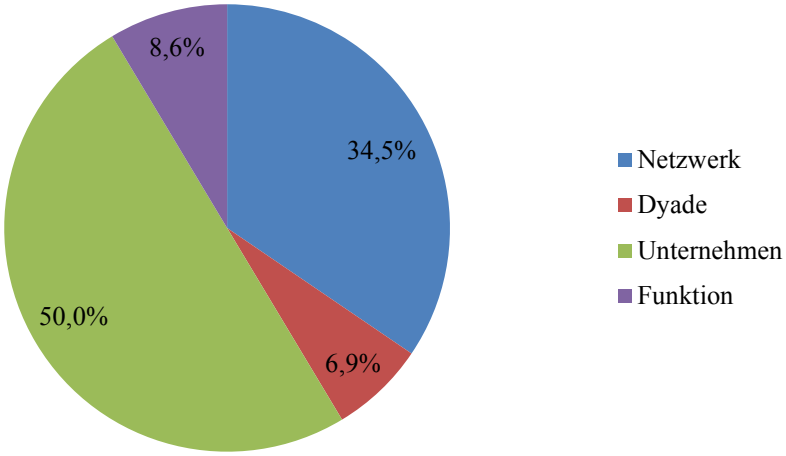



**Abbildung 82: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Einsatz von Technologien**[779]

Dabei wird das Thema Einsatz von Technologien von allen Aggregationsebenen aus betrachtet, sowohl ganzheitlich aus einer unternehmensübergreifenden Perspektive als auch unternehmensintern bzw. funktional (Abbildung 82).

Es konnten 80 Theorieanwendungen in 58 Artikeln identifiziert werden. 31 Theorien kamen dafür zum Einsatz (Tabelle 54).

[779] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 22 | 27,5% | 27,5% |
| 2 | transaction cost theory | 9 | 11,3% | 38,8% |
| 3 | innovation diffusion theory | 6 | 7,5% | 46,3% |
| 4 | institutional theory | 6 | 7,5% | 53,8% |
| 5 | organizational learning theory | 4 | 5,0% | 58,8% |
| 6 | technology acceptance model | 4 | 5,0% | 63,8% |
| 7 | contingency theory | 3 | 3,8% | 67,5% |
| 8 | fuzzy-set theory | 2 | 2,5% | 70,0% |
| 9 | value chain theory | 2 | 2,5% | 72,5% |
| 10 | activity theory | 1 | 1,3% | 73,8% |
| 11 | agency theory | 1 | 1,3% | 75,0% |
| 12 | configuration theory | 1 | 1,3% | 76,3% |
| 13 | control theory | 1 | 1,3% | 77,5% |
| 14 | coordination theory | 1 | 1,3% | 78,8% |
| 15 | information theory | 1 | 1,3% | 80,0% |
| 16 | mechanism design theory | 1 | 1,3% | 81,3% |
| 17 | microeconomic theory of production | 1 | 1,3% | 82,5% |
| 18 | neural network theory | 1 | 1,3% | 83,8% |
| 19 | organizational theory | 1 | 1,3% | 85,0% |
| 20 | queuing theory | 1 | 1,3% | 86,3% |
| 21 | relational view | 1 | 1,3% | 87,5% |
| 22 | resource-advantage theory | 1 | 1,3% | 88,8% |
| 23 | resource dependence theory | 1 | 1,3% | 90,0% |
| 24 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 1,3% | 91,2% |
| 25 | social learning theory | 1 | 1,3% | 92,5% |
| 26 | socio-technical theory | 1 | 1,3% | 93,7% |
| 27 | strategic choice theory | 1 | 1,3% | 95,0% |
| 28 | structuration theory | 1 | 1,3% | 96,2% |
| 29 | theory of constraints | 1 | 1,3% | 97,5% |
| 30 | theory of planned behaviour | 1 | 1,3% | 98,7% |
| 31 | theory of reasoned action | 1 | 1,3% | 100,0% |

**Tabelle 54: Theorien, die auf das Thema Einsatz von Technologien angewendet worden sind (80 Theorieanwendungen in 58 Artikeln)[780]**

Die am häufigsten genannten Theorien stellen der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie, die Diffusionstheorie und die Institutionentheorie mit insgesamt 53,8% dar, wobei der Ressourcenorientierte Ansatz bereits 27,5% der Theorieanwendungen stellt. Bei diesen Theorien handelt es sich ausschließlich um verbal-argumentative Theorien. Insgesamt überwiegt hier die Anwendung verbal-argumentativer Theorien mit 22 verbal-argumentativen gegenüber 9 (vollständig oder teilweise) formallogisch-mathematischen Theorien.

[780] Eigene Darstellung

Der Ressourcenorientierte Ansatz setzt sich zum einen mit allgemeinen Informationstechnologien als Bestandteil einer strategischen Logistikressource (248, 325, 639)[781] auseinander. Darüber hinaus werden zum anderen auch konkrete Technologien wie EDI als strategische Logistikressource adressiert (562) oder Technologien im Kontext der Kundenorientierung (328), des E-Procurements (672) oder der Zusammenarbeit entlang der Supply Chain (249, 304) diskutiert. Die Theorie wird damit allgemein zur Identifizierung von Bausteinen einer Logistikressource angewendet.

Die Transaktionskostentheorie wird zur Beschreibung und Erklärung des Zusammenhanges zwischen IT und Outsourcing bzw. vertikaler Integration (260, 502) herangezogen. Darüber hinaus wird sie beispielsweise angewendet, um die Vorteile einer Supply Chain Beziehung durch den Einsatz von Technologien (299) zu erörtern. Die Theorie wird somit zur konzeptionellen Begründung oder Ableitung von Hypothesen genutzt.

In 5 Artikeln wird dabei der Ressourcenorientierte Ansatz gemeinsam mit der Transaktionskostentheorie als theoretische Grundlage für logistische Fragestellungen eingesetzt.

Die Diffusionstheorie wird zur Beschreibung und Erklärung des Implementierungsprozesses von allgemeinen SCM-Technologien (250) herangezogen. Weiterer Anwendungskontext ist zum Beispiel die Beschreibung und Erklärung des RFID-Einsatzes (193, 717), dessen Voraussetzungen und Erfolgsfaktoren.

Die Institutionentheorie dagegen setzt sich mit dem Einfluss von institutionalen Faktoren für die Adoption von allgemeinen Technologien, Internettechnologien oder ERP (93, 625, 670) in der Supply Chain auseinander.

[781] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

**Wissensmanagement in Unternehmen**

Das Thema Wissensmanagement in Unternehmen bündelt die Lernfähigkeit und das Management von Wissen in Unternehmen.

Die Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Wissensmanagement in Unternehmen wurden in 2004, 2006, 2007 und 2010 identifiziert. Es handelt sich hierbei jeweils um einen Artikel.[782]

Es konnten 13 Theorieanwendungen in 4 Artikeln auf das Thema Wissensmanagement in Unternehmen beobachtet werden. Dabei wurden insgesamt 9 Theorien auf der Ebene des Unternehmens angewendet. 8 der 9 angewendeten Theorien können als verbal-argumentativ klassifiziert werden.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 4 | 30,8% | 30,8% |
| 2 | organizational learning theory | 2 | 15,4% | 46,2% |
| 3 | behavior theory | 1 | 7,7% | 53,8% |
| 4 | contingency theory | 1 | 7,7% | 61,5% |
| 5 | control theory | 1 | 7,7% | 69,2% |
| 6 | information processing theory | 1 | 7,7% | 76,9% |
| 7 | institutional theory | 1 | 7,7% | 84,6% |
| 8 | stakeholder theory | 1 | 7,7% | 92,3% |
| 9 | strategic choice theory | 1 | 7,7% | 100,0% |

**Tabelle 55: Theorien, die auf das Thema Wissensmanagement im Unternehmen angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 4 Artikeln)[783]**

Der Ressourcenorientierte Ansatz und die Theorie des organisationalen Lernens stellen mit 46,2% der Theorieanwendungen die am häufigsten genutzten Theorien dar (Tabelle 55). Während der Ressourcenorientierte Ansatz Wissensmanagement als strategische Ressource identifiziert (357), setzt sich die Theorie des organisationalen Lernens mit der Beschreibung und Erklärung des Einflusses von Wissensmanagement auf die Unternehmensleistung auseinander (546).

[782] Siehe Anhang 13.
[783] Eigene Darstellung

### 5.3.5.3 Beziehungen

Das Thema Beziehungen fasst die Unterkategorien 1. allgemeines Beziehungsmanagement, 2. Informationsaustausch, 3. Kosten- und Gewinnverteilung, 4. Verhalten, Vertrauen und Macht sowie 5. Wissensmanagement in Netzwerken zusammen. Insgesamt wurden 190 Theorieanwendungen in 137 Artikeln identifiziert, wobei die stärkste Unterkategorie durch das Beziehungsmanagement repräsentiert wird (Abbildung 83).

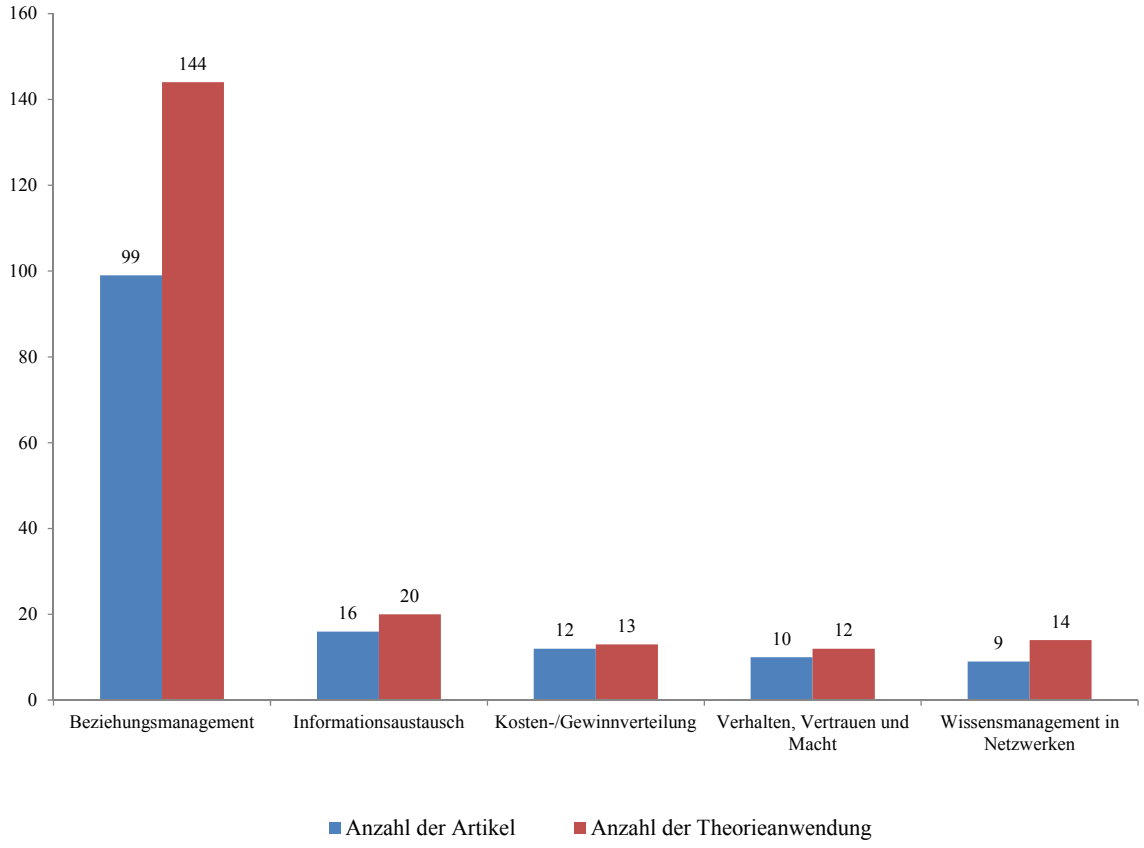



**Abbildung 83: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Beziehungen**[784]

[784] Eigene Darstellung

### Beziehungsmanagement

Das Beziehungsmanagement bündelt alle allgemeinen Themen, die sich auf die Beziehung zwischen Partnern der Supply Chain beziehen.

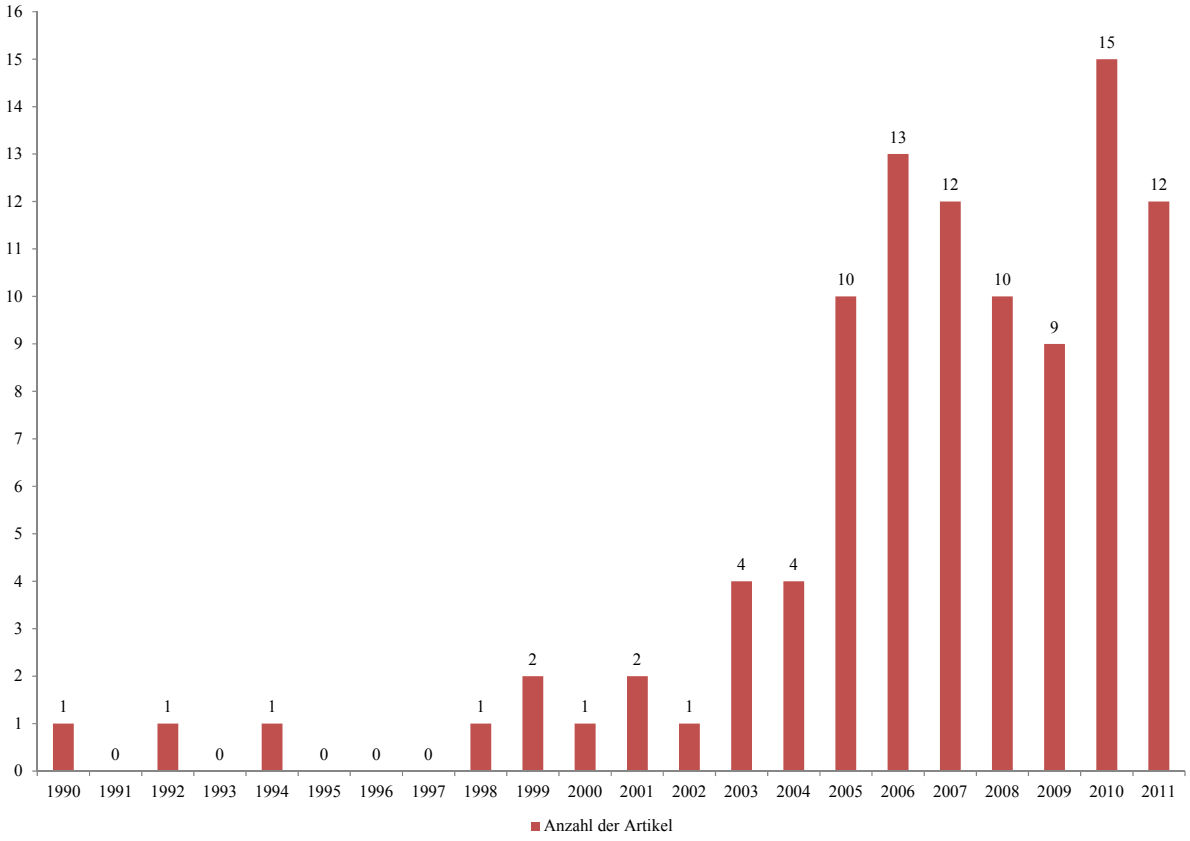



**Abbildung 84: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Beziehungsmanagement**[785]

Die erste Veröffentlichung mit Theorieanwendung auf das Beziehungsmanagement wurde in der Untersuchung bereits 1990 identifiziert (Abbildung 84). Dabei wurden die Theorien Kontrolltheorie und Systemtheorie angewendet.

[785] Eigene Darstellung

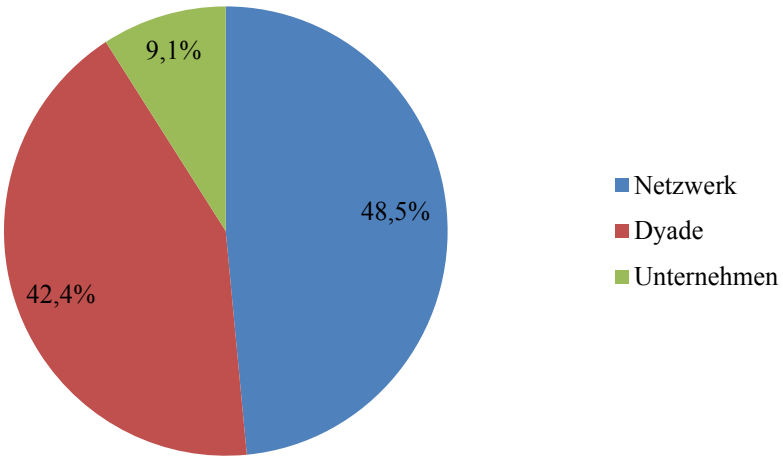



**Abbildung 85: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Beziehungsmanagement**[786]

Die Mehrheit der Artikel, die das Beziehungsmanagement in der Logistik thematisiert, betrachtet die unternehmensübergreifende Perspektive (90,9%). Nur ein Anteil von 9,1% der Artikel konzentriert sich auf das Beziehungsmanagement beispielsweise zwischen verschiedenen Abteilungen innerhalb eines Unternehmens (Abbildung 85).

In 99 Artikeln wurden insgesamt 144 Theorieanwendungen identifiziert. Es kamen dabei 53 Theorien zum Einsatz, wobei der Großteil der auf dieses Thema angewendeten Theorien als verbal-argumentativ klassifiziert werden kann (Tabelle 56 und Tabelle 57).

[786] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | transaction cost theory | 20 | 13,9% | 13,9% |
| 2 | game theory | 15 | 10,4% | 24,3% |
| 3 | resource-based view | 13 | 9,0% | 33,3% |
| 4 | social exchange theory | 7 | 4,9% | 38,2% |
| 5 | agency theory | 6 | 4,2% | 42,4% |
| 6 | organizational theory | 5 | 3,5% | 45,8% |
| 7 | resource dependence theory | 5 | 3,5% | 49,3% |
| 8 | contingency theory | 4 | 2,8% | 52,1% |
| 9 | social capital theory | 4 | 2,8% | 54,9% |
| 10 | systems theory | 4 | 2,8% | 57,6% |
| 11 | control theory | 3 | 2,1% | 59,7% |
| 12 | coordination theory | 3 | 2,1% | 61,8% |
| 13 | relational view | 3 | 2,1% | 63,9% |
| 14 | balance theory | 2 | 1,4% | 65,3% |
| 15 | chaos theory | 2 | 1,4% | 66,7% |
| 16 | complex adaptive system theory | 2 | 1,4% | 68,1% |
| 17 | contract theory | 2 | 1,4% | 69,4% |
| 18 | graph theory | 2 | 1,4% | 70,8% |
| 19 | information theory | 2 | 1,4% | 72,2% |
| 20 | institutional theory | 2 | 1,4% | 73,6% |
| 21 | knowledge-based view | 2 | 1,4% | 75,0% |
| 22 | resource-advantage theory | 2 | 1,4% | 76,4% |
| 23 | social network theory | 2 | 1,4% | 77,8% |
| 24 | stakeholder theory | 2 | 1,4% | 79,2% |
| 25 | theory of cooperation and competition | 2 | 1,4% | 80,6% |

**Tabelle 56: Theorien, die auf das Thema Beziehungsmanagement angewendet worden sind (mit mehr als 2 Nennungen, bei 144 Theorieanwendungen in insgesamt 99 Artikeln)[787]**

Die am häufigsten angewendeten Theorien mit zusammen 33,3% der Theorieanwendungen stellen die Transaktionskostentheorie (erstmalig 1994), die Spieltheorie (erstmalig 1992) und der Ressourcenorientierte Ansatz (erstmalig 2000) dar.

Im Rahmen des Beziehungsmanagements wird die Transaktionskostentheorie zur Beschreibung und Erklärung von Outsourcing bzw. vertikaler Integration (215, 298)[788] genutzt. Des Weiteren erfolgt mit ihr die Analyse verschiedener Organisations- bzw. Integrationsformen eines Wertschöpfungsnetzwerkes (und dessen Beeinflussung durch IT, 345), die Auseinandersetzung mit opportunistischem Lieferantenverhalten (268) sowie die

[787] Eigene Darstellung

[788] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

Beschreibung und Erklärung von Vertrauen und anderen transaktionsspezifischen Investitionen in Beziehungen (396).

Die Spieltheorie wird angewendet, um beispielsweise die Abstimmung entlang der Supply Chain im Kontext von „vendor-managed inventory“ (169) zu betrachten. Außerdem wird sie genutzt, um die Preisgestaltung in einer Dyade mit zwei konkurrierenden Lieferanten (149) zu analysieren und zu gestalten. Ein weiteres Beispiel stellt die Analyse und Gestaltung von verteilten Produktionssystemen zwischen Partnern eines Netzwerkes (599) dar.

Der Ressourcenorientierte Ansatz wird größtenteils allgemein eingesetzt: So wird zum Beispiel kollaboratives Bestandsmanagement als strategische Logistikressource (221) oder die Kooperation als strategischer Erfolgsfaktor bei Eintritt in neuen Märkten (298) identifiziert. Weiterhin erfolgt ebenfalls die weiterführende Anwendung der Theorie, indem sich mit der Weiterentwicklung und Erhaltung strategischer Ressourcen durch Kooperationen (18) auseinandergesetzt wird.

In 4 Artikeln wurde die Transaktionskostentheorie gemeinsam mit dem Ressourcen-orientierten Ansatz eingesetzt.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 26 | attribution theory | 1 | 0,7% | 81,3% |
| 27 | central place theory | 1 | 0,7% | 81,9% |
| 28 | cluster theory | 1 | 0,7% | 82,6% |
| 29 | constituency based theory | 1 | 0,7% | 83,3% |
| 30 | decision field theory | 1 | 0,7% | 84,0% |
| 31 | distributive justice theory | 1 | 0,7% | 84,7% |
| 32 | duality theory | 1 | 0,7% | 85,4% |
| 33 | field theory | 1 | 0,7% | 86,1% |
| 34 | fitness lanscape theory | 1 | 0,7% | 86,8% |
| 35 | general theory of network governance | 1 | 0,7% | 87,5% |
| 36 | goal interdependence theory | 1 | 0,7% | 88,2% |
| 37 | information processing theory | 1 | 0,7% | 88,9% |
| 38 | interdependence theory | 1 | 0,7% | 89,6% |
| 39 | means end theory | 1 | 0,7% | 90,3% |
| 40 | media richness theory | 1 | 0,7% | 91,0% |
| 41 | network theory | 1 | 0,7% | 91,7% |
| 42 | portfolio theory | 1 | 0,7% | 92,4% |
| 43 | prospect theory | 1 | 0,7% | 93,1% |
| 44 | regime theory | 1 | 0,7% | 93,7% |
| 45 | sandcone theory | 1 | 0,7% | 94,4% |
| 46 | social identity theory | 1 | 0,7% | 95,1% |
| 47 | socio-technical theory | 1 | 0,7% | 95,8% |
| 48 | strategic management theory | 1 | 0,7% | 96,5% |
| 49 | strategy-structure theory | 1 | 0,7% | 97,2% |
| 50 | structuration theory | 1 | 0,7% | 97,9% |
| 51 | theory of constraints | 1 | 0,7% | 98,6% |
| 52 | theory of matching | 1 | 0,7% | 99,3% |
| 53 | trade-off theory | 1 | 0,7% | 100,0% |

**Tabelle 57: Theorien, die auf das Thema Beziehungsmanagement angewendet worden sind (Fortsetzung mit jeweils 1 Nennung, bei 144 Theorieanwendungen in insgesamt 99 Artikeln)[789]**

28 der 53 identifizierten Theorien wurden dabei nur einmal genannt. Sie stellen 19,7% der Theorieanwendungen dar (Tabelle 57).

[789] Eigene Darstellung

### Informationsaustausch

Diese Unterkategorie zielt auf den Austausch von Informationen in einer Wertschöpfungskette. Dabei dient der Informationsaustausch zwischen verschiedenen Bereichen eines Unternehmens oder zwischen diversen Akteuren der Supply Chain einer besseren Abstimmung und engeren Zusammenarbeit.[790]

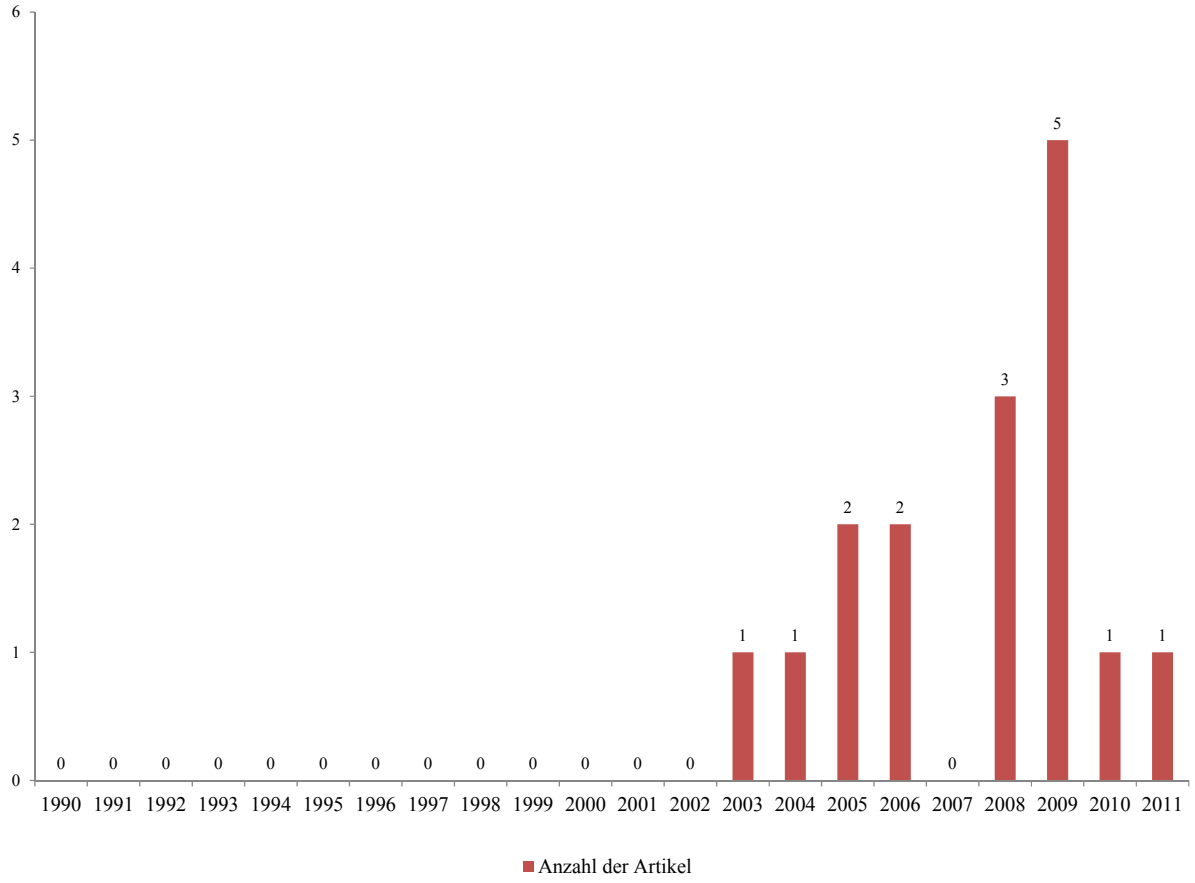



**Abbildung 86: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Informationsaustausch**[791]

Die erste Theorieanwendung auf das Thema Informationsaustausch wurde in 2003 identifiziert. Es kann damit als relativ neues Thema bezeichnet werden. 2009 konnte mit 5 absoluten Artikeln die höchste Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf den Informationsaustausch beobachtet werden (Abbildung 86).

[790] Aus diesem Grund wurde der Informationsaustausch der Oberkategorie Beziehungen zugeordnet. Diese Unterkategorie hätte jedoch ebenfalls zu der Kategorie Informationsfluss klassifiziert werden können.
[791] Eigene Darstellung

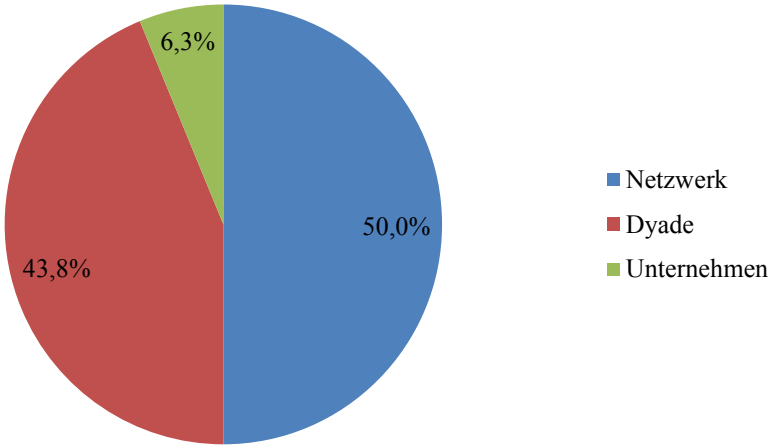



**Abbildung 87: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Informationsaustausch**[792]

Werden die betrachteten Aggregationsebenen analysiert, so ergibt sich hier ein ähnliches Bild wie beim Beziehungsmanagement. So werden die Artikel, die sich mit dem Informationsaustausch beschäftigen, im Sinne einer ganzheitlichen Sicht der Logistik vorwiegend auf der unternehmensübergreifenden Perspektive betrachtet (Abbildung 87).

Insgesamt konnten 16 Artikel identifiziert werden, die den Austausch von Informationen zwischen Wertschöpfungspartnern fokussieren. Es handelt sich hierbei um 13 Theorien und 20 Theorieanwendungen.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | control theory | 3 | 15,0% | 15,0% |
| 2 | coordination theory | 3 | 15,0% | 30,0% |
| 3 | game theory | 3 | 15,0% | 45,0% |
| 4 | agency theory | 2 | 10,0% | 55,0% |
| 5 | resource-based view | 2 | 10,0% | 65,0% |
| 7 | activity theory | 1 | 5,0% | 70,0% |
| 8 | contingency theory | 1 | 5,0% | 75,0% |
| 9 | decision field theory | 1 | 5,0% | 80,0% |
| 10 | mechanism design theory | 1 | 5,0% | 85,0% |
| 11 | information processing theory | 1 | 5,0% | 90,0% |
| 12 | organizational learning theory | 1 | 5,0% | 95,0% |
| 13 | transaction cost theory | 1 | 5,0% | 100,0% |

**Tabelle 58: Theorien, die auf das Thema Informationsaustausch angewendet worden sind (20 Theorieanwendungen in 16 Artikeln)**[793]

[792] Eigene Darstellung
[793] Eigene Darstellung

Die drei am häufigsten genutzten Theorien stellen die Kontrolltheorie, die Koordinationstheorie und die Spieltheorie dar. Zusammen machen sie 45% der Theorieanwendungen aus (Tabelle 58).

Beispielsweise werden mithilfe der Kontrolltheorie „Feedbacks“ (Rückmeldungen) in der Supply Chain (355) analysiert und gestaltet.

Basierend auf der Koordinationstheorie wird ein Bezugsrahmen für die Identifizierung und Klassifizierung von Abhängigkeiten entwickelt. Mithilfe des Bezugsrahmens soll die Ableitung von Methoden zum Umgang mit Abhängigkeiten vor dem Hintergrund des Informationsaustausches entlang des Wertschöpfungsnetzwerkes (171) erfolgen.

Mithilfe der Spieltheorie erfolgen dagegen spieltheoretische Analysen des Informationsaustausches (20) oder der Zusatzeinnahmen durch Informationsaustausch (305).

## Kosten- und Gewinnverteilung

Auf das Thema der Kosten- und Gewinnverteilung wurden 13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln identifiziert.

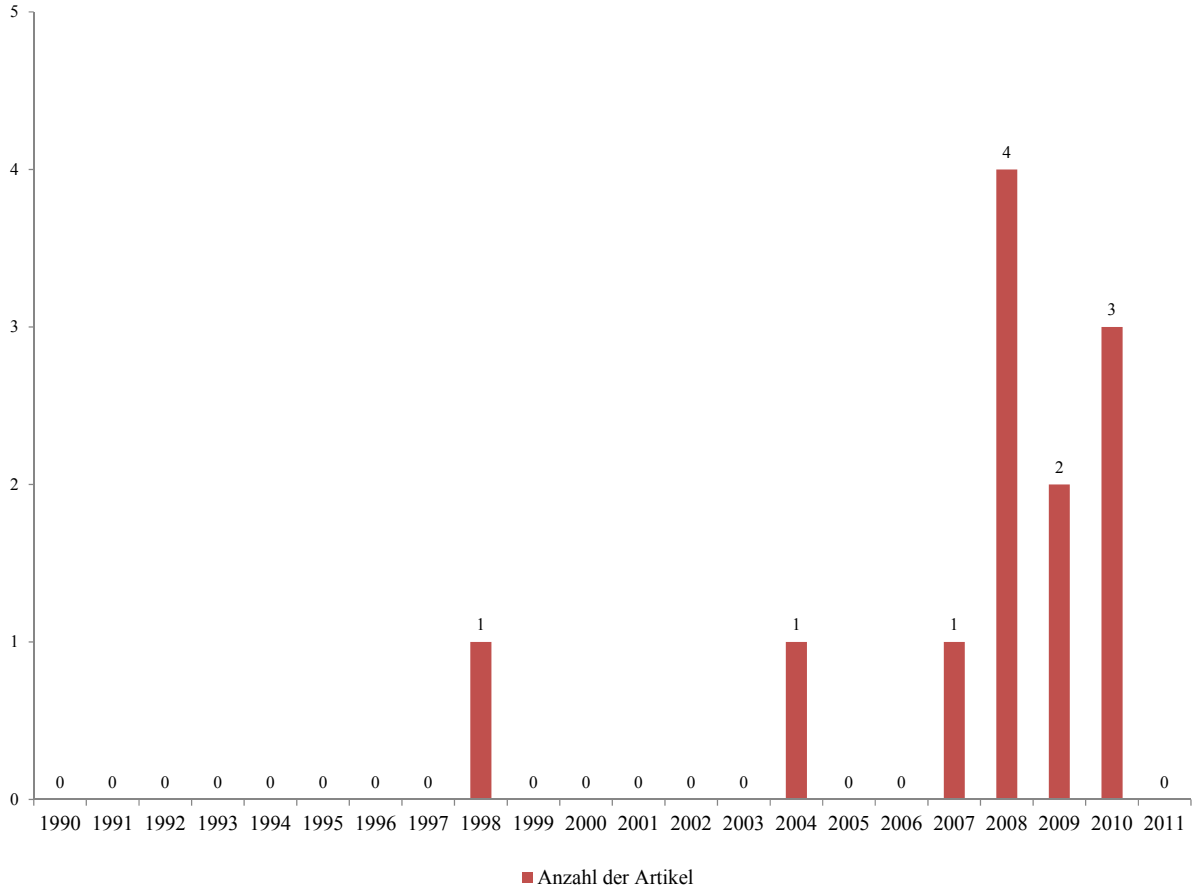



**Abbildung 88: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Kosten- und Gewinnverteilung**[794]

Der erste Artikel mit Theorieanwendung auf dieses Thema wurde 1998 veröffentlicht (Abbildung 88).

[794] Eigene Darstellung

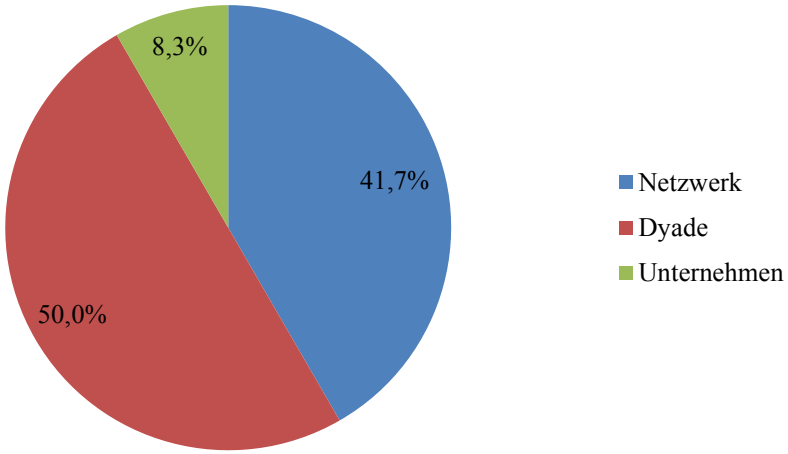



**Abbildung 89: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Kosten- und Gewinnverteilung**[795]

Die Frage nach der Verteilung von Kosten und Gewinnen stellt sich insbesondere zwischen mehreren Unternehmen, die partnerschaftlich zusammenarbeiten. So wird das Thema Kosten- und Gewinnverteilung hauptsächlich unternehmensübergreifend betrachtet (Abbildung 89).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | game theory | 11 | 84,6% | 84,6% |
| 2 | agency theory | 1 | 7,7% | 92,3% |
| 3 | fuzzy-set theory | 1 | 7,7% | 100,0% |

**Tabelle 59: Theorien, die auf das Thema Kosten-und Gewinnverteilung angewendet worden sind (13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln)**[796]

Insgesamt kamen lediglich 3 Theorien auf dieses Thema zum Einsatz (Tabelle 59). Bei 84,6% der Theorieanwendungen wurde die Spieltheorie genutzt, die sich mit der Kosten- bzw. Gewinnverteilung zwischen Partnern eines Netzwerkes auseinandersetzt, dabei verschiedene interdependente Entscheidungen analysiert und Gleichgewichtssituationen identifiziert.

Es handelt sich hierbei um die ausschließliche Anwendung von formallogisch-mathematischen Theorien. Die Theoriendichte[797] ist mit 3 angewendeten Theorien bei 13 Theorieanwendungen in 12 Artikeln sehr gering.

[795] Eigene Darstellung
[796] Eigene Darstellung
[797] Theoriendichte wird definiert als Produkt aus der Anzahl von Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien.

### Verhalten, Vertrauen und Macht

Diese Kategorie bündelt Themen, die sich mit Vertrauen und Machtaspekten sowie allgemeinem Verhalten im Wertschöpfungsnetzwerk auseinandersetzen.

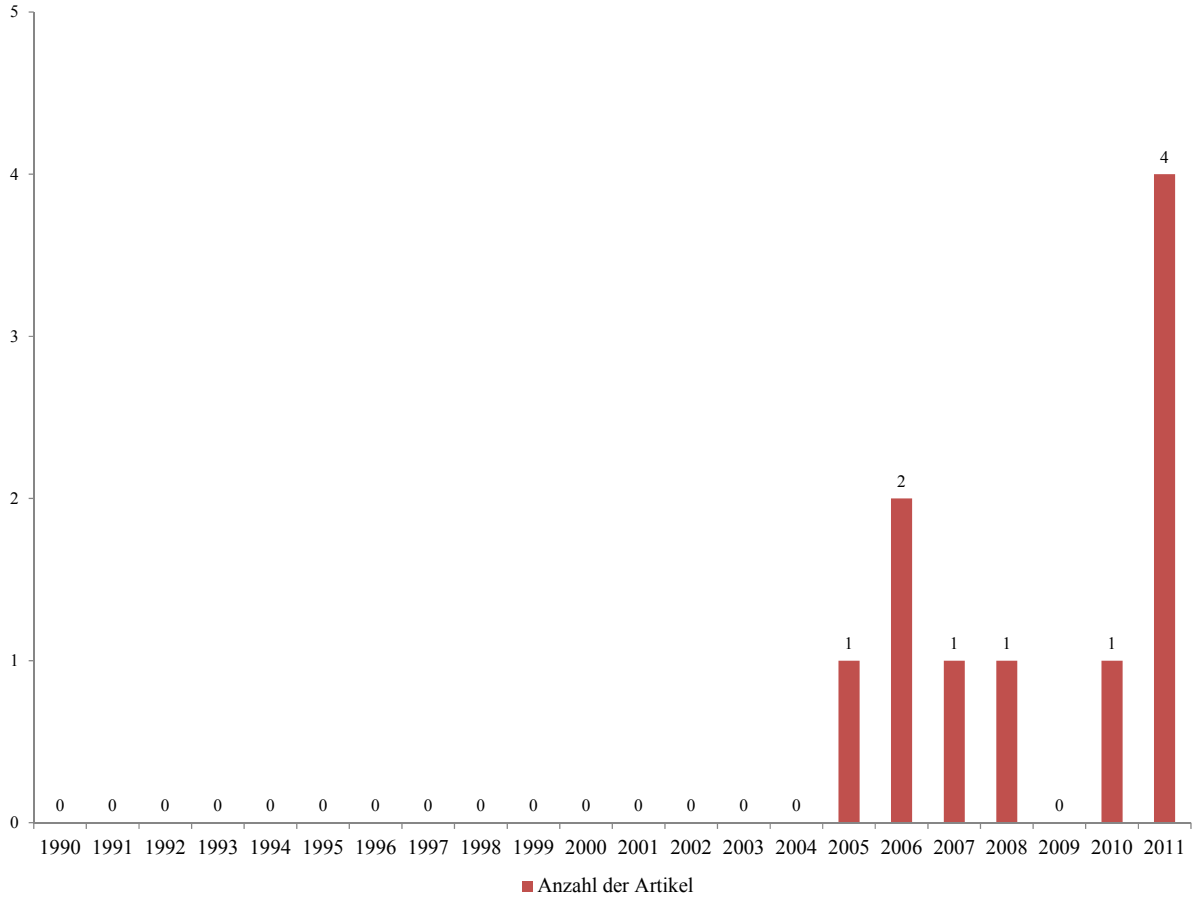



**Abbildung 90: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht**[798]

2005 wurde der erste Artikel auf dieses Thema im Rahmen der Untersuchung identifiziert. Mit 4 Artikeln in 2011 erreichte die Theorieanwendung auf das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht ihre bisher größte Aufmerksamkeit (Abbildung 90).

[798] Eigene Darstellung

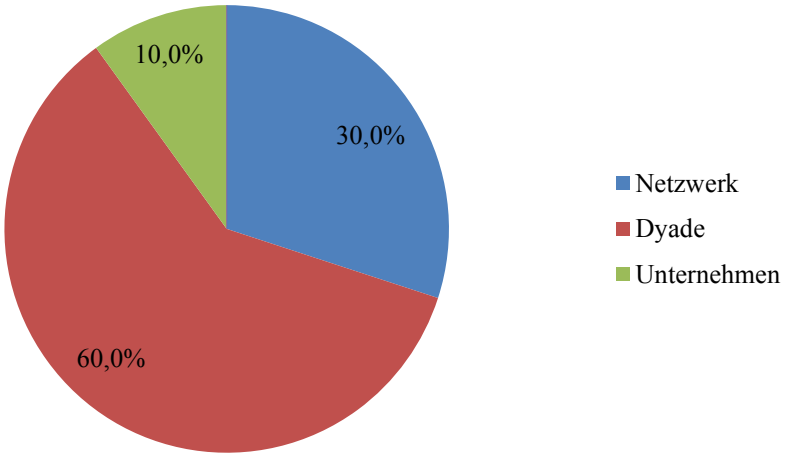



**Abbildung 91: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht**[799]

Mit 90% der Artikel wird das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht hauptsächlich unternehmensübergreifend behandelt (Abbildung 91). Es werden somit insbesondere Verhaltens-, Vertrauens- und Machtaspekte zwischen Akteuren eines Wertschöpfungsnetzwerkes fokussiert.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | social exchange theory | 3 | 25,0% | 25,0% |
| 2 | transaction cost theory | 3 | 25,0% | 50,0% |
| 3 | game theory | 2 | 16,7% | 66,7% |
| 4 | cultural theory | 1 | 8,3% | 75,0% |
| 5 | resource-advantage theory | 1 | 8,3% | 83,3% |
| 6 | resource-based view | 1 | 8,3% | 91,7% |
| 7 | resource dependence theory | 1 | 8,3% | 100,0% |

**Tabelle 60: Theorien, die auf das Thema Verhalten, Vertrauens- und Machtaspekte in Beziehungen angewendet worden sind (12 Theorieanwendungen in 10 Artikeln)**[800]

Es wurden 12 Theorieanwendungen in 10 Artikeln identifiziert, wobei 6 verbal-argumentative Theorien auf dieses Thema angewendet worden sind. Die Theorie des sozialen Austausches, die Transaktionskostentheorie und die Spieltheorie stellen mit 66,7% der Theorieanwendungen die am häufigsten genutzten Theorien dar (Tabelle 60).

[799] Eigene Darstellung
[800] Eigene Darstellung

Die Theorie des sozialen Austausches nimmt an, dass soziale Beziehungen als Austausch von Belohnung und Bestrafung interpretiert werden können. Belohnendes Verhalten von Individuen stellt damit eine Reaktion auf ein belohnendes Verhalten eines anderen dar und erfolgt somit als Gegenleistung. Mit diesem Austausch wird das soziale Gleichgewicht zwischen zwei Individuen oder Gruppen aufrechterhalten.[801] Basierend auf den Annahmen dieser Theorie wird das allgemeine Verhalten (532) oder insbesondere das Vertrauen in Wertschöpfungspartnerschaften (694) analysiert.

Die Transaktionskostentheorie erklärt und betrachtet Vertrauensaspekte beispielsweise in Abhängigkeit der Spezifität einer Transaktion bzw. den getätigten transaktionsspezifischen Investitionen der Partner (396). Die Spieltheorie analysiert dagegen Machtaspekte in Partnerschaften (709).

[801] Vgl. Janzik (2011), S. 137 f.

### Wissensmanagement in Netzwerken

Gemeinsames Wissensmanagement umfasst Themen wie die Entwicklung, den Transfer oder die Integration von Wissen in Netzwerken.

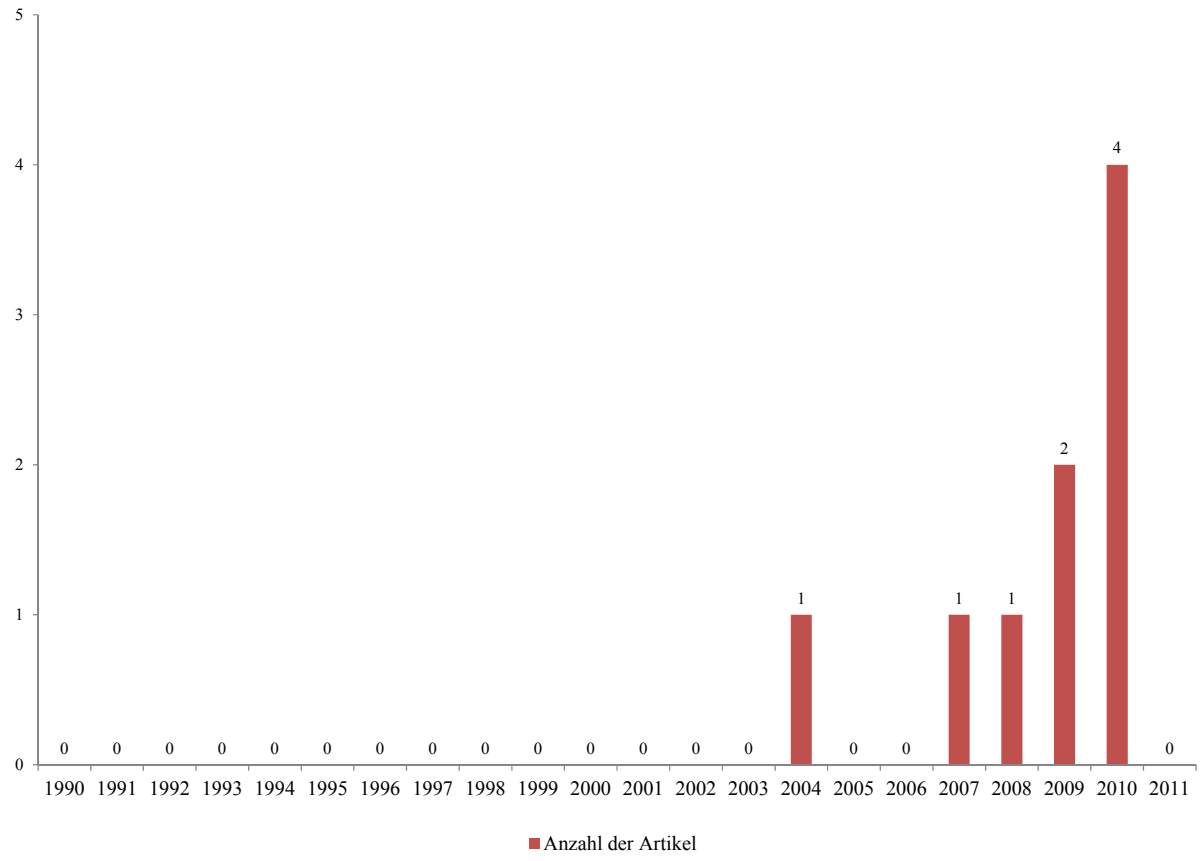



**Abbildung 92: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Wissensmanagement in Netzwerken**[802]

Das Thema Wissensmanagement wurde erstmalig im Rahmen der Untersuchung 2004 identifiziert. Während die Theorieanwendung auf dieses Thema 2004, 2007 und 2008 jeweils nur in 1 Artikel bzw. 2009 in 2 Artikeln beobachtet werden konnte, stieg sie in 2010 auf 4 Artikel (Abbildung 92).

[802] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 4 | 28,6% | 28,6% |
| 2 | knowledge-based view | 2 | 14,3% | 42,9% |
| 3 | organizational learning theory | 2 | 14,3% | 57,1% |
| 4 | information processing theory | 1 | 7,1% | 64,3% |
| 5 | information theory | 1 | 7,1% | 71,4% |
| 6 | learning curve theory | 1 | 7,1% | 78,6% |
| 7 | situated learning theory | 1 | 7,1% | 85,7% |
| 8 | strategic choice theory | 1 | 7,1% | 92,9% |
| 9 | transaction cost theory | 1 | 7,1% | 100,0% |

**Tabelle 61: Theorien, die auf das Thema Wissensmanagement in Netzwerken angewendet worden sind (14 Theorieanwendungen in 9 Artikeln)[803]**

In 9 Artikeln wurden dabei 14 Theorieanwendungen identifiziert (Tabelle 61). Insgesamt wurden 9 Theorien genutzt, wobei es sich bei 7 von 9 angewendeten Theorien um verbal-argumentative Theorien handelt.

Mit 4 Theorienennungen stellt der Ressourcenorientierte Ansatz die am häufigsten genutzte Theorie dar. So wird mit ihm beispielsweise Wissensmanagement als strategische Ressource für kleine Lieferanten im Umgang mit Großkunden (210) identifiziert.

[803] Eigene Darstellung

### 5.3.5.4 Strategie

Diese Kategorie fasst strategische Themen zusammen. Darunter fallen zum einen das allgemeine Thema Logistikstrategie und zum anderen das Thema Logistik als strategische Ressource. Insgesamt wurden in dieser Kategorie 18 Theorieanwendungen in 16 Artikeln identifiziert (Abbildung 93).

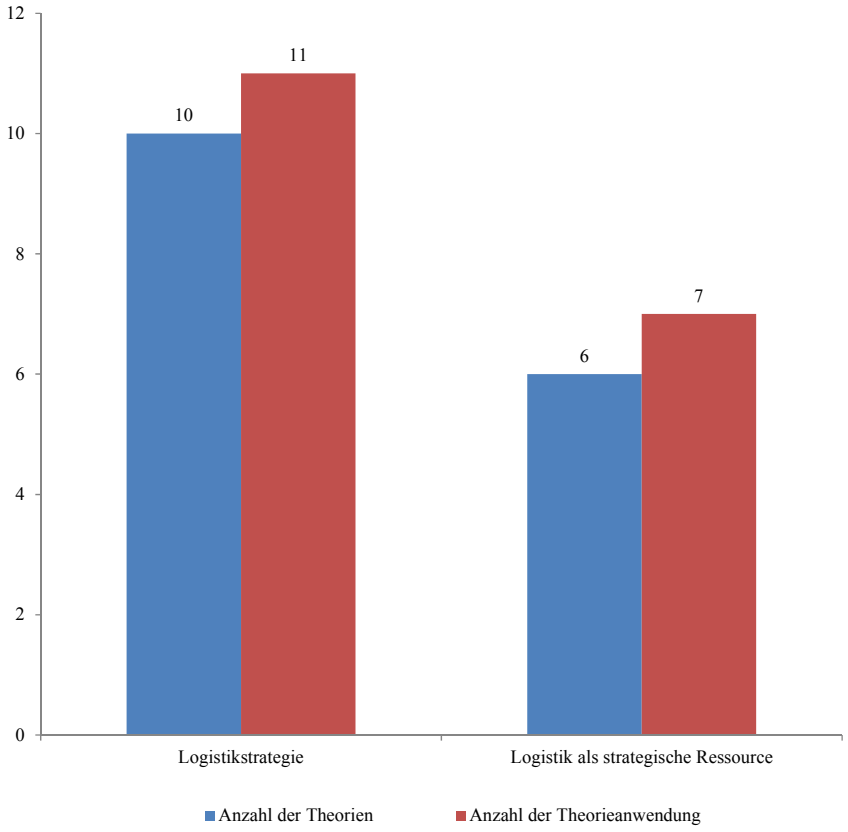



**Abbildung 93: Übersicht Theorieanwendungen auf das übergreifende Thema Strategie**[804]

[804] Eigene Darstellung

## Logistikstrategie

Die Kategorie Logistikstrategie umfasst sowohl allgemeine Supply Chain Strategien als auch Teilstrategien wie die Beschaffungsstrategie. Im Rahmen dieser Kategorie werden beispielsweise Erfolgsfaktoren des Supply Chain Managements identifiziert und Logistikstrategien abgeleitet, Logistikstrategien im Wertschöpfungsnetzwerk analysiert oder Strategien klassifiziert.

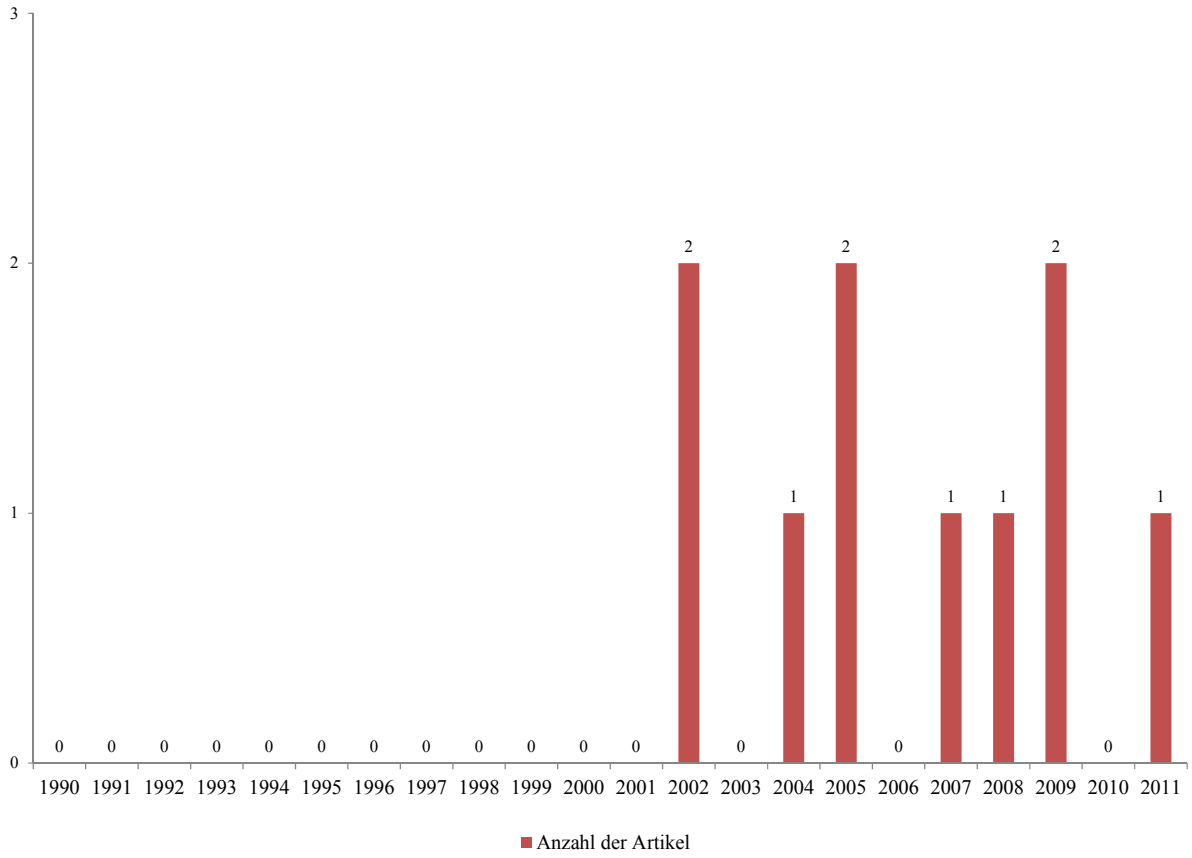



**Abbildung 94: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikstrategie**[805]

Die ersten beiden Artikel mit Theorieanwendung auf das Thema Logistikstrategie wurden in 2002 identifiziert (Abbildung 94).

[805] Eigene Darstellung

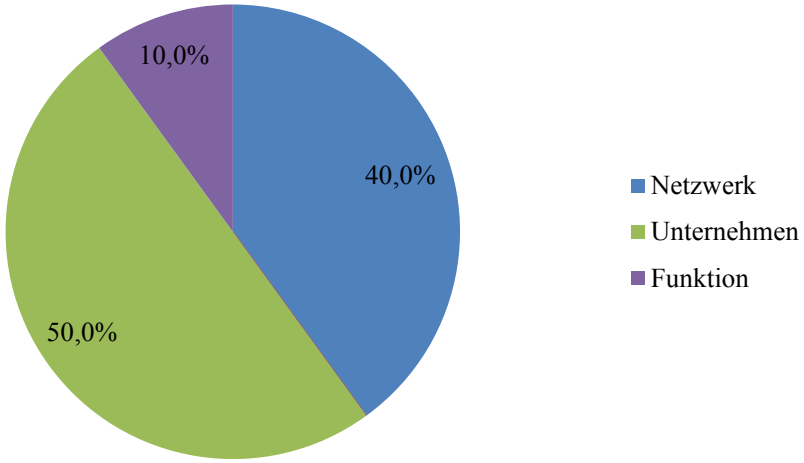



**Abbildung 95: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikstrategie**[806]

40% der Artikel haben das Thema Logistikstrategie auf der unternehmensübergreifenden Ebene betrachtet, während 50% der Artikel das Thema aus Sicht eines Unternehmens und 10% aus der funktionalen Perspektive behandeln (Abbildung 95).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | competition theories | 2 | 18,2% | 18,2% |
| 2 | contingency theory | 2 | 18,2% | 36,4% |
| 3 | resource-based view | 2 | 18,2% | 54,5% |
| 4 | competence and capability theory | 1 | 9,1% | 63,6% |
| 5 | resource-advantage theory | 1 | 9,1% | 72,7% |
| 6 | resource dependence theory | 1 | 9,1% | 81,8% |
| 7 | strategy-structure theory | 1 | 9,1% | 90,9% |
| 8 | theory of constraints | 1 | 9,1% | 100,0% |

**Tabelle 62: Theorien, die auf das Thema Logistikstrategie angewendet worden sind (11 Theorieanwendungen in 10 Artikeln)**[807]

Insgesamt wurden in 10 Artikeln 11 Theorieanwendungen identifiziert. 8 Theorien wurden dabei auf das Thema der Logistikstrategie angewendet.

[806] Eigene Darstellung
[807] Eigene Darstellung

Die drei am häufigsten genutzten Theorien auf dieses Thema stellen die Wettbewerbstheorien[808], die Kontingenztheorie und der Ressourcenorientierte Ansatz dar (zusammen 54,5% der Theorieanwendungen). Die Darstellung aller auf dieses Thema angewendeten Theorien erfolgt in Tabelle 62.

Die hier angewendeten Theorien werden auf das Thema der Logistikstrategie ausschließlich verbal-argumentativ eingesetzt. Dies gilt auch für die Theorie der Engpässe, die sowohl formallogisch-mathematisch als auch verbal-argumentativ (wie hier der Fall) angewendet werden kann.

**Logistik als strategische Ressource**

Die hier identifizierten Artikel setzen sich mit Logistik als strategische Ressource auseinander. Daher ist es nicht weiter verwunderlich, dass der Ressourcenorientierte Ansatz mit 6 absoluten Nennungen die am häufigsten angewendete Theorie darstellt.

[808] Die Theorie zum Wettbewerb wurde dabei im Rahmen der Untersuchung näher betrachtet und untersucht, ob sie lediglich in Abgrenzung zur Praxis und als unbenannte Bündelung von Methoden und Theorien verwendet wird oder ob dieser Klassifizierungsbegriff eine bewährte Menge von Theorien zusammenfasst und somit zum logistisch relevanten Theorieraum gezählt werden kann. Sie wurde in der Untersuchung zweimal identifiziert und bündelt mindestens die resource-advantage theory of competition (von Hunt) bzw. ebenfalls die economic theory of competition und ecological niche theory of competition.

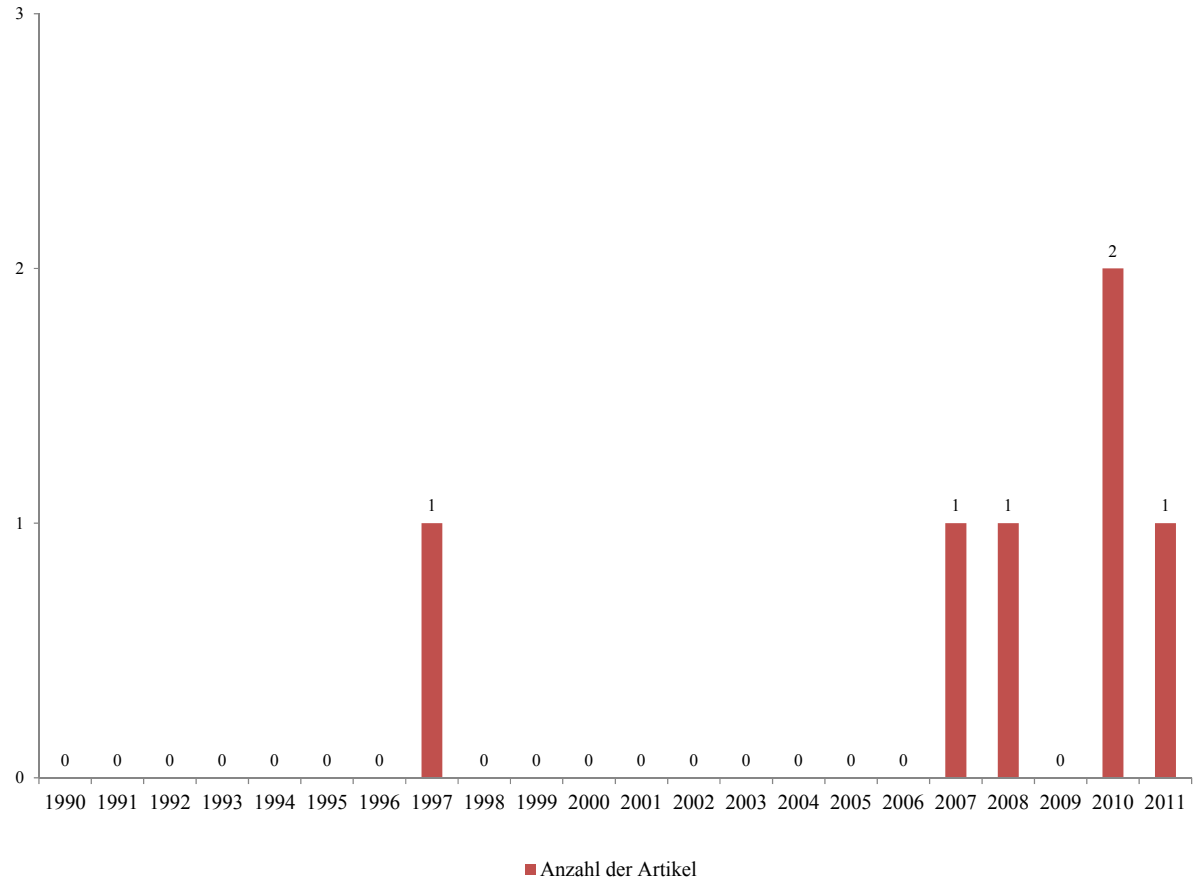



**Abbildung 96: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistik als strategische Ressource [809]**

Während der erste Artikel mit Theorieanwendung auf dieses Thema bereits 1997 identifiziert werden konnte, folgten weitere Theorieanwendungen erst ab 2007 (Abbildung 96).

In 5 Artikeln (83,3%) erfolgte die theoretische Auseinandersetzung auf der Ebene des Netzwerkes, in 1 Artikel (16,7%) aus der funktionalen Perspektive.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 6 | 85,7% | 85,7% |
| 2 | positioning theory | 1 | 14,3% | 100,0% |

**Tabelle 63: Theorien, die auf das Thema Logistik als strategische Ressource angewendet worden sind (7 Theorieanwendungen in 6 Artikeln)[810]**

[809] Eigene Darstellung
[810] Eigene Darstellung

Insgesamt wurden 7 Theorieanwendungen in 6 Artikeln identifiziert, wobei nur 2 Theorien angewendet worden sind (Tabelle 63). Die Theoriendichte[811] auf dieses Thema kann dementsprechend als sehr gering bewertet werden.

#### 5.3.5.5 Sonstige Themen

Unter diese Kategorie fallen Themen, die weder zur Oberkategorie Materialfluss und Struktur, noch zu den Oberkategorien Informationsfluss, Beziehungen oder Strategie zugeordnet werden können. Sie wurden im Rahmen der empirischen Kategorienfindung ermittelt. Dazu zählen die Unterkategorien Prognose, Information und Datenverfügbarkeit (mit der Mehrheit der unter dem sonstigen Thema fallenden Theorieanwendungen), Logistikbewertung und -messung, Risikomanagement, Typenbildung, Internationalisierung und Finanzen. Darüber hinaus konnten weitere vereinzelte Themen ermittelt werden, die in eine Unterkategorie Sonstiges aufgrund ihres einmaligen Aufkommens gebündelt wurden.

[811] Theoriendichte wird definiert als Produkt aus der Anzahl von Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien.

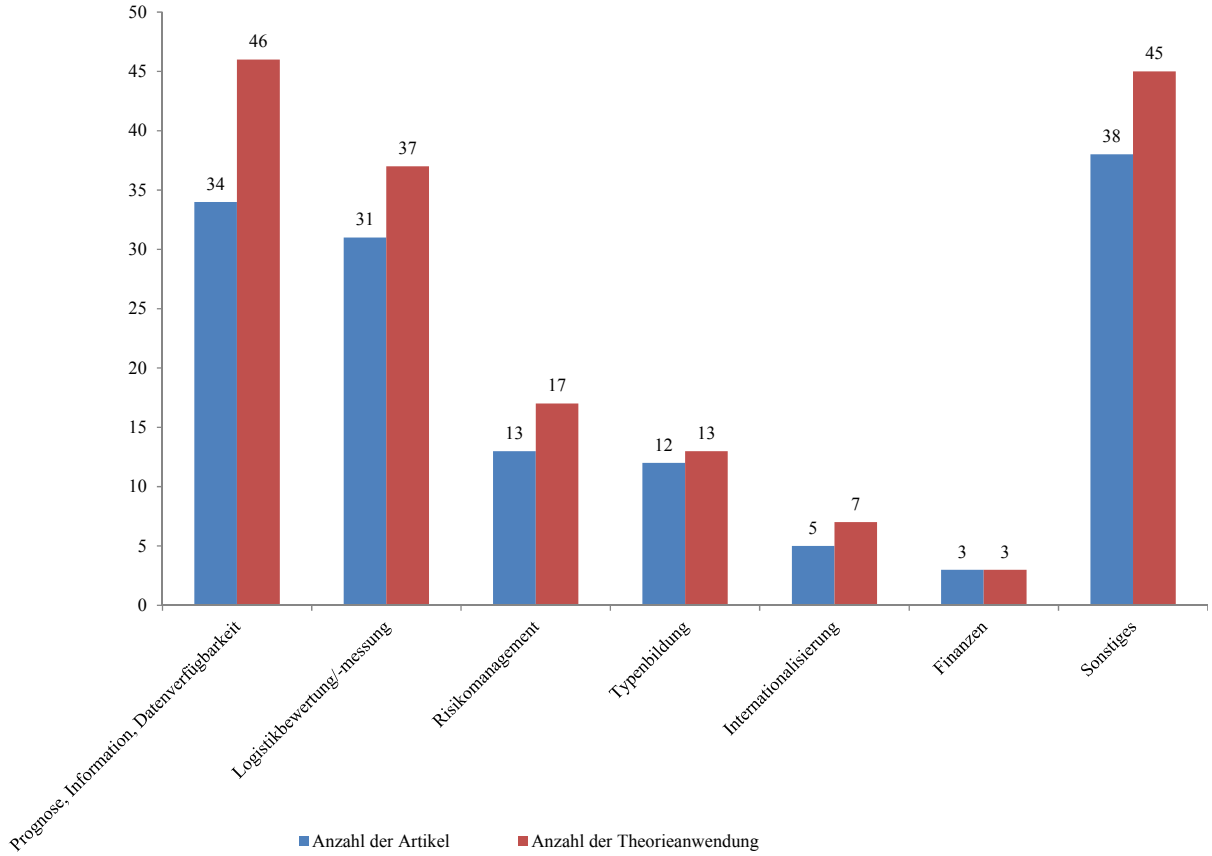



**Abbildung 97: Übersicht Theorieanwendungen auf Sonstige Themen**[812]

Insgesamt wurden in dieser zusammenfassenden Kategorie 156 Theorieanwendungen in 126 Artikeln identifiziert, wobei die Unterkategorie Sonstiges sowie die Unterkategorie Prognose, Information und Datenverfügbarkeit den größten Anteil innerhalb der Kategorie ausmachen (Abbildung 97).

[812] Eigene Darstellung

**Prognose, Information und Datenverfügbarkeit**

Dieses Thema umfasst beispielsweise die Prognose der Wartezeiten in Supply Chains, die Bedarfsprognose oder Unsicherheit der Datenverfügbarkeit bzw. Unvollständigkeit von Informationen in der Logistik.

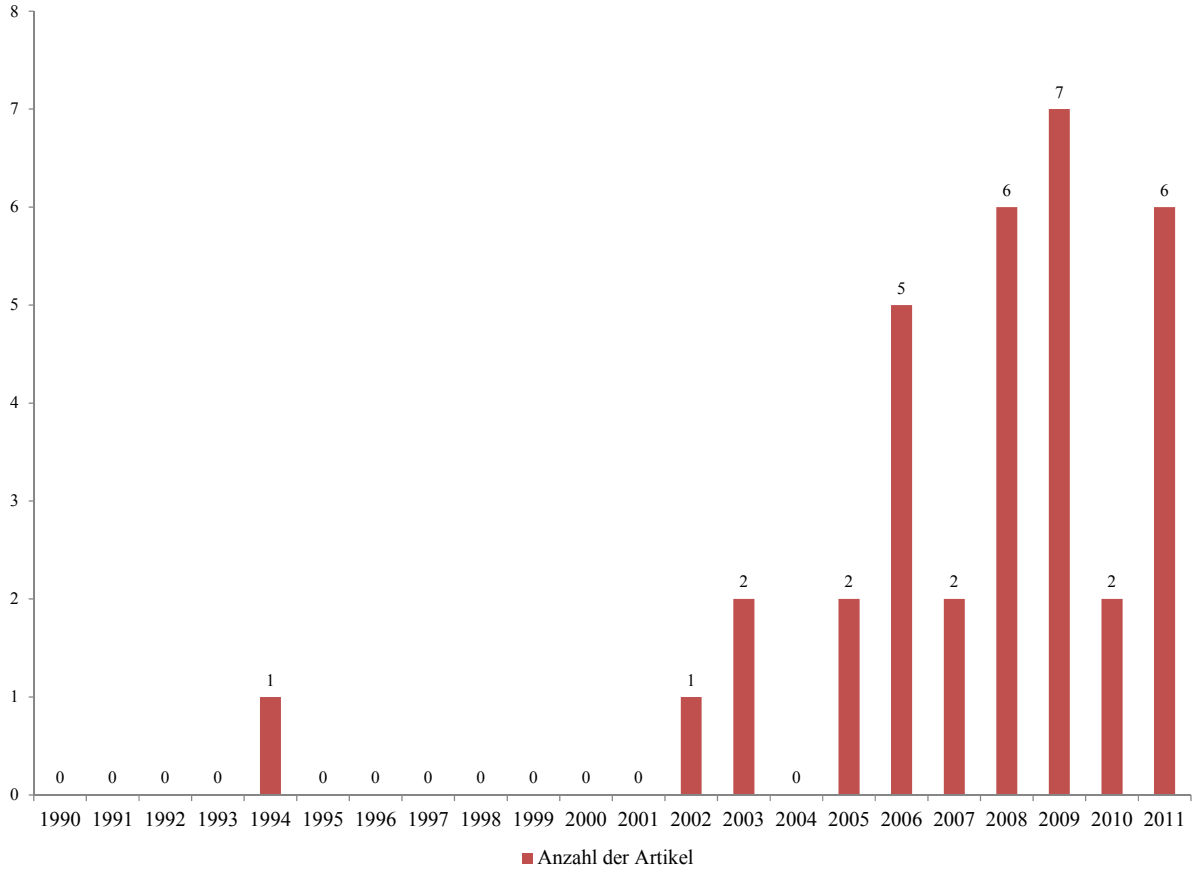



**Abbildung 98: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit**[813]

Der erste Artikel mit Theorieanwendung auf dieses Thema konnte 1994 identifiziert werden. Weitere Artikel folgten erst ab 2002 (Abbildung 98).

[813] Eigene Darstellung

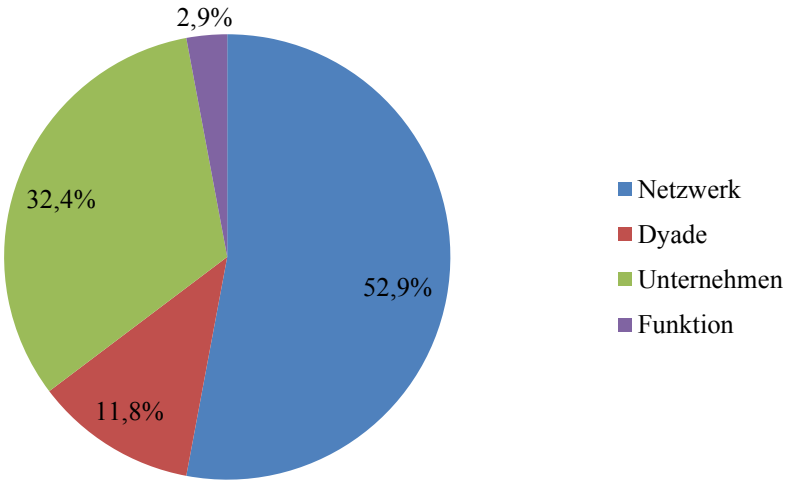



**Abbildung 99: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit** [814]

Im Sinne einer ganzheitlichen Sichtweise wird die Mehrheit der Artikel mit Theorieanwendungen auf dieses Thema aus der unternehmensübergreifenden Perspektive des Netzwerkes oder der Dyade betrachtet (64,7%). Nur in 35,3% der Artikel erfolgt eine theoretische Auseinandersetzung unternehmensintern bzw. funktional (Abbildung 99).

[814] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | fuzzy-set theory | 18 | 39,1% | 39,1% |
| 2 | rough-set theory | 6 | 13,0% | 52,2% |
| 3 | game theory | 3 | 6,5% | 58,7% |
| 4 | neural network theory | 2 | 4,3% | 63,0% |
| 5 | complex adaptive system theory | 1 | 2,2% | 65,2% |
| 6 | construal level theory | 1 | 2,2% | 67,4% |
| 7 | control theory | 1 | 2,2% | 69,6% |
| 8 | decision field theory | 1 | 2,2% | 71,7% |
| 9 | duality theory | 1 | 2,2% | 73,9% |
| 10 | filter theory | 1 | 2,2% | 76,1% |
| 11 | graph theory | 1 | 2,2% | 78,3% |
| 12 | institutional theory | 1 | 2,2% | 80,4% |
| 13 | multi-attribute utility theory | 1 | 2,2% | 82,6% |
| 14 | possibility theory | 1 | 2,2% | 84,8% |
| 15 | probability theory | 1 | 2,2% | 87,0% |
| 16 | queuing theory | 1 | 2,2% | 89,1% |
| 17 | resource-based view | 1 | 2,2% | 91,3% |
| 18 | structuration theory | 1 | 2,2% | 93,5% |
| 19 | systems theory | 1 | 2,2% | 95,7% |
| 20 | theory of nonlinear dynamical systems | 1 | 2,2% | 97,8% |
| 21 | theory of wavelets | 1 | 2,2% | 100,0% |

**Tabelle 64: Theorien, die auf das Thema Prognose, Information und Datenverfügbarkeit angewendet worden sind (46 Theorieanwendungen in 34 Artikeln)[815]**

Es konnten 46 Theorieanwendungen in 34 Artikeln beobachtet werden bei insgesamt 21 Theorien (Tabelle 64). Die am häufigsten genutzten Theorien sind die Fuzzy-Set-Theorie und die Rough-Set-Theorie (zusammen 52,2% der Theorieanwendungen).

Sowohl die Fuzzy-Set-Theorie als auch die Rough-Set-Theorie werden bei unvollständigen sowie unsicheren Daten und Informationen eingesetzt. Ihr Beitrag ist mit der Entwicklung von mathematischen Modellen als gestaltend einzustufen.

[815] Eigene Darstellung

### Logistikbewertung und -messung

Logistikbewertung und -messung bündelt Themen wie Bewertung und Auswahl von SCM-Software Alternativen, Leistungsbewertung des Wertschöpfungsnetzwerkes, Lieferantenbewertung und -auswahl, Bewertung der Verletzlichkeit einer Supply Chain, Bewertung der Supply Chain Integration oder Bewertung und Messung des Bullwhip Effektes.

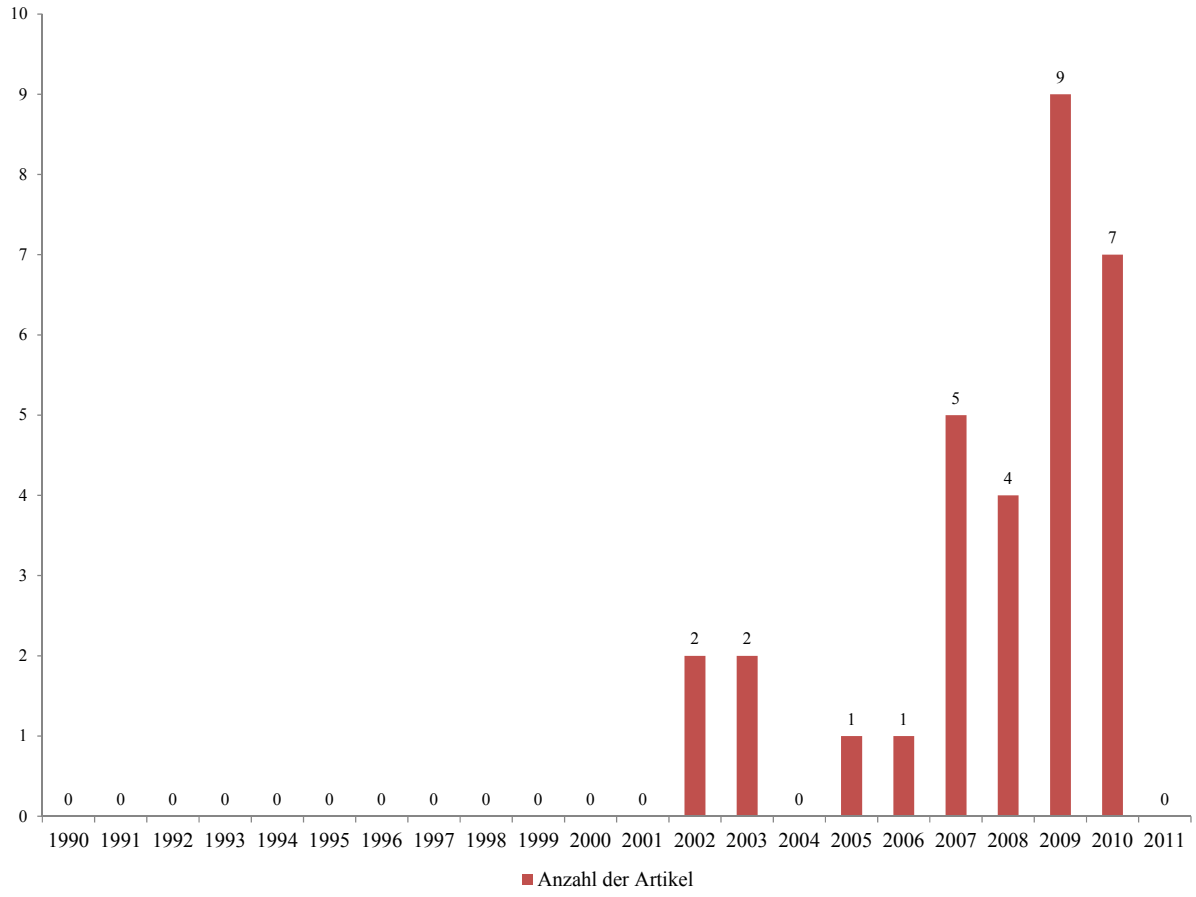



**Abbildung 100: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Logistikbewertung und -messung**[816]

In Abbildung 100 wird deutlich, dass die erste theoretische Auseinandersetzung mit dem Thema Logistikbewertung und -messung in 2002 identifiziert worden ist. Mit 9 Veröffentlichungen im Jahr 2009 konnte auf dieses Thema die höchste Artikelanzahl im Rahmen dieser Untersuchung beobachtet werden.

[816] Eigene Darstellung

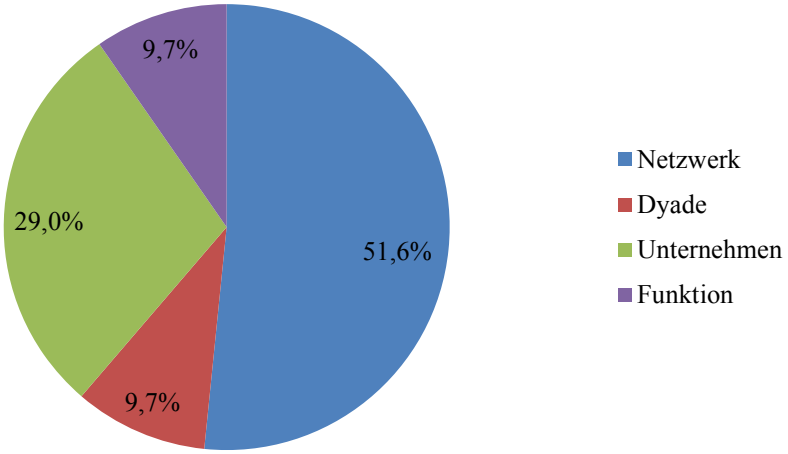



**Abbildung 101: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Logistikbewertung und -messung**[817]

Logistikbewertung und -messung wird in 61,3% der Artikel auf einer unternehmensübergreifenden Perspektive thematisiert. In 29% der Artikel erfolgt diese dagegen aus Sicht eines Unternehmens bzw. in 9,7% der Artikel funktional (Abbildung 101). Es zeigt sich hieran, dass Themen zur Bewertung und Messung von Logistik vielfach bereits große Teile des Wertschöpfungssystems berücksichtigen und somit anstreben, dem ganzheitlichen Charakter der Logistik gerecht zu werden.

Insgesamt haben 31 Artikel zusammen 19 Theorien auf dieses Thema angewendet. Die drei am häufigsten genutzten Theorien sind die Fuzzy-Set-Theorie, der Ressourcenorientierte Ansatz und die Rough-Set-Theorie. Zusammen stellen sie 48,6% der Theorieanwendungen dar (Tabelle 65).

[817] Eigene Darstellung

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | fuzzy-set theory | 11 | 29,7% | 29,7% |
| 2 | resource-based view | 4 | 10,8% | 40,5% |
| 3 | rough-set theory | 3 | 8,1% | 48,6% |
| 4 | contingency theory | 2 | 5,4% | 54,1% |
| 5 | graph theory | 2 | 5,4% | 59,5% |
| 6 | multi-attribute utility theory | 2 | 5,4% | 64,9% |
| 7 | agency theory | 1 | 2,7% | 67,6% |
| 8 | cluster theory | 1 | 2,7% | 70,3% |
| 9 | control theory | 1 | 2,7% | 73,0% |
| 10 | game theory | 1 | 2,7% | 75,7% |
| 11 | goal interdependence theory | 1 | 2,7% | 78,4% |
| 12 | grey system theory | 1 | 2,7% | 81,1% |
| 13 | institutional theory | 1 | 2,7% | 83,8% |
| 14 | social exchange theory | 1 | 2,7% | 86,5% |
| 15 | social network theory | 1 | 2,7% | 89,2% |
| 16 | stakeholder theory | 1 | 2,7% | 91,9% |
| 17 | systems theory | 1 | 2,7% | 94,6% |
| 18 | theory of constraints | 1 | 2,7% | 97,3% |
| 19 | transaction cost theory | 1 | 2,7% | 100,0% |

**Tabelle 65: Theorien, die auf das Thema Logistikbewertung und -messung angewendet worden sind (37 Theorieanwendungen in 31 Artikeln)[818]**

Die Fuzzy-Set-Theorie wird ähnlich wie die Rough-Set-Theorie bei unsicheren, vagen Daten eingesetzt. Die Anwendung dieser beiden formallogisch-mathematischen Theorien wird zur Entwicklung eines mathematischen Modells, in diesem Fall zur Logistikbewertung und -messung, eingesetzt. Der Beitrag der beiden Theorien kann daher als gestaltend für die Logistik eingestuft werden.

Der Ressourcenorientierte Ansatz wird unter anderem zur Bewertung von Ressourcen (beispielsweise Technologien zum Informationsaustausch) eingesetzt. So wird er für die Identifizierung von Technologien als strategische Ressource (43, 328)[819] angewendet und kommt im allgemeinen Sinne zur Anwendung. Sein Beitrag ist damit als beschreibend bzw. erklärend einzustufen.

[818] Eigene Darstellung

[819] Es handelt sich hierbei um die Angabe der Record-Nummern. Die entsprechenden Artikel finden sich im Anhang 17 wieder.

## Risikomanagement

Auf das Thema Risikomanagement konnten 17 Theorieanwendungen in 13 Artikeln identifiziert werden.

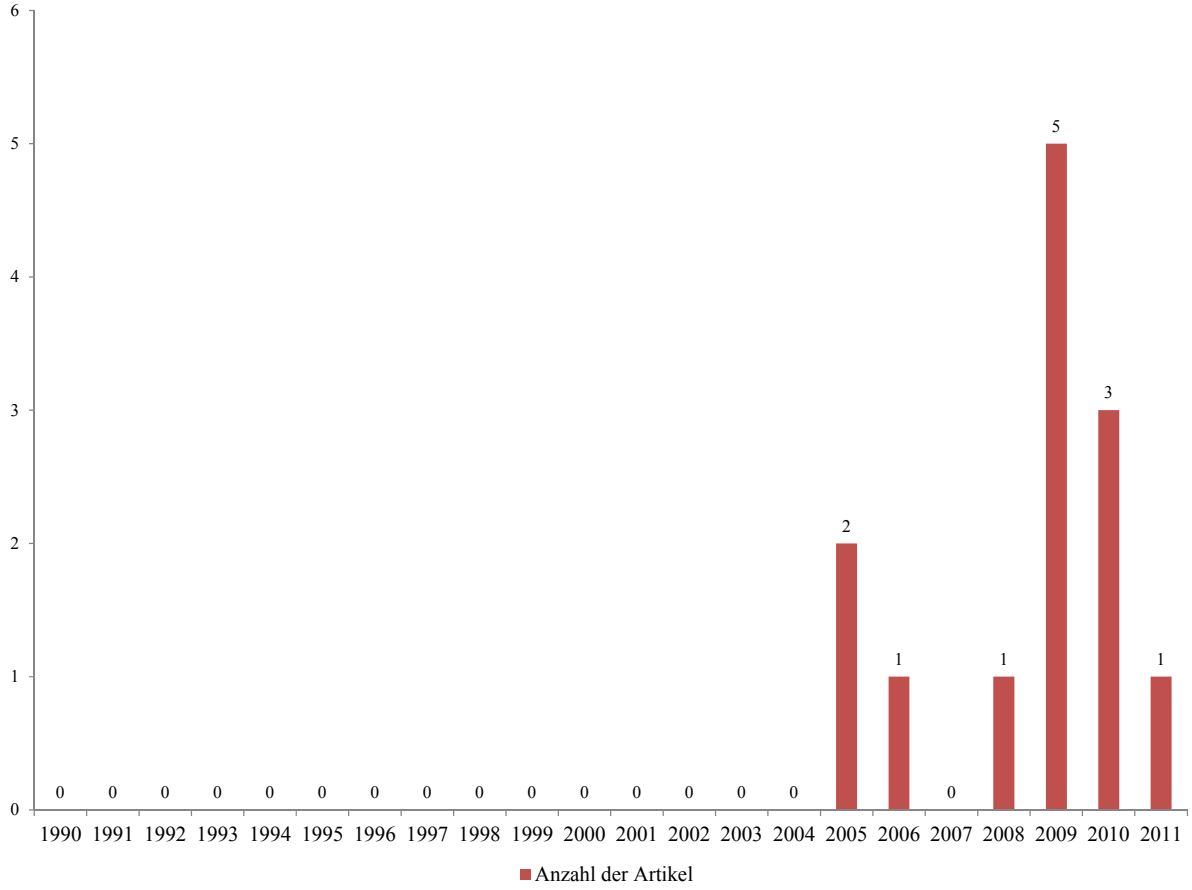



**Abbildung 102: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Risikomanagement**[820]

2005 wurden die ersten beiden Artikel mit Theorieanwendung auf das Thema Risikomanagement identifiziert. Die durchschnittliche Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf dieses Thema beträgt in den Jahren 2005 bis 2011 1,9 Artikel pro Jahr (Abbildung 102).

[820] Eigene Darstellung

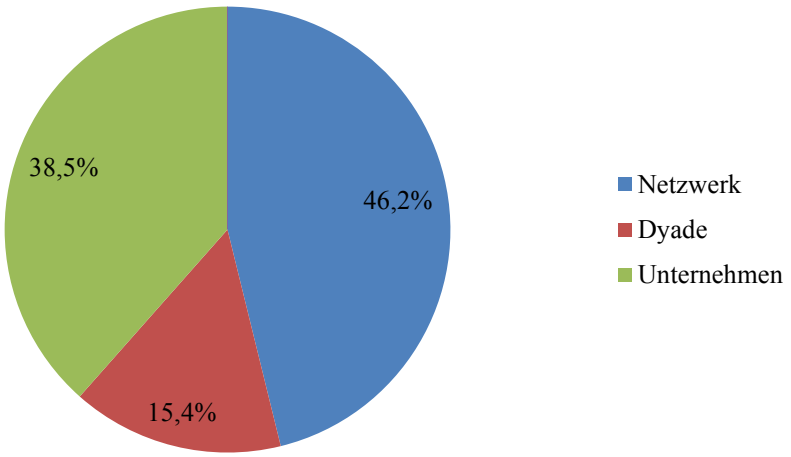



**Abbildung 103: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Risikomanagement**[821]

Das Thema Risikomanagement wurde größtenteils auf der unternehmensübergreifenden Ebene betrachtet (Abbildung 103). Es kamen insgesamt 14 Theorien zum Einsatz.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | contingency theory | 2 | 11,8% | 11,8% |
| 2 | institutional theory | 2 | 11,8% | 23,5% |
| 3 | resource-based view | 2 | 11,8% | 35,3% |
| 4 | cognitive dissonance theory | 1 | 5,9% | 41,2% |
| 5 | crime displacement theory | 1 | 5,9% | 47,1% |
| 6 | graph theory | 1 | 5,9% | 52,9% |
| 7 | information processing theory | 1 | 5,9% | 58,8% |
| 8 | mechanism design theory | 1 | 5,9% | 64,7% |
| 9 | normal accident theory | 1 | 5,9% | 70,6% |
| 10 | rational choice theory | 1 | 5,9% | 76,5% |
| 11 | real options theory | 1 | 5,9% | 82,4% |
| 12 | stakeholder theory | 1 | 5,9% | 88,2% |
| 13 | systems theory | 1 | 5,9% | 94,1% |
| 14 | theory of situational crime prevention | 1 | 5,9% | 100,0% |

**Tabelle 66: Theorien, die auf das Thema Risikomanagement angewendet worden sind (17 Theorie-anwendungen in 13 Artikeln)**[822]

Die hier am häufigsten eingesetzten Theorien stellen die Kontingenztheorie, die Institutionentheorie und der Ressourcenorientierte Ansatz mit zusammen 35,3% der Theorieanwendungen dar (Tabelle 66).

[821] Eigene Darstellung
[822] Eigene Darstellung

Während die Kontingenztheorie die Tatsache beschreibt, dass alles Veränderungen unterworfen ist und damit die Wichtigkeit eines Risikomanagements hervorhebt (676), setzt sich der Ressourcenorientierte Ansatz mit der Beschreibung und Erklärung der Bedeutung menschlicher, technologischer, physischer und finanzieller Ressourcen für das Risiko- und Krisenmanagement (676) auseinander. Die Institutionentheorie wird eingesetzt, um die Treiber bzw. die Motivation für die Einführung von Risikomanagement (738) zu beschreiben und zu erklären.

### Typenbildung

Unter Typenbildung fallen beispielsweise Themen wie die Klassifizierung von Logistikdienstleistern, Kunden, ganzen Wertschöpfungsnetzwerken oder Informationstechnologien, die in der Supply Chain eingesetzt werden.

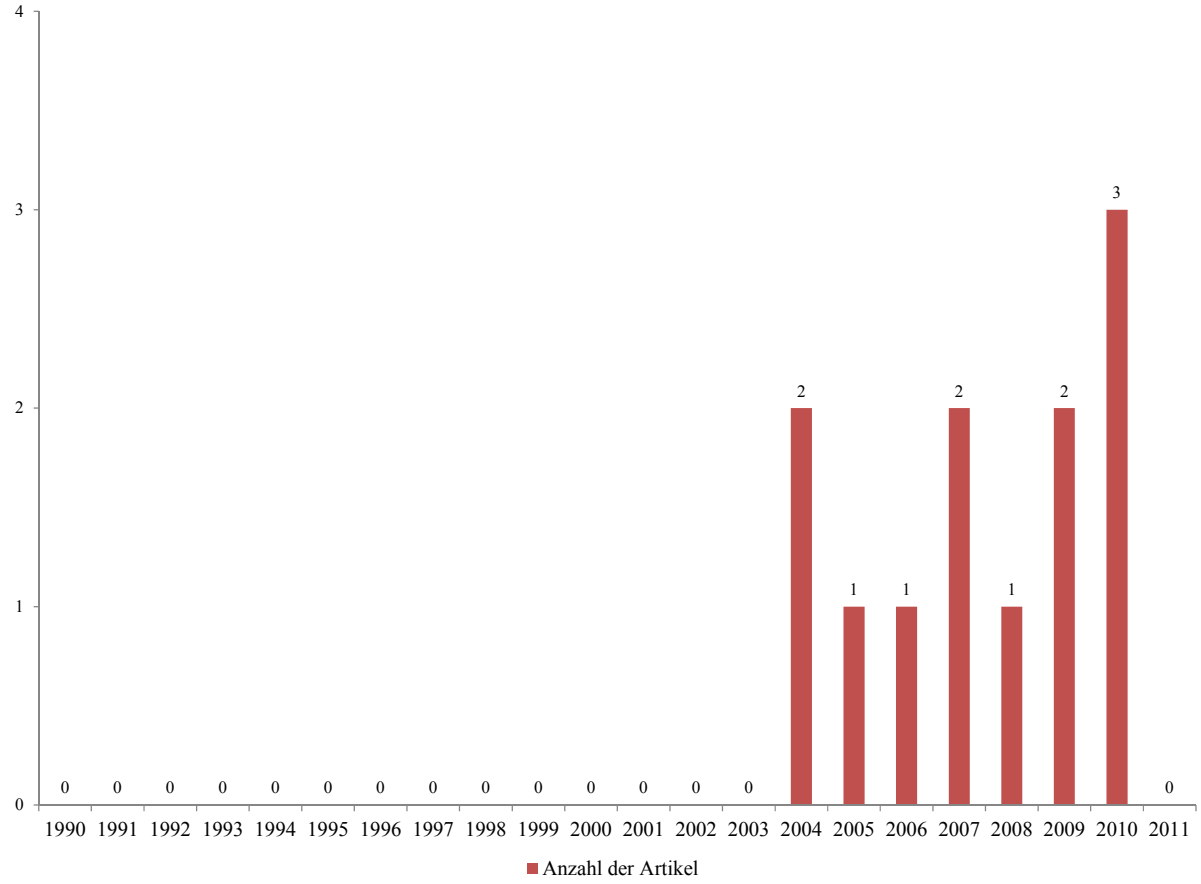



**Abbildung 104: Zeitlicher Verlauf der Artikel mit Theorieanwendungen auf das Thema Typenbildung**[823]

[823] Eigene Darstellung

2004 konnten die ersten beiden Artikel mit Theorieanwendung auf das Thema Typenbildung im Rahmen dieser Untersuchung identifiziert werden, wobei 2010 mit 3 Artikeln die größte Artikelanzahl beobachtet werden konnte (Abbildung 104).

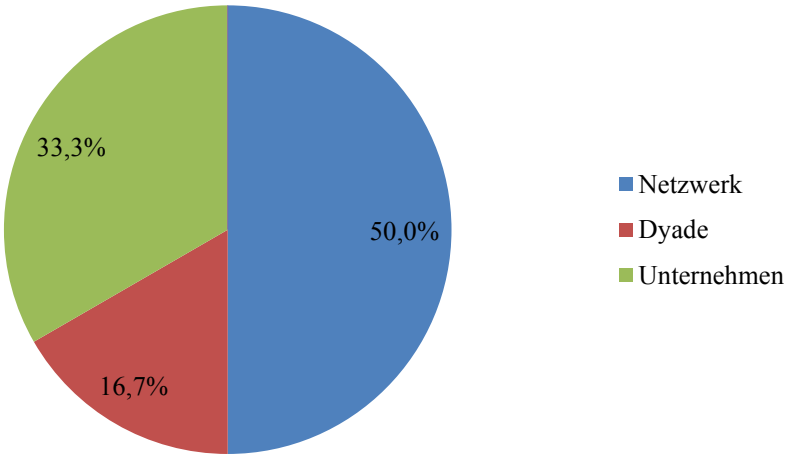



**Abbildung 105: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Typenbildung**[824]

Die theoretische Durchdringung dieses Themas erfolgte mehrheitlich (66,7% der Artikel) aus einer unternehmensübergreifenden Sicht (Abbildung 105).

Insgesamt wurden in 12 Artikeln 13 Theorieanwendungen identifiziert. Es handelt sich in Summe um 7 Theorien (Tabelle 67).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | contingency theory | 4 | 30,8% | 30,8% |
| 2 | resource-based view | 3 | 23,1% | 53,8% |
| 3 | organizational theory | 2 | 15,4% | 69,2% |
| 4 | information processing theory | 1 | 7,7% | 76,9% |
| 5 | strategic choice theory | 1 | 7,7% | 84,6% |
| 6 | transaction cost theory | 1 | 7,7% | 92,3% |
| 7 | utility theory | 1 | 7,7% | 100,0% |

**Tabelle 67: Theorien, die auf das Thema Typenbildung angewendet worden sind (13 Theorie-anwendungen in 12 Artikeln)**[825]

[824] Eigene Darstellung
[825] Eigene Darstellung

Die am häufigsten angewendete Theorie stellt die Kontingenztheorie mit 30,8% dar. Sie wird beispielsweise als Basis für die Klassifizierung von Informationstechnologien und Organisationsstrukturen angewendet (160).

### Internationalisierung

Auf das Thema Internationalisierung wurden 6 Theorien angewendet. Es handelt sich hierbei um 7 Theorieanwendungen in 5 Artikeln, wobei der erste Artikel in 2001 identifiziert worden ist. Weitere Artikel mit Theorieanwendungen folgten 2002, 2004, 2008 und 2011.

Das Thema wurde in einem Artikel auf der Aggregationsebene des Netzwerkes und in 4 Artikeln auf der Aggregationsebene des Unternehmens theoretisch durchdrungen.

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 2 | 28,6% | 28,6% |
| 2 | cluster theory | 1 | 14,3% | 42,9% |
| 3 | contingency theory | 1 | 14,3% | 57,1% |
| 4 | institutional theory | 1 | 14,3% | 71,4% |
| 5 | internationalization theory | 1 | 14,3% | 85,7% |
| 6 | transaction cost theory | 1 | 14,3% | 100,0% |

**Tabelle 68: Theorien, die auf das Thema Internationalisierung angewendet worden sind (7 Theorie-anwendungen in 5 Artikeln)[826]**

Mit 2 Theorieanwendungen stellt der Ressourcenorientierte Ansatz die am häufigsten genutzte Theorie auf dieses Thema dar (Tabelle 68). So wird die Theorie beispielsweise angewendet, um strategische Ressourcen zu identifizieren, die einen Einfluss auf die Internationalisierung haben, insbesondere auf die Wahl von Beschaffungs- und Produktionsstandorten (367).

### Finanzen

Theorieanwendungen auf das Thema Finanzen wurden in 3 Artikeln identifiziert. Alle 3 Artikel wurden dabei im Jahr 2010 veröffentlicht. In 2 Artikeln wird die Netzwerkperspektive, in 1 Artikel die Unternehmensperspektive eingenommen.

[826] Eigene Darstellung

Es wurden insgesamt 3 Theorieanwendungen und 2 angewendete Theorien identifiziert (Tabelle 69).

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | real options theory | 2 | 66,7% | 66,7% |
| 2 | finance theory | 1 | 33,3% | 100,0% |

**Tabelle 69: Theorien, die auf das Thema Finanzen angewendet worden sind (3 Theorieanwendungen in 3 Artikeln)[827]**

Die Realoptionstheorie betrachtet Unternehmen als Summe ihrer zukünftigen Handlungsmöglichkeiten (bzw. Optionen). Auf Basis der finanziellen Rückflüsse, die aus diesen Optionen resultieren können, erfolgt die Bewertung von Unternehmen.[828] Die Realoptionstheorie kann daher als formal-mathematische Theorie eingestuft werden. Sie wird angewendet um die Unternehmensflexibilität zu erhöhen (450) oder um finanzielle Entscheidungen des Wertschöpfungsnetzwerkes in einem unsicheren Umfeld zu verstehen (509).

### Sonstiges

Diese Kategorie bündelt alle anderen Themen, die nicht zugeordnet werden konnten. Die Theorieanwendungen in dieser Kategorie werden aus Gründen der Vollständigkeit in Tabelle 70 dargestellt.

[827] Eigene Darstellung
[828] Vgl. Baldeweg (2006), S. 181

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 10 | 22,2% | 22,2% |
| 2 | systems theory | 4 | 8,9% | 31,1% |
| 3 | transaction cost theory | 3 | 6,7% | 37,8% |
| 4 | contingency theory | 2 | 4,4% | 42,2% |
| 5 | game theory | 2 | 4,4% | 46,7% |
| 6 | organizational theory | 2 | 4,4% | 51,1% |
| 7 | service-dominant (S-D) logic | 2 | 4,4% | 55,6% |
| 8 | activity-based costing | 1 | 2,2% | 57,8% |
| 9 | agency theory | 1 | 2,2% | 60,0% |
| 10 | chaos theory | 1 | 2,2% | 62,2% |
| 11 | control theory | 1 | 2,2% | 64,4% |
| 12 | customer value theory | 1 | 2,2% | 66,7% |
| 13 | information theory | 1 | 2,2% | 68,9% |
| 14 | institutional theory | 1 | 2,2% | 71,1% |
| 15 | knowledge-based view | 1 | 2,2% | 73,3% |
| 16 | learning curve theory | 1 | 2,2% | 75,6% |
| 17 | organizational learning theory | 1 | 2,2% | 77,8% |
| 18 | queuing theory | 1 | 2,2% | 80,0% |
| 19 | resource-advantage theory | 1 | 2,2% | 82,2% |
| 20 | social exchange theory | 1 | 2,2% | 84,4% |
| 21 | stakeholder theory | 1 | 2,2% | 86,7% |
| 22 | structural inertia theory | 1 | 2,2% | 88,9% |
| 23 | structuration theory | 1 | 2,2% | 91,1% |
| 24 | theory of constraints | 1 | 2,2% | 93,3% |
| 25 | theory of countervailing power | 1 | 2,2% | 95,6% |
| 26 | theory of ecological modernization | 1 | 2,2% | 97,8% |
| 27 | variational inequality theory | 1 | 2,2% | 100,0% |

**Tabelle 70: Theorien, die auf ein Sonstiges Thema angewendet worden sind (45 Theorieanwendungen in 38 Artikeln)[829]**

## 5.4 Status quo und Potentiale der Theorieanwendung

Im Rahmen dieses Kapitels soll der Status quo der Anwendung von Theorien in der Logistik aufgezeigt werden. Dazu werden die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst und in einer Theorienlandschaft verdichtet dargestellt. Auf dieser Basis sollen die Potentiale zukünftiger Theorieanwendung identifiziert und Empfehlungen zur weiteren Theorieanwendung in der Logistik abgeleitet werden. Dieses Vorgehen wird in einem Theoriennavigator zusammengefasst, der die zukünftige situative Anwendung von Theorien in der Logistik leiten soll.

[829] Eigene Darstellung

### 5.4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die hier durchgeführte Systematisierung ordnet Theorien in der Logistik ihrem Anwendungskontext zu. Sie leistet einen ersten Integrationsbeitrag, d.h. eine „lose" Integration von Theorien in der Logistik und gestaltet somit eine Theoriebasis der Logistik. Die Logistikdimensionen dieser Theoriebasis sind logistische Prinzipien, allgemeine Unternehmensziele, Aggregationsebenen und logistische Themen (auch Netzwerkobjekte). Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Dimensionen und deren Elemente zusammengefasst.

**Logistische Prinzipien**

Die logistischen Prinzipien 1. Ganzheitlichkeit, 2. Kooperation, 3. Kundenorientierung und 4. Anpassungsfähigkeit stellen eine Logistikdimension der Theoriebasis dar. Die Anzahl der Theorieanwendungen und die Anzahl der dafür genutzten Theorien spiegeln die Bedeutung der einzelnen Prinzipien und deren Bearbeitungsfortschritt bezogen auf die Theoriennutzung wider. In diesem Sinne sticht besonders das Prinzip der Kooperation heraus, das sich durch eine hohe Theoriendichte[830] auszeichnet (231 Theorieanwendungen und 62 Theorien). Insgesamt konnten für die logistischen Prinzipien 7 bedeutende Theorien identifiziert werden (Abbildung 106), wobei für die Auseinandersetzung mit den drei logistischen Prinzipien Kooperation, Anpassungsfähigkeit und Kundenorientierung der Ressourcenorientierte Ansatz als eine der am häufigsten eingesetzten Theorien und somit als bedeutendste Theorie für logistische Prinzipien beobachtet werden konnte.

| | Ressourcen-orientierter Ansatz | Transaktions-kosten-theorie | Spieltheorie | Fuzzy-Set-Theorie | Graphen-theorie | Bestands-theorie | System-theorie | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kooperation** | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | |
| **Anpassungsfähigkeit** | ++ | + | + | ++ | ++ | + | + | |
| **Kundenorientierung** | ++ | + | + | + | - | ++ | + | |
| **Ganzheitlichkeit** | - | - | + | ++ | - | + | ++ | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 106: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf logistische Prinzipien[831]**

[830] Im Rahmen dieser Arbeit wird daher das Produkt aus der Anzahl von Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien zur Beschreibung der Theoriendichte herangezogen.
[831] Eigene Darstellung

Mit den Prinzipien Kundenorientierung und Ganzheitlichkeit erfolgte bereits zu einem frühen Zeitpunkt eine theoretische Auseinandersetzung (ab 1990) – die jeweilige Anzahl der gesamten Artikel, Theorieanwendungen und genutzten Theorien auf diese beiden Prinzipien ist jedoch geringer als die auf das logistische Prinzip Anpassungsfähigkeit. Für letzteres Prinzip wurde die erste Veröffentlichung 1998 beobachtet.

Ein Vergleich über die verschiedenen Logistikdimensionen, d.h. über die Prinzipien, Unternehmensziele, Aggregationsebenen und Themen hinweg, zeigt, dass das logistische Prinzip der Kooperation mit Abstand die höchste Theoriendichte aufweist. Es wurden auf dieses Prinzip besonders viele Theorieanwendungen beobachtet und eine große Anzahl verschiedener Theorien genutzt. Die theoretische Durchdringung ist groß, sodass der quantitative Erkenntnisfortschritt[832] bei diesem Prinzip als weit fortgeschritten bezeichnet werden kann. Logistische Fragestellungen, die sich mit Kooperation, Koordination oder Integration befassen, werden größtenteils auf der unternehmensübergreifenden Ebene betrachtet. Hier stellen neben dem Ressourcenorientierten Ansatz, die Transaktionskostentheorie und die Spieltheorie die am häufigsten genutzten Theorien dar. Dementsprechend sollten diese 3 Theorien für die weitere Auseinandersetzung mit diesem Prinzip als theoretisches Fundament angenommen werden und sich auf die weniger genutzten Theorien bzw. neuen Theorien zur Bereicherung der theoretischen Basis konzentriert werden. Eine stärkere theoretische Auseinandersetzung sollte für die logistischen Prinzipien Anpassungsfähigkeit, Ganzheitlichkeit und Kundenorientierung angestrebt werden. Während das logistische Prinzip Anpassungsfähigkeit seit 2005 an Bedeutung zugenommen hat, mangelt es den klassischen Prinzipien Kundenorientierung und Ganzheitlichkeit insgesamt an theoretischer Durchdringung.

**Allgemeine Unternehmensziele**

Eine weitere Logistikdimension stellen die für die Logistik handlungsleitenden allgemeinen Unternehmensziele dar. Sie wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit in 1. Kosten und Gewinne, 2. Qualität, 3. Nachhaltigkeit und 4. in eine sonstige Kategorie klassifiziert. Das Ziel Kosten und Gewinne stellte sich dabei als besonders bedeutend heraus. Mit

[832] Bewährte Erkenntnisse über die Realität werden u.a. verdichtet in Theorien gespeichert. Theorien dokumentieren so den Erkenntnisfortschritt. Die Anzahl der angewendeten Theorien auf eine Logistikdimension bzw. deren Elemente spiegelt daher den quantitativen Erkenntnisfortschritt dieser Dimension wider.

28 genutzten Theorien und 59 Theorieanwendungen in 50 Artikeln ist die Theoriendichte in dieser Dimension am größten. Obwohl die Nachhaltigkeit als ein relativ neues Unternehmensziel im Rahmen der Untersuchung identifiziert werden konnte (erste theoretische Auseinandersetzung in 2001), stellt sie das Unternehmensziel mit der zweitgrößten Theoriendichte dar, gefolgt von dem klassischen Qualitätsziel. Für letzteres Ziel wurde die erste theoretische Auseinandersetzung erst 2005 beobachtet. Der Ressourcenorientierte Ansatz kann ebenfalls als bedeutende Theorie für die allgemeinen Unternehmensziele angesehen werden (Abbildung 107). Für zwei von drei Unternehmenszielen stellt er sogar eine der am häufigsten genutzten Theorien dar.[833]

| | Spieltheorie | Kontrolltheorie | Ressourcen-orientierter Ansatz | Stakeholder Theorie | Kontingenz-theorie | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kosten und Gewinne** | ++ | ++ | ++ | - | - | |
| **Nachhaltigkeit** | + | - | ++ | ++ | + | |
| **Qualität** | + | - | ++ | - | ++ | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 107: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf allgemeine Unternehmensziele[834]**

Eine Besonderheit zeigt sich für das Ziel Kosten und Gewinne: Zum einen werden auf dieses Unternehmensziel mehrheitlich formallogisch-mathematische Theorien angewendet. Zum anderen erfolgte zunächst eine formallogisch-mathematische Theoriennutzung, bevor später eine verbal-argumentative Theorienauseinandersetzung auf dieses Ziel durchgeführt wird.

Auch hier gilt es, die bereits bedeutenden Theorien als theoretisches Fundament heranzuziehen und dieses durch weniger genutzte bzw. neue Theorien zu bereichern. Auch ist zu überlegen, ob eine Kombination aus der Anwendung von formallogisch-mathematischen und verbal-argumentativen Theorien gegenüber einer reinen einseitigen Art der Theorieanwendung die Logistik bereichern kann. Neben dem Unternehmensziel Kosten und Gewinne sollten ebenfalls vor dem Hintergrund des Prinzips Ganzheitlichkeit andere Ziele wie Nachhaltigkeit und Qualität in die weitere Betrachtung einbezogen und eine stärkere theoretische Auseinandersetzung mit diesen angestrebt werden.

[833] Für die Unternehmensziele Qualität und Nachhaltigkeit stellt der Ressourcenorientierte Ansatz die am häufigsten genutzte Theorie dar.
[834] Eigene Darstellung

## Aggregationsebenen

Für die Logistikdimension der Aggregationsebenen Netzwerk, Dyade, Unternehmen und Funktion konnten 5 bedeutende Theorien identifiziert werden. Die theoretische Durchdringung von logistischen Fragestellungen wurde dabei größtenteils (ca. 2/3 der Theorieanwendungen) auf den unternehmensübergreifenden Ebenen des Netzwerkes und der Dyade vorgenommen. Eine theoretische Auseinandersetzung mit funktionalen Aspekten der Logistik wurde im Rahmen der Untersuchung nur selten (4,4% der Theorieanwendungen) beobachtet. Die größte Theoriendichte verzeichnet die Netzwerkebene mit 221 Theorieanwendungen und 75 genutzten Theorien. Der Ressourcenorientierte Ansatz stellt für alle Aggregationsebenen eine der am häufigsten genutzten Theorien dar (Abbildung 108).

| | Spieltheorie | Ressourcen-orientierter Ansatz | Transaktions-kostentheorie | Fuzzy-Set-Theorie | Theorie der Engpässe | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Netzwerk** | ++ | ++ | ++ | + | + | |
| **Unternehmen** | + | ++ | ++ | ++ | - | |
| **Dyade** | ++ | ++ | ++ | + | - | |
| **Funktion** | - | ++ | - | + | ++ | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 108: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf Aggregationsebenen**[835]

Obwohl sein ursprünglicher Fokus der Unternehmensperspektive gilt, wird der Ressourcenorientierte Ansatz für logistische Fragestellungen auf allen Ebenen herangezogen. Eine ähnliche Flexibilität zeigt auch die Transaktionskostentheorie, die in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung ursprünglich Transaktionen zwischen zwei Unternehmen (Dyade) stellt – jedoch in vielen in dieser Untersuchung identifizierten Artikeln auch auf anderen Aggregationsebenen angewendet worden ist. Die drei am häufigsten genannten Theorien der gesamten Untersuchung, der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie und die Spieltheorie, sind auf den Ebenen Netzwerk, Dyade und Unternehmen vertreten – auch wenn die Spieltheorie auf der Unternehmensebene nur in zwei Fällen angewendet wurde. Der Ressourcenorientierte Ansatz wurde mit 43 Theorieanwendungen vor allem auf der Unternehmensebene angewendet. Auf der funktionalen Ebene wurde dagegen von den drei

[835] Eigene Darstellung

am häufigsten genannten Theorien der Untersuchung nur noch der Ressourcenorientierte Ansatz herangezogen.

In diesem Sinne sollten Theorien generell hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit und Anwendung auf verschiedene Aggregationsebenen überprüft werden. Insbesondere in der Logistik vielfach genutzte Theorien sollten auf diese Weise auf ihr Erweiterungspotential geprüft werden. So können beispielsweise bereits bedeutende Theorien einer bestimmten Ebene logistische Problemstellungen auf anderen Aggregationsebenen bereichern.

**Logistische Themen**

Die Logistikdimension logistische Themen (bzw. Netzwerkobjekte) repräsentiert die Breite der Logistik. Sie setzt sich aus den Themen 1. Materialfluss und Struktur, 2. Informationsfluss, 3. Beziehungen und 4. Strategie zusammen. Des Weiteren wurden logistische Themen, die keiner der zuvor genannten Themen zugeordnet werden konnten, zu einer Kategorie Sonstiges logistisches Thema[836] gruppiert.

Das logistische Thema **Materialfluss und Struktur** umfasst sechs weitere Unterthemen zuzüglich des Unterthemas Sonstiger Materialfluss und Struktur. Das Thema der Bestandsplanung weist dabei die stärkste Theoriendichte (29 Theorieanwendungen und 18 Theorien) auf. Insbesondere die Spieltheorie wird auf 5 der 6 Unterthemen angewendet und stellt für physische logistische Themen eine bedeutende Theorie dar (Abbildung 109).

[836] Eine zusammenfassende Betrachtung wird für das Thema Sonstige Themen hier nicht vorgenommen. Es bündelt sehr unterschiedliche Themen, sodass eine übergreifende Betrachtung nicht sinnvoll ist.

| | Bestands-theorie | Kontroll-theorie | Spieltheorie | Graphen-theorie | Wahrschein-lichkeits-theorie | Ressourcen-orientierter Ansatz | Transaktions-kosten-theorie | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bestandsplanung** | ++ | ++ | ++ | - | - | + | + | |
| **Netzwerkdesign** | ++ | - | ++ | ++ | ++ | - | + | |
| **Outsourcing** | - | - | + | - | - | ++ | ++ | |
| **Logistikplanung** | - | ++ | - | - | - | - | - | |
| **Kapazitätsplanung** | - | ++ | + | - | - | + | - | |
| **Physische Allokation** | - | - | + | - | - | + | - | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 109: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Materialfluss und Struktur**[837]

Auffällig ist für das Thema Materialfluss und Struktur die Bedeutung von formallogisch-mathematischen Theorien. So können 5 der 7 für dieses Thema bedeutenden Theorien in diese Theorienart klassifiziert werden. Dieser Sachverhalt spiegelt sich ebenfalls innerhalb der einzelnen Unterthemen wider: So werden auf die Unterthemen Bestandsplanung, Netzwerkdesign, Kapazitätsplanung und Physische Allokation mehrheitlich formallogisch-mathematische Theorien angewendet.

Eine weitere Besonderheit zeigt sich bei der dynamischen Betrachtung (qualitativer Erkenntnisfortschritt) der Theorieanwendung. Es erfolgte in den Unterthemen Bestandsplanung, Netzwerkdesign, Logistikplanung und Physische Allokation zunächst die Auseinandersetzung mittels formallogisch-mathematischer Theorien. Erst später fand auf diese Unterthemen eine verbal-argumentative Theorieanwendung statt. Insgesamt kann der Schluss gezogen werden, dass formallogisch-mathematische Theorien bisher eine weit größere Bedeutung für physische logistische Themen aufweisen als andere Theorien und daher eine formallogisch-mathematische vor einer verbal-argumentativen theoretischen Auseinandersetzung beobachtet werden konnte. Eine reine formallogisch-mathematische Betrachtung von Materialfluss- und Strukturthemen scheint wiederum nicht ausreichend zu sein, sodass verbal-argumentative Theorien als Bereicherung und Ergänzung der theoretischen Fundierung angesehen werden müssen und zukünftig weiter verstärkt angewendet werden sollten.

[837] Eigene Darstellung

Ein weiteres logistisches Thema stellt der **Informationsfluss** dar. Er bündelt die beiden Unterthemen Einsatz von (Informations- und Kommunikations-) Technologien sowie Wissensmanagement in Unternehmen, wobei ersteres Unterthema mit 80 Theorieanwendungen und 31 Theorien gegenüber letzterem mit 13 Theorieanwendungen und 9 Theorien eine weitaus größere Theoriendichte aufweist. In beiden Unterthemen sticht die Anwendung des Ressourcenorientierten Ansatzes heraus, der mit 22 Theorieanwendungen auf den Technologieeinsatz und mit 4 Theorieanwendungen auf das Wissensmanagement im Unternehmen angewendet worden ist. Im Gegensatz zu den physischen logistischen Themen stellt die Klasse der verbal-argumentativen Theorien hier die Mehrheit der angewendeten Theorien dar (Abbildung 110). Zukünftig sollte daher die Ergänzung des theoretischen Fundamentes durch formallogisch-mathematische Theorien überprüft werden.

| | Ressourcen-orientierter Ansatz | Transaktions-kostentheorie | Institutionen-theorie | Diffusionstheorie | Theorie des organisationalen Lernens | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Einsatz von Technologien** | ++ | ++ | ++ | ++ | + | |
| **Wissensmanagement in Unternehmen** | ++ | - | + | - | ++ |  |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 110: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Informationsfluss**[838]

Das logistische Thema **Beziehungen** besteht aus fünf Unterthemen: 1. Beziehungsmanagement, 2. Informationsaustausch, 3. Kosten- und Gewinnverteilung, 4. Verhalten, Vertrauen und Macht sowie 5. Wissensmanagement in Netzwerken.

Das Beziehungsmanagement weist mit 144 Theorieanwendungen und insgesamt 53 Theorien die höchste Theoriendichte auf, während bei der Kosten- und Gewinnverteilung mit 13 Theorieanwendungen und nur 3 Theorien die kleinste Theoriendichte zu beobachten ist. Hauptsächlich werden die Unterthemen des logistischen Themas Beziehungen auf der unternehmensübergreifenden Ebene betrachtet. Beziehungen zwischen Abteilungen oder Funktionen eines Unternehmens werden dagegen kaum theoretisch durchdrungen. Auch überwiegt die verbal-argumentative Theorieanwendung bei allen Unterthemen bis auf bei der Kosten- und Gewinnverteilung, die 3 (teilweise) formallogisch-mathematische Theorien nutzt. Die Spieltheorie stellt eine bedeutende Theorie für das Thema Beziehungen dar.

[838] Eigene Darstellung

Weitere bedeutende Theorien konnten mit der Transaktionskostentheorie und dem Ressourcenorientierten Ansatz identifiziert werden (Abbildung 111). Daher sollten zukünftige theoretische Auseinandersetzungen dieses Fundament durch weniger bewährte und angewendete Theorien bereichern und gegebenenfalls die Perspektive durch formallogisch-mathematische Theorien erweitern. Beispielsweise wurden im Unterthema Beziehungsmanagement 28 von 53 auf dieses Thema genutzten Theorien identifiziert, die bisher nur 1 Mal als theoretische Basis angewendet worden sind. Hier ergeben sich vielfältige theoretische Ansatzpunkte für die weitere theoretische Durchdringung des Themas.

| | Transaktions-kostentheorie | Spieltheorie | Ressourcen-orientierter Ansatz | Kontroll-theorie | Koordinations-theorie | Theorie des sozialen Austauschs | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Beziehungsmanagement** | ++ | ++ | ++ | + | + | + | |
| **Informationsaustausch** | + | ++ | + | ++ | ++ | - | |
| **Wissensmanagement in Netzwerken** | + | - | ++ | - | - | - | |
| **Verhalten, Vertrauen, Macht** | ++ | ++ | + | - | - | ++ | |
| **Kosten- und Gewinnverteilung** | - | ++ | - | - | - | - | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 111: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Beziehungen**[839]

Die Dimension logistisches Thema umfasst weiterhin das Thema **Strategie**. Mit insgesamt 18 Theorieanwendungen und 9 Theorien wurde ihm relativ wenig theoretische Aufmerksamkeit gewidmet. Das Thema Strategie umfasst zum einen die allgemeine Logistikstrategie und zum anderen das Unterthema Logistik als strategische Ressource. Es werden ausschließlich verbal-argumentative Theorien angewendet.[840] Es ist nicht weiter verwunderlich, dass der Ressourcenorientierte Ansatz als Theorie aus dem Strategischen Management als am häufigsten angewendete Theorie und damit bedeutende Theorie für das Thema Strategie identifiziert werden konnte (Abbildung 112). Für dieses Thema ist somit sowohl eine stärkere theoretische Auseinandersetzung als auch ein vielfältigerer Theorieneinsatz anzustreben.

[839] Eigene Darstellung

[840] Die Theorie der Engpässe wird hier verbal-argumentativ angewendet.

| | Ressourcenorientierter Ansatz | Wettbewerbstheorien | Kontingenztheorie | Theoriendichte |
|---|---|---|---|---|
| **Logistikstrategie** | ++ | ++ | ++ | |
| **Logistik als strategische Ressource** | ++ | - | - | |

++ Theorie wird angewendet und Anzahl der Theorieanwendungen relativ hoch; + Theorie wird angewendet; - Theorie wird nicht angewendet

**Abbildung 112: Zusammenfassung Theorieanwendungen auf das logistische Thema Strategie**[841]

Insgesamt wird deutlich, dass eine Vielzahl von Theorien auf logistische Problemstellungen angewendet wird. Im Rahmen dieser Untersuchung konnten 113 Theorien identifiziert werden. Weiterhin wird der Charakter des heutigen Logistikverständnisses durch die Ergebnisse dieser Untersuchung wiedergegeben: Er zeigt sich *erstens* durch eine große Anzahl theorie- und empiriegeleiteter logistischer Themen (Breite der Logistik), *zweitens* durch die komplementäre Nutzung formallogisch-mathematischer und verbal-argumentativer Theorien aus unterschiedlichen Disziplinen (Interdisziplinarität der Logistik) und *drittens* durch die Bedeutung des logistischen Prinzips Koordination, Kooperation und Integration sowie des Themas Beziehungen einerseits und der Aggregationsebene Netzwerk andererseits (Ganzheitlichkeit und Integrationsaspekt der Logistik).

Der Stand der Anwendung von Theorien in der Logistik zeigt, dass zum einen die Logistik vieler verschiedener Theorieperspektiven bedarf und zum anderen logistische Auseinandersetzungen in wissenschaftlichen Artikeln insgesamt ein ganzheitliches, thematisch breites und interdisziplinäres Bild der Disziplin widerspiegeln. Dieses Ergebnis ergibt sich bei einer Gesamtbetrachtung der Untersuchung. Der Fokus auf den einzelnen Artikel vermittelt zum Teil ein anderes Bild: So beschränkt sich die heutige theoretische Auseinandersetzung in 77,5% der Artikel nur auf eine Theorieperspektive. In 90,6% der Artikel erfolgte weiterhin nur die Betrachtung eines logistischen Prinzips bzw. in 88,8% der Artikel eines allgemeinen Unternehmensziels. Hinzu kommt, dass Netzwerke, Beziehungen und Kooperationen fokussiert werden, jedoch das Prinzip Ganzheitlichkeit, im Sinne der Berücksichtigung von Wirkungszusammenhängen und Zielkonflikten, bisher nur wenig theoretische Aufmerksamkeit gewidmet wird. Sicherlich ist dieses Ergebnis teilweise der Grundgesamtheit dieser Untersuchung geschuldet, die wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften, die sich durch einen begrenzten Seitenumfang auszeichnen, analysierte.

[841] Eigene Darstellung

Nichtsdestotrotz bestätigt der Stand der Anwendung von Theorien in der Logistik, dass verschiedene Theorieperspektiven sinnvoll und notwendig für die Logistik sind. Eine Systematisierung von Theorien in der Logistik kann einen Beitrag dazu leisten, indem es die Vielfalt von logistischen Theorien in ihrem Anwendungszusammenhang aufzeigt und die komplementäre Nutzung von mehreren Theorien durch eine begründete Theorieauswahl leitet.

### 5.4.2 Theorienlandschaft

Eine Übersicht über die vier Logistikdimensionen Prinzipien der Logistik, logistikleitende allgemeine Unternehmensziele, Aggregationsebenen und logistische Themen zeigt Abbildung 113. Auf der horizontalen Achse (X-Achse) wird die Anzahl der Theorieanwendungen wiedergegeben, während auf der vertikalen Achse (Y-Achse) die Anzahl der genutzten Theorien abgebildet wird. Die Größe der Kreise spiegelt die Theoriendichte (als Produkt der Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien) der einzelnen Elemente wider, wobei ein größerer Kreis eine stärkere Theoriendichte repräsentiert.

So beschäftigen sich beispielsweise 170 Artikel theoretisch mit dem Prinzip Kooperation. 231 Theorieanwendungen konnten in diesen Artikeln identifiziert werden, d.h. 231 Mal wurden Theorien für die theoretische Auseinandersetzung mit dem Prinzip herangezogen. Insgesamt handelt es sich dabei um 62 Theorien. Während die Theoriendichte dieses Prinzips als Produkt aus 231 Theorieanwendungen und 62 der dafür genutzten Theorien „14322“ beträgt und damit als relativ groß bezeichnet werden kann, kann das Prinzip Ganzheitlichkeit nur eine kleine Theoriendichte von „192“ (16 Theorieanwendungen und 12 Theorien) aufweisen.

Die Wahl der Theoriendichte als Maßstab für die theoretische Durchdringung eines Logistikelements, wird insbesondere beim Vergleich der Logistikelemente Kosten- und Gewinnverteilung einerseits und Verhalten, Vertrauen und Macht andererseits verständlich: Auf das Thema Kosten- und Gewinnverteilung wurden 13 Mal Theorien angewendet. Für das Thema Verhalten, Vertrauen und Macht konnten 12 Theorieanwendungen identifiziert werden. Mit 7 dafür genutzten Theorien wurde jedoch das letztere logistische Thema viel stärker theoretisch durchdrungen als das erstere, auf das insgesamt nur 3 Theorien

angewendet worden sind. Dieser Sachverhalt wird durch die Anzahl der Theorieanwendungen bzw. Theorien allein nicht ausreichend wiedergegeben. Erst durch das Heranziehen der Theoriendichte wird die theoretische Durchdringung des Themas Kosten- und Gewinnverteilung („39“) oder des Themas Verhalten, Vertrauen und Macht („84“) adäquat erfasst.

Die Übersicht in Abbildung 113 kann als Theorienlandschaft der Logistik bzw. Forschungslandkarte der theoretischen Durchdringung der Logistik interpretiert werden, die den quantitativen Erkenntnisfortschritt[842] in der Logistik visualisiert. Sie zeigt die Forschungsfelder, d.h. Logistikdimensionen und deren Elemente auf, in denen bereits eine starke theoretische Auseinandersetzung stattfand. Weiterhin identifiziert die Forschungslandkarte den weiteren Forschungsbedarf bzw. die jeweiligen Elemente der Logistikdimensionen, denen bisher wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde, und wo sowohl ein allgemeines Potential für eine theoretische Durchdringung deutlich wird als auch mehr, vielfältigere und andere Theorien genutzt werden sollten.

[842] Der quantitative Erkenntnisfortschritt wird durch die Anzahl der verschiedenen theoretischen Perspektiven bspw. auf ein logistisches Prinzip dargestellt. Siehe dazu auch Kapitel 1.3.

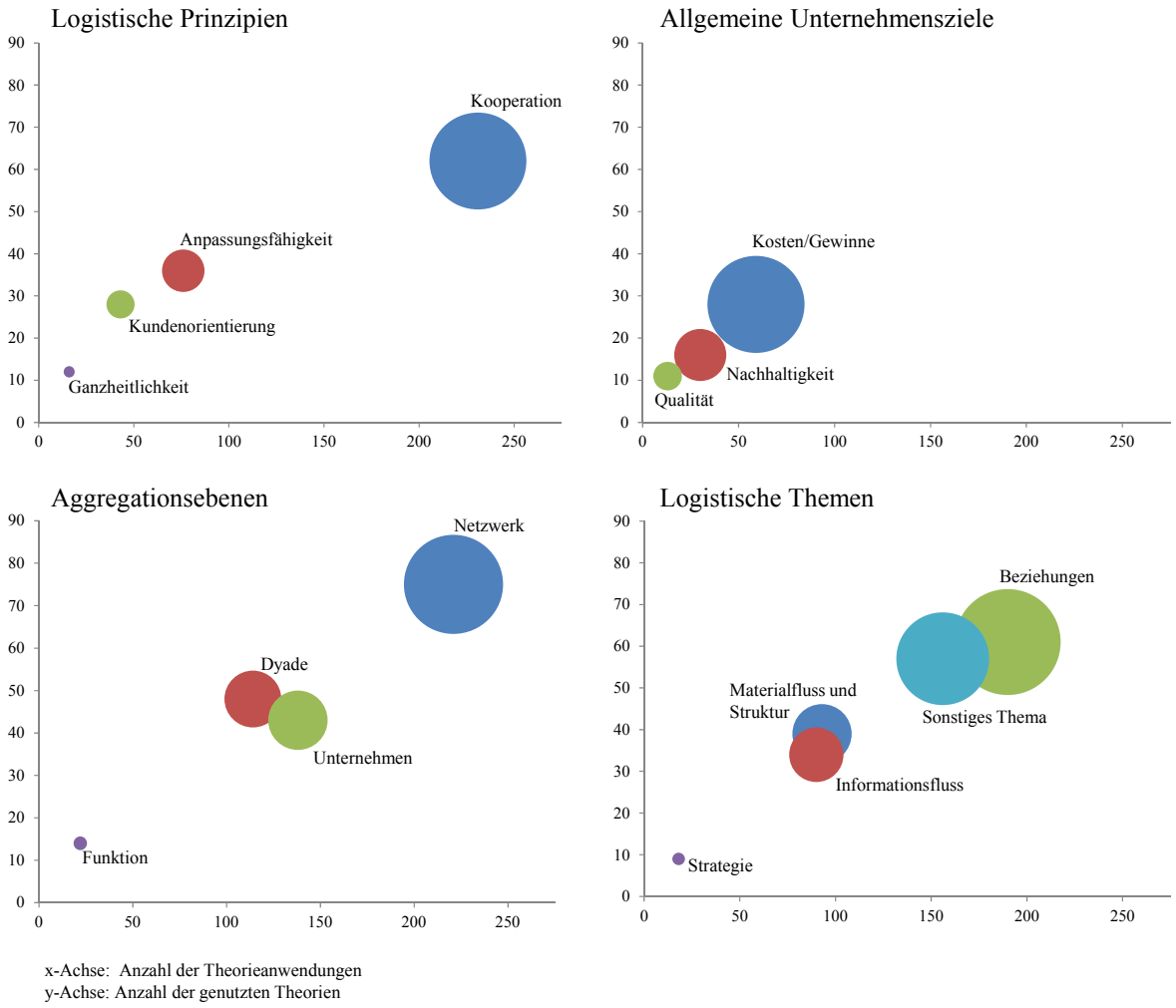



**Abbildung 113: Übersicht Theorieanwendungen, Anzahl der genutzten Theorien und Theoriendichte der vier Logistikdimensionen**[843]

Es wird deutlich, dass das logistische Prinzip Kooperation, das Unternehmensziel Kosten und Gewinne, die Netzwerkebene und das logistische Thema Beziehungen die jeweils in ihrer Dimension sowohl höchsten Theorieanwendungen als auch die meisten angewendeten Theorien aufweisen und somit die jeweilige größte Theoriendichte verzeichnen können. Insbesondere die starke theoretische Durchdringung des Prinzips Kooperation, der Aggregationsebene Netzwerk und des Themas Beziehungen spiegeln das heutige Logistikverständnis als Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken wider und bilden das aktuelle Forschungsinteresse in der Logistik ab. Dagegen scheint die klassische Logistik mit den Funktionen Transport, Lagerung und Umschlag nur noch vor dem Hintergrund einer

[843] Eigene Darstellung

Netzwerkbetrachtung, d.h. einer ganzheitlichen Sichtweise über verschiedene Akteure eines Wertschöpfungsnetzwerkes, bzw. im Zusammenhang mit kooperativen oder integrativen Fragestellungen bedeutend zu sein.

Die hohe Theoriendichte von Kosten und Gewinne der Logistikdimension allgemeine Unternehmensziele lässt sich dagegen nur aufgrund ihrer Historie als klassisches Unternehmensziel, und dass mit der Verfolgung dieses Ziels eine Operationalisierung und Erfolgsmessung des Unternehmens bzw. des Wertschöpfungsnetzwerkes am einfachsten möglich ist, interpretieren. Der hauptsächliche Einsatz von formallogisch-mathematischen Theorien auf dieses Ziel bestätigt diesen Zusammenhang. Die Logistik verlangt jedoch mehr als nur eine reine Kosten- bzw. Gewinnbetrachtung. Neben wirtschaftlichen Zielen beabsichtigt die Logistik sowohl die Erreichung von ökologischen als auch von sozialen Zielen.[844] Die Logistik zeichnet sich insbesondere durch ihr übergeordnetes Prinzip der Ganzheitlichkeit aus. Vor diesem Hintergrund sollte die Theorieanwendung in der Logistik ganzheitlich mehrere Zieldimensionen und Wirkungszusammenhänge berücksichtigen. Nachhaltigkeit und Qualität sollten in diesem Kontext nicht nur eine stärkere theoretische Auseinandersetzung erzielen, sondern auch in einem ganzheitlichen Sinne gemeinsam verfolgt werden. Die hierzu richtige Tendenz in der Forschung (zumindest eine stärkere Berücksichtigung der Ziele Nachhaltigkeit und Qualität) zeigt sich in der im Vergleich relativ geringen Streuung in der Theorieanwendung sowie in der Anzahl der genutzten Theorien.[845] Die Logistikelemente liegen relativ „dicht beieinander“. Daraus kann gefolgert werden, dass die bisherige Bedeutung von Theorieanwendungen auf Nachhaltigkeits- und Qualitätszielen zumindest nicht viel geringer ist als auf Kosten- und Gewinnziele. Da es sich bei dem Nachhaltigkeitsziel um eine neues Ziel handelt, kann hier eine zukünftig verstärkte theoretische Auseinandersetzung angenommen werden. Währenddessen erfolgte eine gemeinsame Betrachtung der theoriegeleiteten Zieldimensionen[846] nur in 3 Artikeln, wobei jeweils nur 2 Zieldimensionen betrachtet worden sind, sodass in dieser Richtung (ganzheitliche Berücksichtigung mehrerer Zieldimensionen) ohne Zweifel weiterer Forschungsbedarf existiert.

[844] Vgl. Delfmann et al. (2010), S. 1

[845] Sie zeigt sich somit auch in der relativ geringen Streuung in der Theoriendichte bei den einzelnen Elementen der Dimension Unternehmensziele.

[846] Die theoriegeleiteten allgemeinen Unternehmensziele sind Kosten und Gewinne, Qualität und Nachhaltigkeit.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls die im Vergleich relative geringe Theoriendichte des Prinzips Ganzheitlichkeit auffällig. Während also ganze Wertschöpfungssysteme und die Beziehungen zwischen einzelnen Elementen betrachtet werden, wird das im Rahmen der Arbeit definierte Ganzheitlichkeitsprinzip (als Berücksichtigung verschiedener Zieldimensionen und Wirkungszusammenhänge) eher vernachlässigt. Auch hier zeigt sich somit die Notwendigkeit für eine stärkere theoretische Durchdringung.

### 5.4.3 Theoriennavigator

Die zuvor vorgestellte Theorienlandschaft, welche die Theoriendichte der einzelnen Elemente der Logistikdimensionen visualisiert, kann als Ausgangspunkt für die situative Ableitung von Theorien für logistische Fragestellungen herangezogen werden. Im Allgemeinen stellen bedeutende Theorien für Elemente mit hoher Theoriendichte ein theoretisches Fundament dar, das durch andere weniger bewährte bzw. noch nicht genutzte Theorien bereichert werden kann. Die Analyse der nur einmal oder zweimal auf die jeweiligen Elemente angewendeten Theorien und ihre Überprüfung auf Eignung für die logistikspezifische Anwendung können neue Perspektiven auf die jeweilige logistische Problemstellung eröffnen und auf diese Weise einen wertvollen Beitrag für die logistische Forschung und Praxis leisten. Dabei ist der Zugewinn sowohl durch formallogisch-mathematische als auch durch verbal-argumentative Theorien zu berücksichtigen.

Für Elemente der Logistikdimensionen mit geringer Theoriendichte kann dagegen im Allgemeinen eine stärkere theoretische Auseinandersetzung gefordert werden. Bedeutende Theorien wie auch weniger häufig angewendete Theorien können die Forschung auf diesen Gebieten bereichern. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit und die identifizierten Theorien können als Basis dafür herangezogen werden.

Im Spezifischen beruht die situative Empfehlung für die Theorieanwendung in der Logistik auf zwei Schritten:

1. Verortung der logistischen Problemstellung anhand der Logistikdimensionen und deren Elemente, die in dieser Arbeit den Systematisierungsrahmen für Theorien bilden.

2. Identifizierung relevanter Theorien mithilfe der zuvor vorgenommenen Verortung.

Die Vorgehensweise bei der Verortung der logistischen Problemstellung wird in Abbildung 114 und Abbildung 115 dargestellt. Die Verortung erfolgt anhand der Logistikdimensionen logistische Themen, logistische Prinzipien, allgemeine Unternehmensziele und Aggregationsebenen. Prinzipiell ist ein bekanntes, d.h. ein durch die Systematisierung abgedecktes Thema von einem neuen, nicht in der Systematisierung vorkommenden Thema zu unterscheiden.

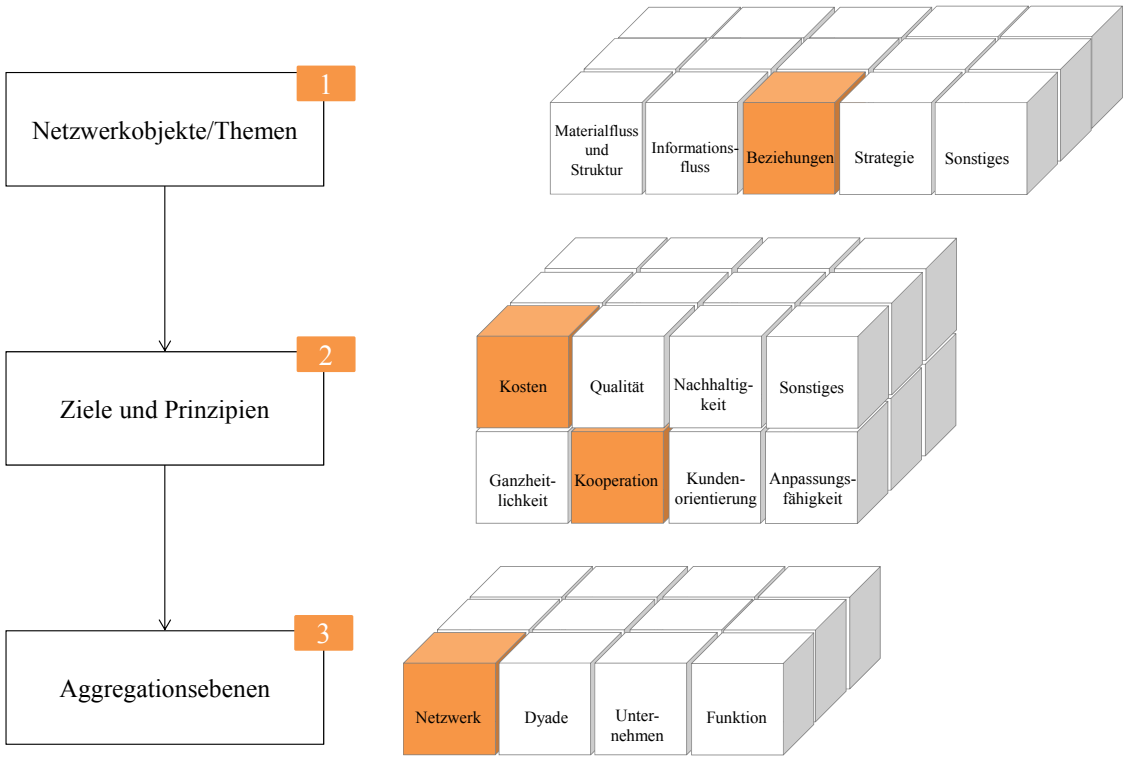



**Abbildung 114: Verortung der Forschung bei einem bekannten Thema**[847]

Für den ersteren Fall erfolgt die Einordnung der logistischen Problemstellung zunächst durch Bestimmung des entsprechenden logistischen Themas der Systematisierung. In den darauf folgenden Schritten werden die entsprechenden Prinzipien und Ziele ausgewählt, bevor eine Verortung bezüglich der betrachteten Aggregationsebene vorgenommen wird. Insbesondere vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Betrachtung und der damit verbundenen Forderung nach mehreren Theorieperspektiven sollte die Verortung der eigenen Forschung möglichst mehrere Logistikdimensionen berücksichtigen und daher nicht nur auf das logistische Thema beschränkt werden.

[847] Eigene Darstellung

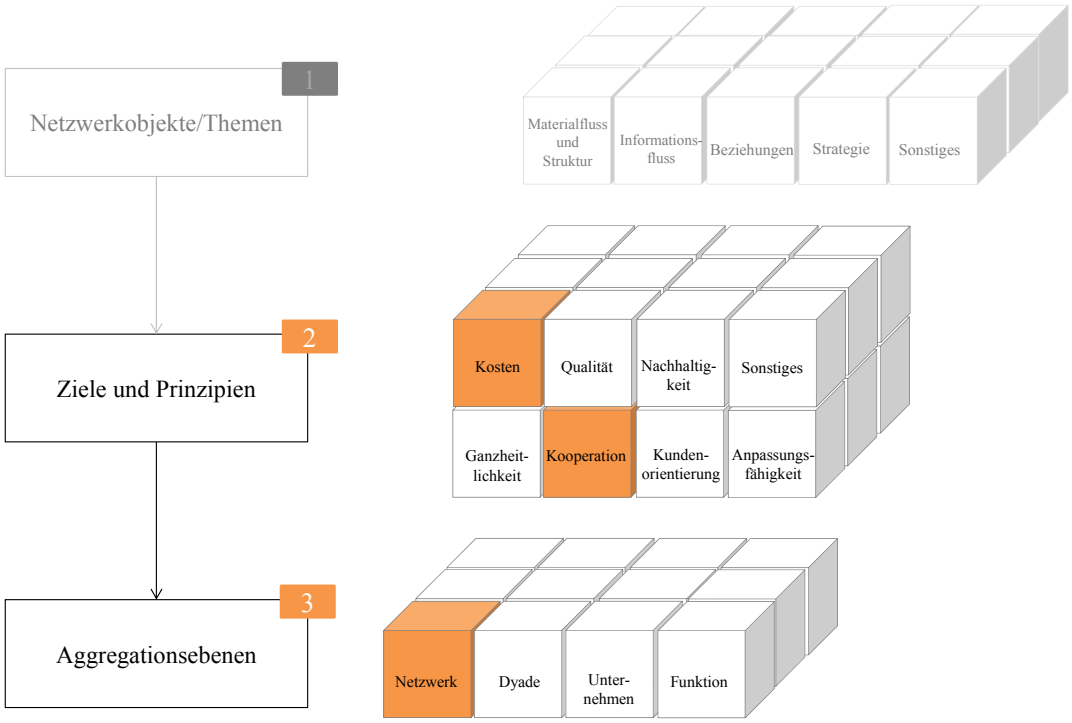



**Abbildung 115: Verortung der Forschung bei einem neuen Thema**[848]

Bei einem neuen Thema, das nicht durch die hier durchgeführte Systematisierung abgedeckt wird, erfolgt eine Verortung anhand der logistischen Prinzipien und allgemeinen Unternehmensziele einerseits und der Aggregationsebene andererseits (Abbildung 115).

Zu berücksichtigen ist in beiden Fällen einer Verortung, dass mit dem Ziel verschiedene und viele Theorieperspektiven auf die Realität zu erlangen, auch mehrere Logistikdimensionen (beispielsweise logistisches Thema und Aggregationsebene) und deren Elemente (beispielsweise Ganzheitlichkeit und Kundenorientierung) zu betrachten und kombinieren sind.

[848] Eigene Darstellung

Für die Identifizierung relevanter Theorien für die eigene Forschung kommen generell drei Möglichkeiten in Frage:

1. Anwendung der „Universaltheorien“, die über alle Logistikelemente hinweg bedeutende Theorien darstellen (Ressourcenorientierter Ansatz, Transaktionskosten-theorie und Spieltheorie)[849]

2. Anwendung der bedeutenden Theorien bezogen auf die einzelnen Logistikelemente nach Verortung

3. Anwendung der weniger genutzten Theorien bezogen auf die einzelnen Logistikelemente nach Verortung

Eine Identifizierung relevanter Theorien beruht auf einer im ersten Schritt durchgeführten Verortung der eigenen logistischen Problemstellung. Das Ergebnis der Verortung ist im Idealfall eine Kombination aus mehreren Logistikelementen der vorgestellten Systematisierung, die nun die Basis für die Auswahl anzuwendender Theorien darstellt. Für jedes Logistikelement erfolgt eine Identifikation der relevanten Theorie bzw. der relevanten Theorien.

Diese Vorgehensweise der Verortung (1. Schritt) und die daran anschließende situative Identifikation relevanter Theorien (2. Schritt) fasst der Theoriennavigator in Abbildung 116 zusammen. Die hervorgehobenen Felder stellen dabei zum einen die Logistikelemente mit hoher Theoriendichte dar. Zum anderen zeigen sie die situative Empfehlung für die Theorieanwendungen der Logistikelemente mit hoher Theoriendichte auf.

[849] Da sie für viele der hier untersuchten Logistikelemente als theoretische Perspektive genutzt worden sind, werden sie im Weiteren auch als „Universaltheorien“ bezeichnet.

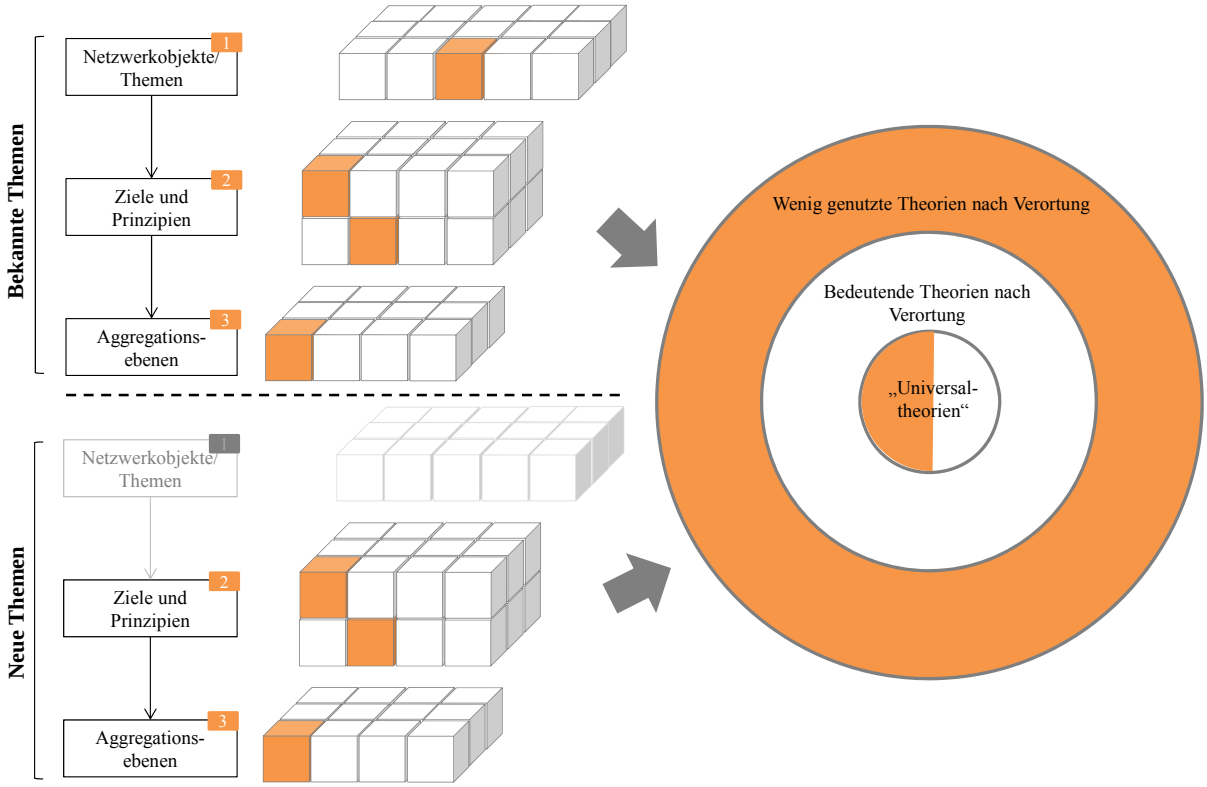



**Abbildung 116: Theoriennavigator**[850]

Es gilt dabei, dass für Logistikelemente mit hoher Theoriendichte eine Sättigung bei der Theorieanwendung bedeutender Theorien angenommen werden kann. Daher sollten diese bedeutenden Theorien als theoretische Basis hingenommen werden. Mit dem Ziel Forschungsfortschritt zu erreichen, ist es somit primär anzustreben, neue Perspektiven in Form von bisher weniger angewendeten Theorien hinzuziehen – wobei die Relevanz mehrerer Theorien vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Sicht überprüft werden sollte. Im Theoriennavigator wird diese Vorgehensweise durch die hervorgehobene Kennzeichnung dargestellt (Abbildung 116). Bezogen auf die zwei Theoriearten verbal-argumentativ und formallogisch-mathematisch sollte auch der Wertbeitrag einer Kombination beider Theorienarten in Betracht gezogen werden. Des Weiteren ist die Einnahme mehrerer Theorieperspektiven durch die Verortung in verschiedenen Logistikelementen und der auf diese Weise abgeleiteten relevanten Theorien zusätzlich gegeben.

Für Logistikelemente dagegen, bei denen die Theoriendichte als gering bezeichnet werden kann, kommen primär die bedeutenden Theorien dieser Logistikelemente in Frage. Hier kann

[850] Eigene Darstellung

davon ausgegangen werden, dass für diese Theorien noch keine Theoriesättigung vorliegt. Die Anwendung dieser Theorien kann daher weiterhin neue Erkenntnisse hervorbringen. Diese Theorieperspektiven können sekundär durch die weniger genutzten Theorien der Logistikelemente bereichert werden. Auch hier gelten die oben gemachten Aussagen bezüglich der Einnahme verschiedener Theorieperspektiven (1. Theoriearten verbal-argumentativ bzw. formallogisch-mathematisch und 2. Kombination mehrerer Logistikelemente und Ableitung mehrerer relevanter Theorien).

Unabhängig von dem Ergebnis der Verortung können für alle Logistikelemente die „Universaltheorien", der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie und/oder die Spieltheorie Anwendung finden. Als die drei am häufigsten angewendeten Theorien im Rahmen dieser Untersuchung haben sie sich bereits vielfach bewährt und können somit als insgesamt wertvoll für die logistische Forschung bezeichnet werden. Diese Theorien wurden auf viele logistische Dimensionen (Themen, Prinzipien, Ziele und Aggregationsebenen) angewendet. Dabei haben sie insbesondere das Prinzip der Kooperation, Koordination und Integration und das Thema Beziehungen mehrfach theoretisch durchdrungen. Des Weiteren stellen sie auf der Netzwerk- und Dyadenebene die am häufigsten angewendeten Theorien dar. Diese drei Theorien weisen somit die Fähigkeit auf, die *Breite der Logistik* und den *Integrationsaspekt der Logistik* abzubilden. Dagegen wird die Anwendung dieser Theorien nicht dem *Ganzheitlichkeitsanspruch* (i.S.v. Berücksichtigung mehrerer Zieldimensionen und Wirkungszusammenhänge) und der *Interdisziplinarität der Logistik* gerecht. Letztere könnte jedoch durch eine komplementäre Nutzung der „Universaltheorien", insbesondere des Ressourcenorientierten Ansatzes und/oder der Transaktionskostentheorie als verbal-argumentative Theorien mit der formallogisch-mathematischen Spieltheorie zumindest teilweise berücksichtigt werden. Diese drei bedeutenden Theorien können demnach als bewährte theoretische Basis einen Erkenntnisgewinn beitragen – nichtsdestotrotz ist jedoch anzustreben, dass diese theoretische Basis durch weitere Theorieperspektiven komplementiert wird.

Das Ergebnis einer oben beschriebenen situativen Ableitung sollte unter Berücksichtigung einer ganzheitlichen Logistik mehrere Theorien umfassen, die die logistische Forschung theoretisch fundieren. Dabei stellen diese Theorien verschiedene beschreibende, erklärende oder gestaltende Perspektiven auf die Realität zur Verfügung. Durch die im Rahmen dieser

Arbeit geleistete Systematisierung erfolgt eine begründete und sinnvolle Identifikation von relevanten Theorien.[851]

Mithilfe der hier dargestellten Theorienlandschaft bzw. Forschungslandkarte und dem Theoriennavigator kann zum einen eine theoretische Forschungslücke begründet und zum anderen logistische Fragestellungen mit Theorien fundiert werden. Basierend auf den Ergebnissen der Auswertung kann die bestehende theoretische Basis einer logistischen Fragestellung analysiert und situativ sinnvolle Theorien für das jeweilige Forschungsinteresse bestimmt werden. So können Ausschnitte der Realität geeignet beschrieben, erklärt und gestaltet werden. Aufbauend auf dieser theoretischen Fundierung ist es möglich, wissenschaftlich fundierte Gestaltungsempfehlungen für die logistische Praxis abzuleiten – wissenschaftlich fundiert, da sie bisheriges bewährtes Wissen, welches in Theorien gespeichert ist, berücksichtigen.

[851] Dennoch stehen sie bei der Anwendung auf eine logistische Problemstellung nebeneinander. Eine vollständige Integration von verschiedenen Theorieperspektiven ist damit noch nicht erreicht, und ein verbindendes Element ist für eine solche Integration noch zu identifizieren.

# 6 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hat sich mit der Systematisierung von Theorien in der Logistik auseinandergesetzt. Ausgangspunkt dieser Arbeit sind die Diskussionen über die Logistik als wissenschaftliche Disziplin. Theorien ermöglichen bestimmte Ausschnitte der Realität aus verschiedenen Perspektiven zu beschreiben, erklären oder zu gestalten. Sie stellen bewährtes Wissen bzw. Erkenntnisse dar, auf das angewandte Wissenschaften wie die Logistik bei der Gestaltung der Realität zurückgreifen sollten. Daher haben Theorien eine große Bedeutung für den Wissenschaftsstatus einer Disziplin im Allgemeinen und für die Logistik im Besonderen.

Die Logistik als interdisziplinäre Wissenschaft zeichnet sich durch eine Vielfalt an Fragestellungen aus. Die historische Entwicklung – die schrittweise Erweiterung des Erkenntnis- und Erfahrungsgegenstandes – beeinflusst maßgeblich das heutige Logistikverständnis. Es zeichnet sich durch eine begriffliche Mehrdeutigkeit und thematische Breite aus und zeigt sich in den vielfachen Definitionen zum Logistikverständnis. Vor diesem Hintergrund ist die Einnahme verschiedener Theorieperspektiven notwendig, um der Beschreibung, Erklärung und Gestaltung einer solchen komplexen und umfangreichen Realität, wie sie die Logistik fokussiert, gerecht zu werden. Diese Tatsache belegt der in der Logistik zu beobachtende Theorieneklektizismus. Mit einer Vielfalt an Theorien ist jedoch auch die Schwierigkeit der Auswahl geeigneter Theorien für die jeweilige logistische Problemstellung verbunden.

In dieser Arbeit wird daher, eingebettet in einer Aufarbeitung der theoretischen Grundlagen zu Theorien und Logistik, ein konzeptioneller Bezugsrahmen zur Systematisierung von Theorien in der Logistik erarbeitet. Er leitet die Identifizierung und Systematisierung von in der Logistik angewendeter Theorien und ermöglicht somit die Ableitung von situativen Empfehlungen für die Theorieanwendung in der Logistik.

Im Folgenden soll abschließend auf die Auseinandersetzungen mit den einzelnen sekundären Forschungsfragen eingegangen, die Leistung und Erkenntnisse zusammengefasst sowie der zukünftige Forschungsbedarf diskutiert werden.

## 6.1 Zusammenfassung der Forschungsfragen

Die Kernforschungsfrage dieser Arbeit lautet: *Wie können in der Logistik angewendete Theorien systematisiert und welche Empfehlungen zur situativen Anwendung von Theorien in der Logistik können daraus abgeleitet werden?*

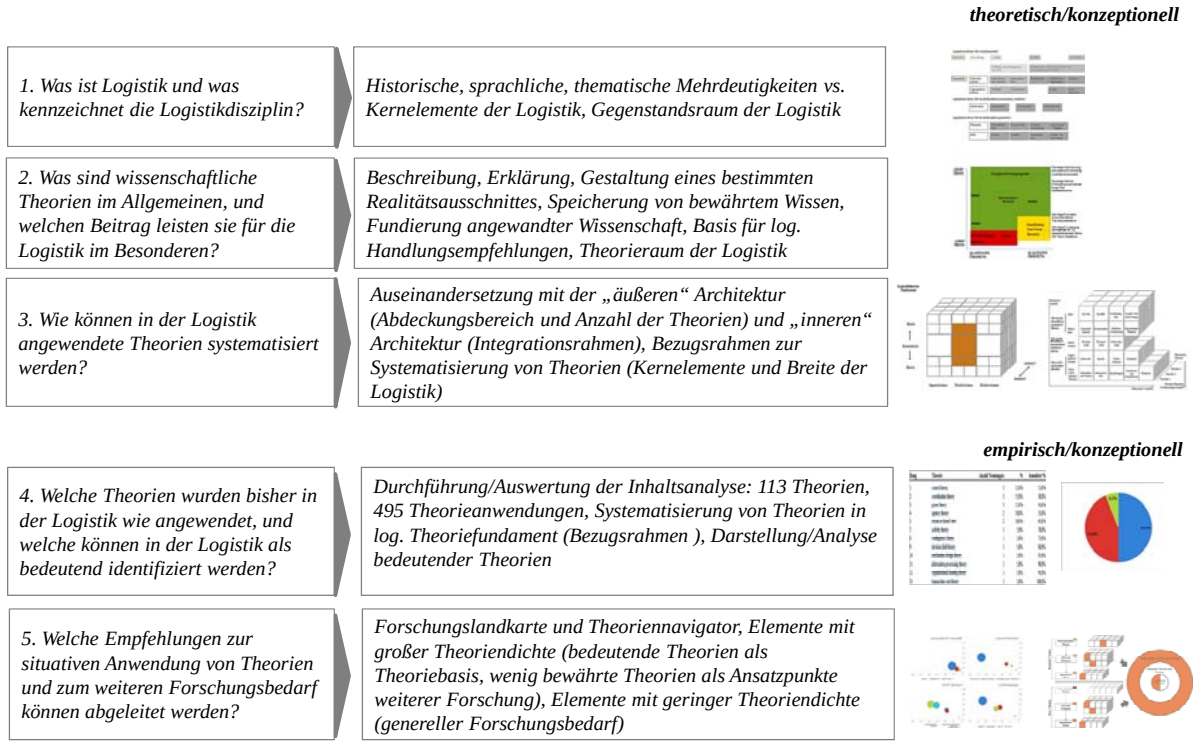



**Abbildung 117: Bearbeitung der Forschungsfragen**[852]

1. *Was ist Logistik und was kennzeichnet die Logistikdisziplin?*

Logistik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die sich geprägt von ihrer historischen Entwicklung durch eine thematische Breite und begriffliche Mehrdeutigkeit auszeichnet. Die Breite der Logistik schlägt sich beispielsweise in verschiedenen Aggregationsebenen logistischer Fragestellungen nieder: Das Spektrum reicht von der funktionalen über die unternehmensinterne Betrachtung bis hin zur Fokussierung auf ganze Wertschöpfungsnetzwerke. Weiterhin werden in der Logistik neben physischen Aspekten des Materialflusses und der Struktur von Netzwerken, ebenfalls der Informationsfluss oder Beziehungen und Partnerschaften thematisiert. Die Objekte, die in der Logistik betrachtet

[852] Eigene Darstellung

werden, sind somit vielfältig und können beispielsweise Güter, Informationen oder Beziehungen sein.

Aggregationsebenen und logistische Themen bzw. Netzwerkobjekte stellen nur einige Beispiele für die Breite der Logistikdisziplin dar. Mit der Breite der Logistik geht eine Vielzahl von Logistikdefinitionen einher. Das in diesen formulierte Logistikverständnis reicht beispielsweise von einer „engen" Auffassung der Logistik, die einen stärkeren Bezug zu den raum-zeitlichen Transferfunktionen wie Transport, Umschlag und Lagerung aufweist, bis hin zu einer „weiten" Auffassung der Logistik, die Logistik als Flussmanagement aller wirtschaftlicher Phänomene begreift. Es ist daher kaum möglich, aus der Breite der Logistik eine einheitliche Logistikdefinition bzw. eine gemeinsame Identität der Logistikdisziplin abzuleiten, ohne dabei die Position einer „logistischen Schule" einzunehmen.

Es kann jedoch für die Logistik ein gemeinsamer Kern von Merkmalen, über die ein weitgehender Konsens herrscht, beobachtet werden. Diese sogenannten Kerninhalte sind kennzeichnend für die Logistikdisziplin. Dazu zählen zum einen die System-, Prozess- und Netzwerksicht. Diese Sichtweisen definieren die besondere *Art und Weise, wie die Realität beschrieben wird*. Zum anderen können auf Basis der drei Sichtweisen weitere logistische Kerninhalte abgeleitet werden, die für die Gestaltung der Realität einen Rahmen bieten. Diese als logistische Prinzipien bezeichneten Kerninhalte wurden in der vorliegenden Arbeit als 1. Ganzheitlichkeit, 2. Koordination, Kooperation und Integration, 3. Kundenorientierung sowie 4. Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit identifiziert. Sie sind handlungsleitend für die Logistik und geben die *Art und Weise, wie die Realität zu gestalten* ist, vor. Ebenfalls handlungsleitend für die Logistik sind sogenannte allgemeine Unternehmensziele wie Kosten und Gewinne, Qualität, Nachhaltigkeit sowie soziale Verantwortung.

2. *Was sind wissenschaftliche Theorien im Allgemeinen, und welchen Beitrag leisten sie für die Logistik-Wissenschaft im Besonderen?*

Im Allgemeinen erfolgt in wissenschaftlichen Theorien die Speicherung bewährten Wissens. Sie stellen Beschreibungs-, Erklärungs- und Gestaltungsperspektiven für die Realität dar und leiten daher die wissenschaftliche Auseinandersetzung. In der Logistik-Wissenschaft im Besonderen unterstützen Theorien die Ableitung von Gestaltungsempfehlungen für die Praxis.

Der Theoriebegriff an sich kann in den Wissenschaften unterschiedlich ausgelegt werden. Der begriffliche Theorieraum umfasst Gesetze, Hypothesen, Paradigmen wie auch Modelle oder Klassifizierungen, die als Theorien interpretiert werden können. Das wissenschaftliche Theorieverständnis wird durch die wissenschaftstheoretische Position des Betrachters bestimmt. Aufgrund dieser Tatsache war es für die vorliegende Arbeit notwendig, einen Theorieraum der Logistik einerseits theoretisch (*Welche Begrifflichkeiten werden theoretisch erfasst?*) und andererseits praktisch (*Wie werden Theorien praktisch identifiziert?*) abzuleiten.

Für Ersteres fand eine Auseinandersetzung mit den oben genannten Begriffen, die als Theorien interpretiert werden können, statt. Sie wurden theoretisch eingeordnet, indem einerseits ihre *Theoriesprache* herangezogen worden ist. So unterscheidet sich die Theoriesprache in Hypothesen, deren Formulierungen Interpretationsspielraum zulassen, von der in Gesetzen. Ihre Theoriesprache ist weiter ausgearbeitet und beispielsweise durch Definitionen und Annahmen bereichert. Weiterhin kann die *Art der Forschung* einen Beitrag zur theoretischen Einordnung der Begriffe leisten. Bei der Gegenüberstellung der quantitativen und qualitativen Forschung zeigt sich, dass in der quantitativen Forschung im Allgemeinen der Anforderungsmaßstab an Theorien höher angesetzt ist als in der qualitativen Forschung. Die Relativitätstheorie von Einstein formuliert mathematisch präzise Regeln bezüglich Raum und Zeit, das *„Five-Forces-Model“* von Porter zeigt dagegen nur eine Möglichkeit für die Charakterisierung einer Branche anhand von Wettbewerbsdeterminanten auf. Das Idealmodell von Porter beschreibt und erklärt vereinfacht die komplexe Realität, indem es sich auf wenige von ihm als entscheidend identifizierte Wettbewerbskräfte beschränkt. Es ist nicht universell gültig, jedoch stellt es eine bereichernde Theorie für die qualitative Forschung dar – auch wenn es die Theorieanforderungen der quantitativen Forschung eher nicht erfüllt. Anhand Überlegungen zur *Theoriesprache* und *Art der Forschung* wurden die Begrifflichkeiten eingeordnet und ein Theorieraum abgeleitet, der für die in der Logistik angewendeten Theorien zutrifft. Auf diese Weise wurde das hier zugrunde gelegte Theorieverständnis definiert:

> *Wissenschaftliche Theorien stellen Abstraktionen der Realität dar, in denen bestimmte Phänomene hervorgehoben und andere vernachlässigt werden. Ihr Ziel ist es, reale Phänomene zu beschreiben, erklären bzw. verstehen, zu prognostizieren oder auch zu gestalten, wobei bei der Theorieanwendung in der Logistik stets die Gestaltung der*

*Realität im Vordergrund steht. Gesetze, Modelle, Paradigmen, Theorien mittlerer Reichweite, aber auch Klassifizierungen können in diesem Sinne Theorien darstellen, allein stehende Hypothesen oder Vermutungen dagegen nicht.*

Diese theoretische Definition ist von der praktischen Identifizierung von Theorien zu unterscheiden. Mithilfe der praktischen Identifizierung werden diejenigen Theorien bestimmt, die Eingang in die Systematisierung finden. Sie stellen somit die Menge der in der Logistik angewendeten Theorien dar, die in dieser Untersuchung berücksichtigt werden. Hierzu wurde das Kriterium des Bewährungsgrades herangezogen. Es genügt somit nicht, lediglich als Theorie bezeichnet zu werden oder dem hier zugrunde liegenden Theorieverständnis zu entsprechen. Im Rahmen der Untersuchung wurde für potentielle Theorien jeweils geprüft, ob sie bereits von verschiedenen Wissenschaftlern für unterschiedliche Problemstellungen der Realität genutzt worden sind.[853] In diesem Fall gelten sie als bewährt. Bewährte Theorien wurden in die vorliegende Untersuchung mit aufgenommen und sind so in die Systematisierung von Theorien eingegangen.

3. *Wie können in der Logistik angewendete Theorien systematisiert werden?*

Auf logistische Problemstellungen wird eine Vielfalt von Theorien angewendet, dabei werden sie im Sinne eines Theorieneklektizismus zweckmäßig ausgewählt und stehen ohne Verknüpfung nebeneinander. Die Logistik wird auf diese Weise aus mehreren Theorieperspektiven beleuchtet, wobei eine Integration dieser nicht vorgenommen wird. Die Schwierigkeit, die mit einer Theorienvielfalt einhergeht, liegt unter anderem in der Wahl einer sinnvollen und erkenntnisbringenden Theorieperspektive bzw. mehrerer Theorieperspektiven.

Im Rahmen der Arbeit wurde daher eine Systematisierung von Theorien in der Logistik angestrebt. Eine Systematisierung von Theorien zu ihrem logistischen Anwendungskontext soll die zukünftige Theorieanwendung in der Logistik leiten. Die Auswahl von Theorien soll durch den Systematisierungsbeitrag inhaltlich konsequent erfolgen. Vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Logistik sollen mehrere Theorieperspektiven mithilfe der Systematisierung begründet ausgewählt und sinnvoll kombiniert bzw. integriert werden, so dass logistische Fragestellungen möglichst in ihrer Gesamtheit beschrieben, erklärt und

[853] Für die Vorgehensweise siehe auch Kodierleitfaden im Anhang 1.

gestaltet werden können. Auch wenn keine vollständige Integration von Theorien erreicht wird, wird mit der Systematisierung auf diese Weise ein Integrationsrahmen geschaffen. Es handelt sich um eine „lose“ Integration, die auf einer begründeten Auswahl und sinnvollen Kombination mehrerer Theorienperspektiven für die Logistik beruht.[854]

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein konzeptioneller Bezugsrahmen als Grundlage für die Systematisierung von Theorien entwickelt. Eine Systematisierung von Theorien in der Logistik muss den Charakter der Logistikdisziplin widerspiegeln. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass eine Systematisierung sowohl die Breite der Logistik als auch ihre Kerninhalte erfasst. Während die Breite der Logistik durch Aggregationsebenen und logistische Themen bzw. Netzwerkobjekte repräsentiert werden können, können die Kerninhalte der Logistik wie folgt dargestellt werden:

a. Logistische Sichtweisen: System-, Prozess- und Netzwerksicht

b. Logistische Prinzipien: 1. Ganzheitlichkeit, 2. Koordination, Kooperation und Integration, 3. Kundenorientierung sowie 4. Anpassungs-, Reaktions- und Widerstandsfähigkeit

c. Für die Logistik handlungsleitende allgemeine Unternehmensziele: 1. Kosten, 2. Qualität, 3. Nachhaltigkeit sowie 4. soziale Verantwortung.

[854] Durch die Zuordnung von Theorien in ihrem Anwendungskontext soll mehr als nur ein Theorieneklektizismus erreicht werden und ein bloßes Nebeneinander von Theorien bei der Bearbeitung logistischer Fragestellungen überwunden werden. Die Systematisierung von Theorien geht über den Theorieneklektizismus hinaus und kann dem Parallelismus zugeordnet werden. Siehe auch Kap. 4.

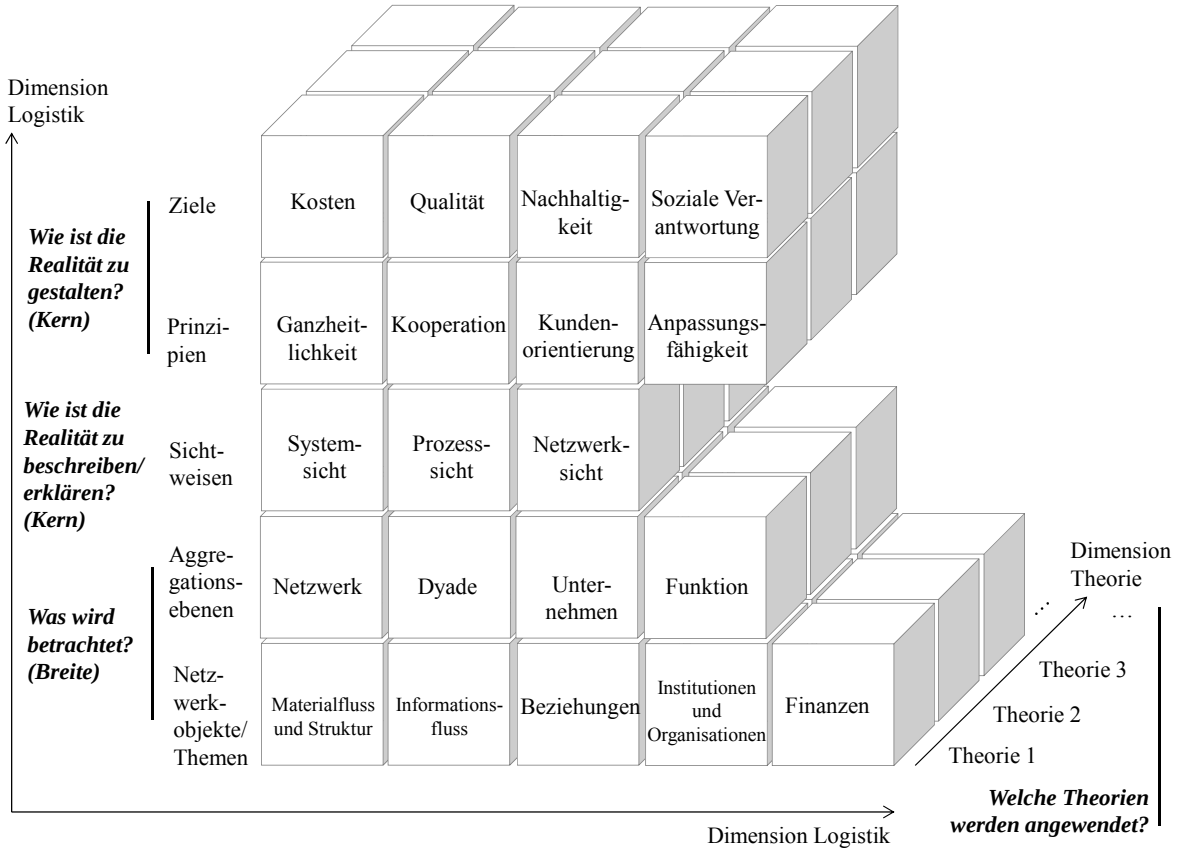



**Abbildung 118: Systematisierungsraster**[855]

Der konzeptionelle Bezugsrahmen, insbesondere das in ihm dargestellte Systematisierungsraster, wurde der empirischen Untersuchung zu Theorien in der Logistik zugrunde gelegt. In Abbildung 118 werden die Logistikdimensionen und deren Logistikelemente aufgezeigt.

4. *Welche Theorien wurden bisher in der Logistik wie angewendet, und welche können in der Logistik als bedeutend identifiziert werden?*

Im Rahmen der Arbeit erfolgte die empirische Erhebung von Theorien in der Logistik. Dafür wurde die Methode der Inhaltsanalyse in Kombination mit einer systematischen Literaturanalyse angewendet. Ziel war es, die Theorieanwendungen in der Logistik in wissenschaftlichen Artikeln zu erheben, zu analysieren und auf Basis des Bezugsrahmens zu systematisieren.

[855] Eigene Darstellung

Die Identifikation von Theorien in der Logistik wurde durch das hier zugrunde gelegte Logistik- und Theorieverständnis sowie durch das gewählte Untersuchungsmaterial determiniert:

1. Das Logistikverständnis dieser Arbeit wurde nicht auf bestimmte logistische Schulen, Schwerpunkte (betriebswirtschaftlich bzw. technisch) oder andere Systematisierungen wie innerbetriebliche oder unternehmensübergreifende Logistik eingeschränkt und kann daher als breit bezeichnet werden.

2. Dagegen beruht die praktische Identifizierung von Theorien auf drei Voraussetzungen: 1. Explizite Nennung als Theorie durch den Autor bzw. die Autoren, 2. Übereinstimmung mit dem zugrunde liegenden Theorieverständnis, d.h. der hier erarbeiteten theoretischen Definition und dem abgeleiteten Theorieraum der Logistik, und 3. Bewährung der Theorie. Im Vergleich zu den Untersuchungen von Stock[856] und Defee et al.[857] zu Theorien in der Logistik ist das hier zugrunde gelegte Theorieverständnis enger ausgelegt.

3. Als Untersuchungsmaterial der vorliegenden Arbeit wurden wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften der elektronischen Datenbank EBSCOhost definiert. Diese Datenbank umfasst dabei allgemeine und spezielle wirtschaftswissenschaftliche Zeitschriften als auch Zeitschriften, die an der Schnittstelle zur Wirtschaftswissenschaft positioniert werden können. Letztere fokussieren beispielsweise interdisziplinäre Themen wie Logistik und Wirtschaftsinformatik oder setzen sich mit Technologien, Methoden und Instrumenten auseinander.

In der Datenbank EBSCOhost wurden basierend auf der systematischen Literaturanalyse 743 Artikel als Grundgesamtheit identifiziert.[858] Aus einem zweiten inhaltlichen Selektionsschritt, der das hier erarbeitete Theorie- und Logistikverständnis zugrunde legte, resultierten 378 Artikel mit Theorieanwendungen in der Logistik. Es erfolgte eine Inhaltsanalyse dieser Artikel, die den Logistikkontext (Kerninhalte und Breite der Logistik), in dem die Theorien angewendet wurden, erhob.

[856] Vgl. Stock (1997)
[857] Vgl. Defee/Williams/Randall/Thomas (2010)
[858] Der erste Schritt stellt eine reine begriffliche Selektion dar.

Im Rahmen der Auswertung wurden die auf die Logistik angewendeten Theorien identifiziert und systematisiert. Grundlage der Systematisierung stellte der Bezugsrahmen dar, der im Rahmen des inhaltsanalytischen Forschungsprozesses angepasst wurde. Theorieanwendungen wurden zum einen allgemein und zum anderen detailliert ausgewertet. Eine detaillierte Auswertung erfolgte bezogen auf die Breite der Logistik (Aggregationsebenen und logistische Themen) und die Kerninhalte der Logistik (Prinzipien der Logistik und logistikleitende allgemeine Unternehmensziele).

Der theoretische Erkenntnisfortschritt einer logistischen Problemstellung zeigt sich durch die Anzahl der Theorieperspektiven, die bereits auf diese angewendet worden sind. Dieser quantitative Erkenntnisstand der Logistik wurde durch die Darstellung der Häufigkeiten der Theorieanwendungen und der Anzahl der dafür genutzten Theorien beschrieben. Weiterhin wurde die Theoriendichte als Produkt der Anzahl der Theorieanwendungen und der dafür genutzten Theorien definiert, um einen Maßstab für den quantitativen Erkenntnisstand der einzelnen Logistikdimensionen zu erhalten. Des Weiteren erfolgte die Beschreibung des Anwendungskontextes bedeutender Theorien. Der qualitative Erkenntnisstand wurde durch den zeitlichen Verlauf der Theorieanwendungen angedeutet und durch die zeitliche Folge der Art der Theorieanwendung formallogisch-mathematisch bzw. verbal-argumentativ aufgezeigt.[859]

Insgesamt konnten 113 Theorien identifiziert werden. Die bedeutenden Theorien der Logistik wurden anhand der Anzahl ihrer absoluten Theorieanwendungen bzw. -nennungen bestimmt. Basierend auf diesem Vorgehen wurden die drei bedeutendsten Theorien der gesamten Untersuchung identifiziert: Der Ressourcenorientierte Ansatz, die Transaktionskostentheorie und die Spieltheorie. Es fand eine Beschreibung und weiterführende Auswertung dieser drei für die Logistik bedeutenden Theorien statt. Es wurde weiterhin festgestellt, dass die 14 am häufigsten genannten Theorien bereits über 60% der Theorieanwendungen in der Logistik ausmachen, sodass hier ein weiterer Interpretationsraum der bedeutendsten Theorien der Logistik gegeben ist.

[859] So konnten für die Logistikelemente, die vorwiegend formallogisch-mathematisch beschrieben, erklärt bzw. gestaltet werden, zum Teil festgestellt werden, dass eine verbal-argumentative Theorieanwendung erst nach einer formallogisch-mathematischen erfolgt.

Die hier durchgeführte empirische Untersuchung zeigt die theoretische Fundierung der verschiedenen Logistikelemente, die sich aus den logistischen Prinzipien und allgemeinen Unternehmenszielen (Kerninhalte) sowie den Aggregationsebenen und logistischen Themen (Breite) zusammensetzen, auf. Der Anwendungszusammenhang der Theorien in der Logistik ist hierdurch dargestellt worden. Ziel war es, den in der Logistik herrschenden Eklektizismus von Theorien zu überwinden und dem Parallelismus folgernd, einen Integrationsrahmen zu gestalten.[860] Dieser wurde durch eine Systematisierung der in der Logistik angewendeten Theorien geschaffen.[861] Die Beiträge der bedeutendsten Theorien für die jeweiligen Logistikelemente wurden systematisch dargestellt.

5. *Welche Empfehlungen zur situativen Anwendung von Theorien und zum weiteren Forschungsbedarf können abgeleitet werden?*

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung wurden in einer Theorienlandschaft der Logistik zusammengefasst. Diese zeigt die Theoriendichte (als Produkt der Anzahl der Theorieanwendungen und der dafür verwendeten Theorien) der einzelnen Logistikelemente auf. Auf diese Weise visualisiert die Theorienlandschaft die stark bearbeiteten Logistikinhalte (Logistikelemente mit hoher Theoriendichte) und die „quasi-blinden Flecken" der Logistik. Auf Basis dieser Landschaft wird es dem Forscher ermöglicht, seine Forschungen zu verorten und seine Theorieanwendungen begründet zu priorisieren. Der in dieser Arbeit entwickelte Theoriennavigator stellt die dafür notwendige Vorgehensweise vor. Er umfasst erstens die Verortung der logistischen Problemstellung und zweitens die situative Ableitung der Theorieanwendungen.

[860] Die Herausforderungen des Eklektizismus sind 1. die notwendige Kenntnis vieler Theorien und 2. die objektive bzw. sinnvolle Auswahl von Theorieperspektiven. Diesen wurde sich im Rahmen dieser Arbeit gestellt, da 1. durch die empirische Erhebung die Theorienperspektiven erfasst und hier vorgestellt wurden und 2. eine Vorgehensweise zur begründeten und sinnvollen Auswahl von Theorieperspektiven in Form eines Theoriennavigators erarbeitet wurde.

[861] Die Systematisierung stellt einen Integrationsrahmen, eine sogenannte „lose" Integration dar, da sie Theorien in ihren logistischen Anwendungskontexten bündelt und somit Gemeinsamkeiten von Theorien identifiziert. Diese können als Ausgangspunkt für die vollständige Integration dienen.

Die Verortung der Forschung erfolgt im Allgemeinen auf Basis der einzelnen Logistikelemente der Dimensionen logistische Themen (1.), Prinzipien und Ziele (2.)[862] sowie Aggregationsebene (3.). Die in der Theorienlandschaft der Logistik dargestellte Theoriendichte leitet dabei den zweiten Schritt der Auswahl von Theorien. Es sind die drei Möglichkeiten zu unterscheiden: 1. Anwendung von „Universaltheorien", 2. Anwendung bedeutender Theorien der Logistikelemente und 3. Anwendung wenig genutzter Theorien der Logistikelemente.

Logistikelemente mit einer großen Theoriendichte bauen bereits auf einer breiten Theoriebasis auf. Das Augenmerk sollte daher vor allem auf die bisher weniger genutzten Theorien gelegt werden. Für die Logistikelemente mit geringer Theoriendichte dagegen gilt, diese zum einen insgesamt stärker theoretisch zu durchdringen. Zum anderen sollten vor allem die für diese Logistikelemente identifizierten bedeutenden Theorien betrachtet werden, da hier noch von keiner Theoriesättigung auszugehen ist.

Insgesamt sollte die Theorieauswahl und -anwendung dem ganzheitlichen und interdisziplinären Charakter der Logistik gerecht werden. Aus diesem Grund sollte eine Kombination mehrerer Theorien angestrebt werden. Dieses soll durch eine umfassende Verortung der logistischen Problemstellung erreicht werden, die möglichst mehrere Logistikelemente beinhalten sollte. Des Weiteren sollte nicht nur die Relevanz einer Theorie für die eigene Forschung überprüft werden, sondern für die verschiedenen Logistikelemente jeweils mehrere Theorien betrachtet werden. Auch eine Bereicherung der Forschung durch die komplementäre Nutzung von verbal-argumentativen mit formallogisch-mathematischen Theorien sollte Berücksichtigung finden.

[862] Prinzipien und Ziele repräsentieren den Kern der Logistik. Hier können für die Verortung beispielsweise Logistikelemente der Dimension Prinzipien oder der Dimension Ziele herangezogen werden oder im Sinne einer ganzheitlichen Logistik mehrere Logistikelemente beider Dimensionen sich ergänzen.

## 6.2 Erkenntnisse der Arbeit

Die Kernergebnisse dieser Arbeit können wie folgt zusammengefasst werden:

1. *Erarbeitung eines konzeptionellen Bezugsrahmens für die Systematisierung von Theorien in der Logistik.* Grundlage dafür waren Erkenntnisse aus der theoretischen Auseinandersetzung mit Theorien und Logistik. Weiterhin wurde sich in diesem Zusammenhang mit dem Imperialismus, Eklektizismus und Parallelismus von Theorien in der Wissenschaft beschäftigt. Des Weiteren wurde die Architektur einer „Theorie der Logistik" diskutiert. Die „äußere" Architektur beschäftigte sich mit dem Abdeckungsbereich der Logistik (allumfassende Theorie versus Theoriefundament) und der Anzahl der Theorien (eine einzelne Theorie versus Theorienpluralismus). Die „innere" Architektur thematisierte die eigentliche Systematisierung von Theorien in der Logistik. Die vorliegende Arbeit kann als Entwicklung eines Theoriefundamentes der Logistik eingestuft werden, dessen Ziel nicht die allumfassende Abdeckung der Logistik innehat. Der Charakter der Logistik soll durch die Logistikdimensionen logistische Prinzipien und allgemeine Unternehmensziele (Kern der Logistik) sowie Aggregationsebenen und logistische Themen (Breite der Logistik) repräsentiert werden. Im Sinne des Parallelismus wird die Theorienvielfalt beibehalten und ein erster Beitrag zur Integration von Theorien durch deren Systematisierung verfolgt.

2. *Systematisierung von in der Logistik angewendeter Theorien.* Zur Systematisierung von Theorien kamen die Methoden systematische Literaturanalyse und Inhaltsanalyse zur Anwendung. Es wurden insgesamt 743 Artikel erhoben, analysiert und selektiert. Auf Basis des konzeptionellen Bezugsrahmens wurde die Systematisierung vorbereitet. Er musste im Rahmen des inhaltsanalytischen Forschungsprozesses angepasst und verfeinert werden. Das Resultat dieses Forschungsschrittes war ein Kodierleitfaden, der der Durchführung der Inhaltsanalyse zugrunde gelegt wurde. Dieser umfasst die Regeln der Kodierung, das Kategoriensystem als Gerüst der Systematisierung sowie Kodierungsbeispiele. Es erfolgte anschließend die Inhaltsanalyse der relevanten Artikel. Das Ergebnis war die Erhebung, Darstellung und Interpretation von Theorien in ihrem logistischen Anwendungszusammenhang (Kerninhalte und Breite der Logistik).

3. *Ableitung situativer Empfehlungen für die zukünftige Theorieanwendung in der wissenschaftlichen Praxis.* Auf Basis der empirischen Systematisierung wurde die Theoriendichte der einzelnen Logistikelemente bestimmt und in einer Theorienlandschaft dargestellt. Die Theorienlandschaft dient als Ausgangsbasis für die situative Theorieauswahl. Sie ermöglicht die begründete und inhaltlich konsequente Anwendung von Theorien in der Logistik sowie deren sinnvolle Kombination zur Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung logistischer Fragestellungen der Praxis. Die Vorgehensweise dazu wurde in einem Theoriennavigator zusammengefasst. Er beinhaltet zum einen ein Leitfaden zur Verortung der logistischen Problemstellung und zum anderen eine Methode zur situativen Ableitung relevanter Theorien.

**Theoretische Erkenntnisse auf dem Weg zu einer Theorie der Logistik**

Der Beitrag der Arbeit zur Systematisierung von Theorien in der Logistik und situativen Ableitung von Empfehlungen zur zukünftigen Theorieanwendung soll einen ersten Ansatz bieten, um logistische Problemstellungen umfassend bearbeiten zu können. Dies soll zum einen dadurch erfolgen, dass auf Basis der Systematisierung, der Theorienlandschaft und des Theoriennavigators, die Wahl von Theorieperspektiven gezielt vorgenommen werden kann. Mehrere Theorieperspektiven auf eine logistische Fragestellung stehen nun nicht mehr isoliert nebeneinander. Sie ergänzen sich vielmehr, da sie auf Basis der Logistikdimensionen Prinzipien und Ziele einerseits (Kerninhalte) sowie Aggregationsebenen und logistische Themen andererseits (Breite der Logistik) begründet ausgewählt und kombiniert werden können. Die einzelnen Logistikelemente werden dabei aus der jeweiligen logistischen Fragestellung extrahiert. Damit bildet die Systematisierung von Theorien mehr als den bisher in der Logistik vorherrschenden Theorieneklektizismus ab. Der Beitrag dieser Arbeit kann demnach dem Parallelismus zugeordnet werden, der eine Integration von Theorien anstrebt.

Es ist jedoch keine Integration von Theorien[863,] in der Logistik im Sinne einer „Theorie der Logistik“ erfolgt. Theorieperspektiven können zwar nun begründet ausgewählt werden und

[863] So können beispielsweise nicht Widersprüche in den Aussagen einzelner Theorien ausgeschlossen werden.

ergänzen sich somit sinnvoll – jedoch verhindert dies nicht, dass es sich um einzelne Theorieperspektiven handelt.[864]

Die Anforderungen an eine Theorie der Logistik wurden in den folgenden vier Punkten zusammengefasst: 1. Reduktion der Komplexität, 2. Interdisziplinarität der Logistik, 3. Ganzheitlichkeit und Integrationsaspekt der Logistik und 4. Breite der Logistik.

Aufgrund des Charakters der Logistik wurde die Abbildung aller vier Anforderungen in einer singulären Theorie der Logistik[865] als sehr schwierig eingestuft. Eine Megatheorie der Logistik dagegen, die auf mehreren miteinander zu integrierenden Theorieperspektiven basiert, weist das Potential dafür auf: Durch die Vielfalt der in einer Megatheorie gebündelten Theorieperspektiven kann sie interdisziplinäre Sichtweisen auf die Logistik bereitstellen und der Breite der Disziplin gerecht werden. Damit verbunden ist auch die ganzheitliche und integrative Berücksichtigung von Zielen und Wirkungszusammenhängen einerseits und verschiedenen Aggregationsebenen andererseits. Letztere ermöglicht sowohl das gesamte Wertschöpfungssystem als auch dessen Elemente und Beziehungen zu fokussieren. Die Anforderung der Komplexitätsreduzierung stellt hierbei jedoch eine noch zu überwindende Herausforderung dar.

Die beschriebenen Anforderungen an eine „Theorie der Logistik“ werden durch diese Arbeit insofern erfüllt, da sie explizit verschiedene Theorieperspektiven für die Forschung systematisiert und Empfehlungen für deren Anwendung gibt. Sie wird damit dem interdisziplinären Charakter, der Breite sowie dem Ganzheitlichkeitsanspruch und Integrationsaspekt der Logistik gerecht. Es ist jedoch anzumerken, dass der Ganzheitlichkeitsanspruch und Integrationsaspekt erst durch eine Verbindung der Theorieperspektiven vollständig umgesetzt werden kann.

Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Systemsicht und der daraus abgeleitete Ganzheitlichkeitsanspruch übergeordnete Kerninhalte der Logistik darstellen, sollte die Suche nach Integrationsmöglichkeiten von Theorien weitergeführt werden. Auch wenn die

[864] Es fehlt weiterhin das verbindende Element für die Integration von Theorien zu einer Megatheorie der Logistik. Siehe hierzu auch die Erläuterungen in Kapitel 4.1.1.
[865] D.h. eine Supertheorie der Logistik, die aus imperialistischer Sicht nur auf einer einzelnen Theorie basiert.

Inkommensurabilitätsthese eine vollständige Integration verneint,[866] können zumindest Ansätze hierfür weiterentwickelt werden. Beispielsweise können die Identifizierung ähnlicher Theorien und deren Integration zu Theoriefamilien erste Schritte dafür sein.[867] Eine andere Möglichkeit setzt bei den für die Logistik bedeutenden Theorien an: So können zum Beispiel für die hier identifizierten „Universaltheorien" (Ressourcenorientierter Ansatz, Spieltheorie und Transaktionskostentheorie) Anknüpfungspunkte erforscht werden, auf deren Basis eine Integration von komplementären Theorien erfolgen kann.

Der Integrationsbeitrag der Arbeit besteht darin, dass sie mit der hier durchgeführten Systematisierung unter anderem erste Ansätze für Theoriefamilien – zumindest unter dem Dach von Logistikdimensionen bzw. deren Elemente – leistet und für die Logistik bedeutende Theorien identifiziert hat[868]. Des Weiteren ermöglicht die Systematisierung eine begründete Auswahl und sinnvolle Kombination von Theorieperspektiven auf logistische Fragestellungen. Sie leistet auf diese Weise ein Beitrag zur Integration von Theorien in der Logistik.

**Empirische Erkenntnisse auf dem Weg zu einer Theorie der Logistik**

Die Erkenntnisse aus der empirischen Untersuchung haben verdeutlicht, dass die Einnahme mehrerer Theorieperspektiven in den wissenschaftlichen Artikeln bislang kaum erfolgt ist.[869] So wurde in 77,5% der Artikel nur eine Theorie für die Bearbeitung der logistischen Fragestellung herangezogen, in 16,7% der Artikel zwei Theorien und in 5,8% der Artikel mehr als zwei Theorien. Gleichzeitig zeigt die Analyse der wissenschaftlichen Artikel, dass Wirkungszusammenhänge und Zielkonflikte kaum betrachtet werden. Diese Feststellung begründet sich darin, dass zum einen jeweils nur vereinzelte Ziele (1. Kosten und Gewinne, 2. Qualität und 3. Nachhaltigkeit) bzw. Prinzipien (1. Ganzheitlichkeit, 2. Koordination, Kooperation und Integration, 3. Kundenorientierung sowie 4. Anpassungs-, Reaktions- und

[866] Siehe hierzu Kapitel 4.2.
[867] Im Rahmen dieser Arbeit wurden Theoriefamilien durch die Zusammenfassung von Theorien unter dem Dach bestimmter Logistikinhalte abgeleitet.
[868] Die „Universaltheorien" erfüllen bereits einige Anforderungen an eine „Theorie der Logistik": Breite und Integrationsaspekt der Logistik und in komplementärer Nutzung auch Interdisziplinarität der Logistik.
[869] Diese Aussage bezieht sich auf die hier durchgeführte empirische Untersuchung, deren Grundgesamtheit durch wissenschaftliche Artikel gestellt worden ist. Der begrenzte Umfang dieser Artikel hat dabei sicherlich maßgeblichen Einfluss auf die Beschränkung auf eine Theorieperspektive und ein logistisches Thema.

Widerstandsfähigkeit) innerhalb eines Artikels theoretisch durchdrungen wurden. Zum anderen wurde das Prinzip Ganzheitlichkeit selbst, das im Rahmen dieser Arbeit als die Berücksichtigung mehrerer Zieldimensionen und Wirkungszusammenhänge bzw. Variablen definiert worden ist, nur in 15 Artikeln identifiziert. Ebenfalls hat die empirische Untersuchung gezeigt, dass in den einzelnen Artikeln der Fokus der Theorieanwendung zum großen Teil nur auf ein logistisches Thema gelenkt worden ist.

Andererseits hat die Auswertung der empirischen Untersuchung verdeutlicht, dass die Logistikelemente mit der stärksten theoretischen Durchdringung das logistische Prinzip Koordination, Kooperation und Integration, die unternehmensübergreifende Ebene des Netzwerkes und das logistische Thema Beziehungen sind. Dies belegt wiederum die Bedeutung des Integrationsaspektes sowie der systemorientierten Sicht der Logistik und spiegelt das heutige Logistikverständnis, das gesamte Wertschöpfungssysteme ganzheitlich betrachtet und gestaltet, wider.

Ganzheitlichkeit im Sinne einer Gesamtbetrachtung des Wertschöpfungssystems mit seinen Akteuren und Beziehungen ist demnach bereits vielfach theoretisch durchdrungen worden. Dagegen besteht weiterer Forschungsbedarf bei der theoretischen Auseinandersetzung mit Ganzheitlichkeit im Sinne der Berücksichtigung von Wirkungszusammenhängen, Zielkonflikten und themenübergreifender Forschung in der Logistik.

Vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Anwendung von Theorien verdeutlichen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung, dass insbesondere bei der gemeinsamen Nutzung von Theorien und damit der Einnahme mehrerer Theorieperspektiven noch Potential besteht. Hier kann die durchgeführte Systematisierung von Theorien in der Logistik ansetzen und Hilfestellung geben. Indem sie den Anwendungskontext von einer Vielzahl von Theorien darstellt und den Weg für eine situative Ableitung von Theorieanwendungen aufzeigt, kann sie einen Beitrag dazu leisten, dass die Nutzung von Theorien in der Logistik ihrem ganzheitlichen und interdisziplinären Charakter gerecht wird.

## 6.3 Kritische Würdigung und zukünftiger Forschungsbedarf

Der nächste wissenschaftliche Schritt stellt die Anwendung und Nutzung der hier erarbeiteten Systematisierung von Theorien in der Logistik dar. Sie muss in der wissenschaftlichen Praxis auf ihre Relevanz überprüft werden. Insbesondere muss sich die „innere" Architektur, also die Systematisierung selbst, beweisen. Zwar erfolgte die Entwicklung einer Systematisierung von Theorien sowohl theoriegeleitet als auch empiriegeleitet, d.h. auf Basis der Artikel, nichtsdestotrotz kann diese für die wissenschaftliche Anwendung weiterentwickelt werden.

Des Weiteren werden die Grenzen dieser Arbeit durch die hier gewählte Vorgehensweise vorgegeben. So beruhte die durchgeführte Untersuchung auf wissenschaftlichen Artikeln aus Fachjournalen, die in der elektronischen Datenbank EBSCOhost selektiert worden sind. Insbesondere der Qualitätssicherungsprozess, den diese Artikel in Form von wissenschaftlicher Begutachtung[870] durchlaufen, leitete dabei die Entscheidung. Weiterer bedeutender Punkt war die dadurch gegebene großzahlige sowohl national als auch zeitlich breit gefächerte Erhebung von Artikeln, die die Identifizierung von einer Vielfalt in der Logistik angewendeten Theorien ermöglichte. Die so untersuchten Artikel sollten nicht durch bestimmte theoretische oder logistische „Denkschulen" determiniert worden sein und nicht ausschließlich aus reinen wirtschaftswirtschaftlich orientierten Fachjournalen entstammen. Wissenschaftliche Artikel aus Fachjournalen stellen jedoch nicht die alleinige Quelle qualitativ hochwertiger wissenschaftlicher Forschung dar. Eine Systematisierung von Theorien in der Logistik kann daher ebenfalls auf Monografien, Dissertationen, Forschungsveröffentlichungen der Bundesministerien oder anderen Institutionen beruhen. Diese Beispiele verdeutlichen Ansatzpunkte für weitere Forschungen, die die hier durchgeführte Systematisierung von Theorien in der Logistik ergänzen können.

Ebenso ist zu berücksichtigen, dass die Logistik-Disziplin sich weiterentwickelt. Weitere Anforderungen und Herausforderungen werden neue Inhalte in den Fokus rücken. Vor diesem Hintergrund muss in der Zukunft die hier entwickelte Systematik gegebenenfalls angepasst werden, damit sie weiterhin ihrem Ziel, die wissenschaftliche Anwendung von Theorien zu leiten und auf diese Weise die Gestaltung der Praxis zu unterstützen, adäquat dienen kann.

[870] Peer-Review Prozess

Die Auseinandersetzung mit Theorien in der Logistik in der vorliegenden Arbeit hat verdeutlicht, dass eine Supertheorie der Logistik schwer den Anforderungen an eine Theorie und dem Charakter der Logistik gerecht werden kann. Eine Megatheorie, die auf der Vielfalt von Theorien beruht und diese zu einem Ganzen integriert, erfüllt diese Anforderungen besser. Die vorliegende Arbeit hat mit ihrer Systematisierung und der situativen Ableitung von Empfehlungen für die Theorieanwendungen, die Weichen für das begründete Heranziehen von mehreren Theorieperspektiven gestellt. Damit liefert sie eine Basis für die Entwicklung einer solchen Megatheorie der Logistik. Für die Zukunft gilt es nun, weitere Ansatzpunkte für die Integration von Theorien zu suchen und damit ein verbindendes Element für eine Megatheorie der Logistik zu erforschen.

## Literaturverzeichnis

Anon (2012): BWL-Ranking: Fast 300 Professoren steigen. In: Der Spiegel, 3. September 2012.

Arlbjørn, J. und Halldorsson, A. (2002): Logistics knowledge creation: reflections on content, context and processes. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32, Nr. 1, S. 22–40.

Arnold, D., Isermann, H., Kuhn A., Tempelmayer, H. und Furmans, K. (2008): Handbuch Logistik, 3. Auflage, Berlin.

Atteslander, P. (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung, 10. Auflage, Berlin, Walter de Gruyter, 2008.

Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung, 13. Auflage, Berlin, Schmidt, 2010.

Baldeweg, D. (2006): Bewertung von Unternehmen der New Economy: Einsatz dynamischer Modelle zur Verbesserung der Bewertungsqualität. In: Bewertung von Unternehmen der New Economy.

Ballou, R. (2007): The evolution and future of logistics and supply chain management. In: European Business Review, Vol. 19, Nr. 4, S. 332–348.

Barney, J. (1986): Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy. In: Management Science, Vol. 32, Nr. 10, S. 1231–1241.

Barney, J. (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: Journal of Management, Vol. 17, Nr. 1, S. 99–120.

Baumgarten, H. (2001): Trends und Strategien in der Logistik - Die Entwicklung und die Zukunft der Logistik, in: Baumgarten, H. (Hrsg.): Logistik im E-Zeitalter: Die Welt der globalen Logistiknetzwerke, Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt am Main, 2001, S. 9–34.

Baumgarten, H. (2004): Entwicklungsphasen des Supply Chain Managements, in: Zadek, H., Baumgarten, H. und Darkow, I. (Hrsg.): Supply Chain Steuerung und Services: Logistik-Dienstleister managen globale Netzwerke - Best Practices, Springer, 2004, S. 51-60.

Baumgarten, H. (2008): Das Beste in der Logistik – Auf dem Weg zu logistischer Exzellenz, in: Baumgarten, H. und BVL e. V. (Hrsg.): Das Beste der Logistik: Innovationen, Strategien, Umsetzungen, Springer, 2008, S. 11–22.

Baumgarten, H., Krystek, U. und Richter, M. (2005): Frühaufklärungskooperationen im Rahmen des Chancen- und Risikomanagements für die Supply Chain Collaboration. In: Logistik Management, Vol. 7, Nr. 2, S. 10–20.

Bea, F. (2000): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. Auflage, Stuttgart, Gustav Fischer, 2000.

Bechtel, C. und Jayaram, J. (1997): Supply Chain Management: A Strategic Perspective. In: The International Journal of Logistics Management, Vol. 8, Nr. 1, S. 15–34.

Berelson, B. (1952): Content analysis in communication research, Free Press, 1952.

Berelson, B. (1971): Content analysis in communication research, Hafner, 1971.

Binner, H. (2002): Unternehmensübergreifendes Logistikmanagement, München, Wien, Hanser, 2002.

Bohn, M. (2009): Logistik im Kontext des ausländischen Markteintritts: Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen für den ausländischen Markteintritt unter besonderer Berücksichtigung der Erfolgskomponente Logistik, Berlin, Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin, 2009.

Borade, A. und Bansod, S. (2008): The Discipline of Supply Chain Management. A Systematic Literature Review. In: Journal of Supply Chain Management, Vol. 5, Nr. 1, S. 7–26.

Bortz, J. und Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, Springer, 2006.

Bothamly, J. (1993): Dictionary of Theories, Gale Research Co, 1993.

Bretzke, W.-R. (1999): Die Eignung der Transaktionskostentheorie zur Erklärung von Make-or-Buy-Entscheidungen in der Logistik, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Logistikforschung: Entwicklungszüge und Gestaltungsansätze, Erich Schmidt, 1999, S. 335–363.

Bretzke, W.-R. (2006): SCM: Sieben Thesen zur zukünftigen Entwicklung logistischer Netzwerke. In: Supply Chain Management: An International Journal, Nr. 3, S. 7–15.

Bretzke, W.-R. (2010): Logistische Netzwerke, 2. Auflage, Berlin, Springer, 2010.

Burgess, K., Singh, P. und Koroglu, R. (2006): Supply chain management: A structured literature review and implications for future research. In: International Journal of Operations & Production Management, Vol. 26, Nr. 7, S. 703–729.

Busch, A. und Dangelmaier, W. (2004): Integriertes Supply Chain Management - ein koordinationsorientierter Überblick, in: Busch, A. und Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management: Theorie und Praxis effektiver unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse, 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2004, S. 1–24.

Bygrave, W. und Hofer, C. (1991): Theorizing about Entrepreneurship. In: Entrepreneurship: Theory & Practice, Vol. 16, Nr. 2, S. 13–22.

Carter, C. (2011): A Call for Theory: The Maturation of the Supply Chain Management Discipline. In: Journal of Supply Chain Management, Vol. 47, Nr. 2, S. 3–7.

Chmielewicz, K. (1979): Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 2. Auflage, Stuttgart, Poeschel, 1979.

Chmielewicz, K. (1994): Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 3. Auflage, Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 1994.

Coase, R. (1937): The Nature of the Firm. In: Economica, Vol. 4, Nr. 16, S. 386–405.

Cooper, M., Lambert, D. und Pagh, J. (1997): Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. In: The International Journal of Logistics Management, Vol. 8, Nr. 1, S. 1–14.

Cousins, P., Lawson, B. und Squire, B. (2006): Supply chain management: theory and practice – the emergence of an academic discipline? In: International Journal of Operations & Production Management, Vol. 26, Nr. 7, S. 697–702.

Craighead, C., Hanna, J., Gibson, B. und Meredith, J. (2007): Research approaches in logistics: Trends and alternative future directions. In: International Journal of Logistics Management, Vol. 18, Nr. 1, S. 22–40.

Defee, C., Williams, B., Randall, W. und Thomas, R. (2010): An inventory of theory in logistics and SCM research. In: The International Journal of Logistics Management, Vol. 21, Nr. 3, S. 404–489.

Delfmann, W. (1999): Kernelemente der Logistik-Konzeption, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Logistikforschung: Entwicklungszüge und Gestaltungsansätze, Erich Schmidt, 1999, S. 37–59.

Delfmann et al. (2010): Eckpunktepapier zum Grundverständnis der Logistik als wissenschaftliche Disziplin, in: Delfmann, W. und Wimmer, T. (Hrsg.): Strukturwandel in der Logistik: Wissenschaft und Praxis im Dialog, Deutscher Verkehrsvlg, 2010, S. 3–10.

Diekmann, A. (2008): Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen, 19. Auflage, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt-Taschenbuch-Verl., 2008.

Doch, S. (2009): Logistische Leistungsdifferenzierung im Supply Chain Management: Theoretische und empirische Entwicklung eines Gestaltungsansatzes für die Differenzierung der logistischen Leistungserstellung produzierender Unternehmen zur Erfüllung individueller Kundenwünsche, Berlin, Universitätsverlag der TU Berlin, 2009.

Ebers, M. und Gotsch, W. (2006): Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, A. und Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Auflage, W. Kohlhammer, Stuttgart, 2006, S. 247–352.

Ebster, C. und Stalzer, L. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, 3. Auflage, WUV-Univ.-Verlag, 2008.

Engelsleben, T. und Niebuer, A. (1997): Entwicklungslinien der Logistik-Konzeptionsforschung, Arbeitspapier Nr. 93 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftliche Planung und Logistik, Universität Köln, 1997.

Enquete Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" (1998): Konzeption Nachhaltigkeit, Bonn.

Fabian, F. (2000): Keeping the Tension: Pressures to Keep the Controversy in the Management Discipline. In: The Academy of Management Review, Vol. 25, Nr. 2, S. 350.

Fey, P. (1989): Logistik-Management und integrierte Unternehmensplanung, Verlag Barbara Kirsch, 1989.

Feyerabend, P. (1975): Against method: Outline of an anarchistic theory of knowledge, Humanities Press, 1975.

Feyerabend, P.K., Lakatos, I. und Musgrave, A. (1974): Kritik und Erkenntnisfortschritt: Abhandlungen des Internationalen Kolloquiums über die Philosophie der Wissenschaft, London 1965, Braunschweig.

Fleischmann, B. (2008): Grundlagen: Begriff der Logistik, logistische Systeme und Prozesse, in: Arnold, D., Isermann, H., Kuhn A., Tempelmayer, H. und Furmans, K. (Hrsg.): Handbuch Logistik, 3. Auflage, Springer, Berlin, 2008, S. 2–34.

Flick, U. (2000): Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften, 5. Auflage, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt-Taschenbuch-Verl., 2000.

Franke, N. (2002): Realtheorie des Marketing: Gestalt und Erkenntnis, Tübingen, Mohr Siebeck, 2002.

Friedrichs, J. (1990): Methoden empirischer Sozialforschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1990.

Froschmayer, A. und Göpfert, I. (2010): Logistik-Bilanz: Erfolgsmessung neuer Strategien, Konzepte und Maßnahmen, Gabler Verlag, 2010.

Früh, W. (2007): Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis, UTB GmbH, 2007.

Gioia, D. und Pitre, E. (1990): Multiparadigm Perspectives on Theory Building. In: Academy of Management Review, Vol. 15, Nr. 4, S. 584–602.

Gnirke, K. (1998): Internationales Logistikmanagement: Strategische Entwicklung und organisatorische Gestaltung der Logistik transnationaler Produktionsnetzwerke, Wiesbaden, Gabler, 1998.

Gomm, M. und Trumpfheller, M. (2004): Netzwerke in der Logistik, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Netzkompetenz in Supply Chains: Grundlagen und Umsetzung, Westdeutscher Verlag GmbH, 2004, S. 43–65.

Göpfert, I. (1999): Zur zukünftigen Entwicklung industrieller Wertschöpfungssysteme aus logistischer Perspektive, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Logistikforschung: Entwicklungszüge und Gestaltungsansätze, Erich Schmidt, 1999, S. 61–86.

Göpfert, I. (2000): Logistik: Führungskonzeption, Gegenstand, Aufgaben und Instrumente des Logistikmanagements und -controllings, 2. Auflage, München, Vahlen, 2000.

Göpfert, I. (2002): Einführung, Abgrenzung und Weiterentwicklung des Supply Chain Managements, in: Busch, A. und Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management - Theorie und Praxis effektiver unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2002, S. 25–44.

Göpfert, I. (2009): Logistik der Zukunft - Logistics for the Future, Gabler, 2009.

Gudehus, T. (2005): Logistik: Grundlagen - Strategien - Anwendungen, 3. Auflage, Berlin [u.a.], Springer, 2005.

Gudehus, T. (2010): Logistik: Grundlagen - Strategien - Anwendungen, 4. Auflage, Berlin [u.a.], Springer, 2010.

Halldorsson, A. und Arlbjørn, J. (2005): Research methodologies in supply chain management: What do we know?, in: Kotzab, H., Seuring, S., Müller, M. und Reiner, G. (Hrsg.): Research Methodologies in Supply Chain Management, Physica-Verlag, Heidelberg, 2005, S. 107–122.

Halldorsson, A., Kotzab, H., Mikkola, J. und Skjøtt-Larsen, T. (2007): Complementary theories to supply chain management. In: Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 12, Nr. 4, S. 284–296.

Harland, C. (1996): Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks. In: British Journal of Management, 7 Issue 1, S. 63–80.

Harland, C., Lamming, R., Walker, H., Phillips, W., Caldwell, N., Johnsen, T., Knight, L. und Zheng, J. (2006): Supply management: is it a discipline? In: International Journal of Operations & Production Management, Vol. 26, Nr. 7, S. 730–753.

Heinen, E. (1985): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gabler, 1985.

Heinen, E. (1992): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 9. Auflage, Wiesbaden, Gabler, 1992.

Herb, U. (2010): Publizieren wissenschaftlicher Arbeiten, Saarbrücken, Universitäts- und Landesbibliothek, 2010.

Heskett, J. (1964): Business logistics: management of physical supply and distribution, Ronald Press Co, 1964.

Hieke, S. (2009): Der Ressourcenorientierte Ansatz, in: Schwaiger, M. und Meyer, A. (Hrsg.): Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft, 1. Auflage, Vahlen, Franz, München, 2009, S. 61–82.

Houlihan, J. (1985): International Supply Chain Management. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 15, Nr. 1, S. 22–38.

Hunt, S. (1991): Modern marketing theory: Critical issues in the philosophy of marketing science, South-Western Pub. Co, 1991.

Husdal, J. (2010): A Conceptual Framework for Risk and Vulnerability in Virtual Enterprise Networks, in: Ponis, S. (Hrsg.): Managing Risk in Virtual Enterprise Networks, IGI Global, 2010, S. 1–27.

Hussy, W., Schreier, M. und Echterhoff, G. (2010): Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor, Springer, 2010.

Ihde, G. (1987): Stand und Entwicklung der Logistik. In: Die Betriebswirtschaft, Vol. 47, Nr. 6, S. 703–716.

Jahns, C. (2008): Logistik: Von der Seidenstraße bis heute, Gabler Verlag, 2008.

Janzik, L. (2011): Motivanalyse zu Anwenderinnovationen in Online-Communities, Gabler, 2011.

Jones, T. und Riley, D. (1985): Using Inventory for Competitive Advantage through Supply Chain Management. In: International Journal of Physical Distribution & Material Management, Nr. 5, S. 16–26.

Jost, P. (2001a): Der Transaktionskostenansatz in der Betriebswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, 2001.

Jost, P. (2001b): Die Spieltheorie in der Betriebswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, 2001.

Kaluza, B. und Blecker T. (2005): Flexibilität - State of the Art und Entwicklungstrends, in: Kaluza, B. und Blecker, T. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Flexibilität: Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Unternehmen, Erich Schmidt, 2005, S. 1–25.

Kent, J. und Flint, D. (1997): Perspectives on the evolution of logistics thought. In: Journal of Business Logistics, Jg. 18, Nr. 2, S. 15–29.

Kerlinger, F. und Lee, H. (2000): Foundations of behavioral research, 4. Auflage, Fort Worth, TX, Harcourt College Publishers, 2000.

Kim, B.-H. (1991): Kritik des Strukturalismus: Eine Auseinandersetzung mit dem Strukturalismus vom Standpunkt der falsifikationistischen Wissenschaftstheorie, Amsterdam [u.a.], Rodopi, 1991.

Kirsch, W., Seidl, D. und van Aaken, D. (2007): Betriebswirtschaftliche Forschung: Wissenschaftstheoretische Grundlagen und Anwendungsorientierung, Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 2007.

Klaas, T. (2002): Logistik-Organisation: Ein konfigurationstheoretischer Ansatz zur logistikorientierten Organisationsgestaltung, Wiesbaden, Deutscher Universitätsverlag, 2002.

Klaus, P. (1993): Die dritte Bedeutung der Logistik, Nürnberger Logistik-Arbeitspapier Nr. 3, Nürnberg, 1993.

Klaus, P. (1994): Jenseits der Funktionenlogistik: der Prozessansatz, in: Isermann, H. (Hrsg.): Logistik: Beschaffung, Produktion, Distribution, Verlag Moderne Industrie, 1994, S. 331–348.

Klaus, P. (1998): Supply Chain Management, in: Klaus, P. (Hrsg.): Gabler, Lexikon Logistik: Management logistischer Netzwerke und Flüsse, Gabler, Wiesbaden, 1998, S. 434–441.

Klaus, P. (1999): Logistik als "Weltsicht", in: Weber, J. (Hrsg.): Handbuch Logistik: Management von Material- und Warenflussprozessen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1999, S. 15–32.

Konrad, G. (2005): Theorie, Anwendbarkeit und strategische Potenziale des Supply Chain Management, Wiesbaden, Deutscher Universitätsverlag, 2005.

Kornmeier, M. (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Heidelberg, Physica-Verl., 2007.

Kovacs, G. und Spens, K. (2007): Logistics Theory Building. In: Journal of Supply Chain Management, Vol. 4, Nr. 4, S. 7–27.

Kracauer, S. (1952): The challenge of qualitative content analysis. In: Public Opinion Quarterly, Nr. 16, S. 631–642.

Kromrey, H. (2009): Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung, 12. Auflage, Stuttgart, Lucius & Lucius, 2009.

Kubicek, H. (1977): Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Element einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler, R. (Hrsg.): Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre: Bericht über d. Tagung in Aachen, März 1976, 1. Auflage, Poeschel, Stuttgart, 1977, S. 5–36.

Kuckartz, U. (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. In: Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten.

Kuhn, T. (1962/1996): The Structure of Scientific Revolutions, University of Chicago Press, 1962/1996.

Kuß, A. (2009): Marketing-Theorie: Eine Einführung, Wiesbaden, Gabler, 2009.

Lakatos, I. (1974): Falsifikation und die Methodologie der wissenschaftlichen Forschungsprogramme, in: Feyerabend, P.K., Lakatos, I. und Musgrave, A. (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt: Abhandlungen des Internationalen Kolloquiums über die Philosophie der Wissenschaft, London 1965, Vieweg, Braunschweig, 1974, S. 89–189.

Lambert, D. und Cooper, M. (2000): Issues in Supply Chain Management. In: Industrial Marketing Management, Nr. 29, S. 65–83.

Lamnek, S. (1995): Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch, 3. Auflage, Weinheim [u.a.], Beltz, PVU, 1995.

Lamnek, S. (2005): Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch, 4. Auflage, Weinheim [u.a.], Beltz, PVU, 2005.

Larsen, S. (2003): Theorien und Methoden in den Sozialwissenschaften, 1. Auflage, Wiesbaden, Westdt. Verl., 2003.

Larson, P. und Halldorsson, A. (2004): Logistics versus supply chain management: An international survey. In: International Journal of Logistics Research and Applications, Vol. 7, Nr. 1, S. 17–31.

Lehner, F. (1992): Brauchen wir eine Theorie der Wirtschaftsinformatik? Beitrag zur Diskussion über die Wirtschaftsinformatik als eigenständige Wissenschaft, WHU, 1992.

Leong, S. (1985): Metatheory and Metamethodology in Marketing: A Lakatosian Reconstruction. In: Journal of Marketing, Vol. 49, Nr. 4, S. 23.

Lewins, A. und Silver, C. (2007): Using software in qualitative research, London, Sage, 2007.

Lindskog, M. (2012): Systems theory: myth or mainstream? In: Logistics Research, Vol. 4, 1-2, S. 63–81.

Lissmann, U. (2008): Inhaltsanalyse von Texten: Ein Lehrbuch zur computerunterstützten und konventionellen Inhaltsanalyse, 3. Auflage, Landau, Empirische Pädagogik e.V., 2008.

Mangan, J., Lalwani, C. und Gardner, B. (2004): Combining quantitative and qualitative methodologies in logistics research. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 34, Nr. 7, S. 565–578.

Martin, P. (2006): Approaches to the social sciences, Frank & Timme, 2006.

Mayring, P. (1983): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 1. Auflage, Weinheim, Beltz, 1983.

Mayring, P. (2008): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 10. Auflage, Weinheim, Beltz, 2008.

McKinnon, A. (2013): Starry-eyed: journal rankings and the future of logistics research. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 43, Nr. 1, S. 6–17.

Mentzer, J., DeWitt, W., Keebler, J., Soonhong, M., Nix, N., Smith, C. und Zacharia, Z. (2001): Defining Supply Chain Management. In: Journal of Business Logistics, 22 Issue 2, S. 1–25.

Mentzer, J. und Kahn, K. (1995): A Framework of Logistics Research. In: Journal of Business Logistics, Vol. 16, Nr. 1, S. 231–250.

Mentzer, J., Soonhong M. und Bobbitt, L. (2004): Toward a unified theory of logistics. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 34, Nr. 8, S. 606–627.

Merten, K. (1998): Inhaltsanalyse: Einführung in Theorie, Methode und Praxis, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1998.

Meyer, F. (2009): Spieltheorie und ihre Anwendung in der BWL, in: Schwaiger, M. und Meyer, A. (Hrsg.): Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft, 1. Auflage, Vahlen, Franz, München, 2009, S. 207–224.

Müller-Steinfahrt, U. (2006): Diffusion logistischen Wissens, Denkens und Verhaltens in Grossunternehmen, Dissertation, 1. Auflage, Köln, Kölner Wissenschaftsverl., 2006.

Nagel, A. (2011): Logistik im Kontext der Nachhaltigkeit, Dissertation, Berlin, Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin, 2011.

Nash, J. (1951): Non-Cooperative Games. In: Annals of Mathematics, Vol. 54, Nr. 2, S. 286-295.

Neumann, J. von und Morgenstern, O. (1944): Theory of games and economic behavior, Princeton university press, 1944.

Nyhuis, P. (2008): Entwicklungsschritte zu Theorien der Logistik, in: Nyhuis, P. (Hrsg.): Beiträge zu einer Theorie der Logistik, Springer, Berlin, 2008, S. 1–17.

Oliver, K. und Webber, M. (1992): Supply-Chain Management. Logistics Catches up with Strategy, in: Christopher, M. (Hrsg.): Logistics. The Strategic Issues, 2. Auflage, Chapman and Hall, London, 1992, S. 63–75.

Osterloh, M. und Grand, S. (1994): Modelling or Mapping?: Von Rede- und Schweigeinstrumenten in der betriebswirtschaftlichen Theoriebildung. In: Die Unternehmung : Swiss journal of business research and practice, Vol. 48, Nr. 4, S. 277–294.

Osterloh, M. und Grand, S. (1995): Modellbildung versus Frameworking : die Positionen von Williamson und Porter, in: Wächter, H. (Hrsg.): Selbstverständnis betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre: Tagung der Kommission Wissenschaftstheorie, Gabler, Wiesbaden, 1995, S. 1–26.

Otto, A. (2002): Management und Controlling von Supply Chains: Ein Modell auf der Basis der Netzwerktheorie, 1. Auflage, Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl., 2002.

Palupski, R. (1998): Management von Beschaffung, Produktion und Absatz: Leitfaden mit Praxisbeispielen, Wiesbaden, Gabler, 1998.

Penrose, E. (1955): Research on the Business Firm: Limits to the Growth and Size of Firms. In: American Economic Review, Vol. 45, Nr. 2, S. 531–543.

Penrose, R. (1989): The emperor's new mind: Concerning computers, minds, and the laws of physics, Oxford, New York, Oxford University Press, 1989.

Petschow, U., Hübner, K., Dröge, S. und Meyerhoff, J. (1998): Nachhaltigkeit und Globalisierung: Herausforderungen und Handlungsansätze, Berlin [u.a.], Springer, 1998.

Pfeiffer, W. und Weiß, E. (1993): Lean Management. Eine neue Sichtweise des Managements industrieller Prozesse: Philosophie und Elemente, in: Potthoff, E. (Hrsg.): RKW-Handbuch Führung und Organisation, O.O., Kennziffer 1122, 1993, S. 1–43.

Pfohl, H. (1996): Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 5. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, Springer, 1996.

Pfohl, H. (2000): Supply Chain Management: Konzept, Trends, Strategien, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Supply Chain Management: Logistik Plus?: Logistikkette. Marketingkette. Finanzkette. 15. Fachtagung der Deutschen Gesellschaft für Logistik e. V., 23. Mai 2000, Darmstadt, Schmidt, Erich Verlag, 2000, S. 1–44.

Pfohl, H. (2004a): Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 7. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, Springer, 2004.

Pfohl, H. (2004b): Logistikmanagement: Konzeption und Funktionen, Springer, 2004.

Pfohl, H. (2010): Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 8. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, Springer, 2010.

Pfohl, H. und Trumpfheller, M. (2004): Das ATHENE-Projekt, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Netzkompetenz in Supply Chains: Grundlagen und Umsetzung, Westdeutscher Verlag GmbH, 2004, S. 1–11.

Picot, A., Dietl, H. und Franck, E. (2005): Organisation: Eine ökonomische Perspektive, 4. Auflage, Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 2005.

Popper, K. (1970): Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Bern München, Franke, 1970.

Popper, K. (1992): Zwei Bedeutungen von Falsifizierbarkeit, in: Seiffert, H. und Radnitzky, G. (Hrsg.): Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, Dt. Taschenbuch-Verlag, 1992, S. 82–86.

Popper, K. (1994): Logik der Forschung, 10. Auflage, Tübingen, Mohr Siebeck, 1994.

Popper, K. und Keuth, H. (1988): Logik der Forschung, 2. Auflage, Berlin, Akademie Verlag, 1988.

Popper, K. und Miller, D. (1995): Lesebuch: ausgewählte Texte zu Erkenntnistheorie, Philosophie der Naturwissenschaften, Metaphysik, Sozialphilosophie, UTB GmbH, 1995.

Porter, M. (2008): The Five Competitive Forces that shape strategy. In: Harvard Business Review, 86 Issue 1, S. 78–93.

Poser, H. (1992): Mathematik, in: Seiffert, H. und Radnitzky, G. (Hrsg.): Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, Dt. Taschenbuch-Verlag, 1992, S. 206–215.

Prockl, G. (2007): Logistik-Management im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Erklärung und praktischer Handlung, Deutscher Universitätsverlag, 2007.

Rössler, P. (2005): Inhaltsanalyse, UTB GmbH, 2005.

Sachan, A. und Datta, S. (2005): Review of supply chain management and logistics research. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 35, Nr. 9, S. 664–704.

Safely, E., Henebry, C. und Parang, E. (2003): Does a Core Exist?: Electronic Journals Available in Selected Fields. In: The Serials Librarian, Vol. 44, 3-4, S. 303-309.

Saunders, M., Lewis, P. und Thornhill, A. (2009): Research methods for business students, 5. Auflage, New York, Prentice Hall, 2009.

Schanz, G. (1975): Methodologie für Betriebswirte, 2. Auflage, Stuttgart, Poeschel, 1975.

Scherer, A. (2006): Kritik der Organisation oder Organisation der Kritik? - Wissenschaftstheoretische Bermerkungen zum kritischen Umgang mit Organisationstheorien, in: Kieser, A. und Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Auflage, W. Kohlhammer, Stuttgart, 2006, S. 19–62.

Schneider, D. (1987): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. Auflage, München [u.a.], Oldenbourg, 1987.

Schnell, R., Hill, P. und Esser, E. (2005): Methoden der empirischen Sozialforschung, 7. Auflage, Oldenbourg Wissensch.Vlg, 2005.

Schrader U. und Hennig-Thurau T. (2009): VHB-JOURQUAL2: Method, Results, and Implications of the German Academic Association for Business Research's Journal Ranking. In: BuR - Business Research, 2 Issue 2, S. 180–204.

Schwegler, G. (1995): Logistische Innovationsfähigkeit, Dt. Univ.-Verlag, 1995.

Seiffert, H. (1992): Theorie, in: Seiffert, H. und Radnitzky, G. (Hrsg.): Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, Dt. Taschenbuch-Verlag, 1992, S. 368–369.

Siemoneit, O. (2010): Eine Wissenschaftstheorie der Betriebswirtschaftslehre: Wissensformen, Erkenntnismethoden und Forschungskonzeptionen einer verwissenschaftlichten Techniklehre, Dissertation, Universität Stuttgart, Stuttgart, 2010.

Silver, C. und Lewins, A. (2007): Using Software in Qualitative Research: A Step-by-Step Guide, SAGE Publications, 2007.

Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. und Simchi-Levi, E. (2000): Designing and managing the supply chain: Concepts, strategies, and case studies, Boston, McGraw-Hill/Irwin, 2000.

Skjøtt-Larsen, T. (1999): Supply Chain Management: A New Challenge for Researchers and Managers in Logistics. In: The International Journal of Logistics Management, Vol. 10, Nr. 2, S. 41–54.

Smith, J. (2006): The Birth of the Supply Chain. In: World Trade, 19, Issue 4, S. 74.

Spens, K. und Kovács, G. (2006): A content analysis of research approaches in logistics research. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 36, Nr. 5, S. 374–390.

Stadtler, H. und Kilger, C. (2005): Supply Chain Management And Advanced Planning: Concepts, Models, Software And Case Studies, Springer London, Limited, 2005.

Stock, G., Greis, N. und Kasarda, J. (1998): Logistics, strategy and structure: A conceptual framework. In: International Journal of Operations & Production Management, Vol. 18, Nr. 1, S. 37–52.

Stock, J. (1997): Applying theories from other disciplines to logistics. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 27, 9/10, S. 515–539.

Stratton, S. (2000): Coherence, consonance, and conversation: The quest of theology, philosophy, and natural science for a unified world-view, Lanham, MD, University Press of America, 2000.

Straube, F. (2004): E-Logistik: Ganzheitliches Logistikmanagement, Berlin, Springer, 2004.

Straube, F. (2007): Die Bedeutung der Logistik in Wissenschaft und Wirtschaft, in: Hausladen, I. (Hrsg.): Management am Puls der Zeit: Strategien, Konzepte und Methoden ; Festschrift für Horst Wildemann zum 65. Geburtstag, TCW, Transfer-Centrum, München, 2007, S. 997–1014.

Straube, F. (2008): Global logistics 2015+: How the world's leading companies turn their logistics flexible, green and global and how this affects logistics service providers, Berlin, Universitätsverlag der TU Berlin, 2008.

Straube, F., Beckmann, T. und Doch, S. (2008): Strategien zur logistischen Leistungsdifferenzierung in globalen Märkten: Analyse und theoretische Fundierung von Kundenanforderungen und logistischen Beziehungen in globalen Beschaffungsnetzwerken, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Wissenschaft und Praxis im Dialog: Robuste und sichere Logistiksysteme, Deutscher Verkehrsverlag, Hamburg, 2008, S. 195–212.

Straube, F. und Doch, S. (2010): Kundenindividuelle Logistik in produzierenden Unternehmen: Ganzheitliche Betrachtung von Logistik- und Marketingleistungen, in: Schönberger, R. (Hrsg.): Dimensionen der Logistik: Funktionen, Institutionen und Handlungsebenen, 1. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2010, S. 321–356.

Sucky, E. (2004): Koordination in Supply Chains: Spieltheoretische Ansätze zur Ermittlung integrierter Bestell- und Produktionspolitiken, Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl., 2004.

Sydow, J. (2002): Zum Management in Logistiknetzwerken. In: Logistik Management, Nr. 4, S. 9–15.

Tichy, N., Tushman, M. und Fombrun, C. (1979): Social Network Analysis for Organizations. In: Academy of Management Review, Nr. 4, S. 507–520.

Top, J. (2006): Konsensanalyse: Ein Neues Instrument Der Inhaltsanalyse, Books on Demand, 2006.

Töpfer, A. (2005): Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, Berlin [u.a.], Springer, 2005.

Töpfer, A. (2009): Erfolgreich Forschen: Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden, Berlin [u.a.], Springer, 2009.

Tsoukas, H. (1994): What is Management? An Outline of a Metatheory. In: British Journal of Management, Vol. 5, Nr. 4, S. 289–301.

Ulrich, H. (1984): Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Wissenschaft, in: Ulrich, H., Dyllick, T. und Probst, G. (Hrsg.): Management, P. Haupt, Bern, 1984.

Ulrich, H. und Probst, G. (1988): Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln: Ein Brevier für Führungskräfte, 2. Auflage, Bern, P. Haupt, 1988.

Ulrich, P. (1988): Betriebswirtschaftslehre als Praktische Sozialökonomie, in: Wunderer, R. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre als Management- und Führungslehre, 2. Auflage, Poeschel, Stuttgart, 1988, S. 191–215.

Vahrenkamp, R. und Kotzab, H. (2012): Logistik: Management und Strategien, 7. Auflage, München, Oldenbourg, R, 2012.

Wächter, H. (1995): Selbstverständnis betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre, Wiesbaden.

Wallenburg, C. (2004): Kundenbindung in der Logistik: Eine empirische Untersuchung zu ihren Einflussfaktoren, Bern, Haupt Verlag, 2004.

Walter, S. (2003): Logistik in Dienstleistungsunternehmen: Entwicklung einer prozessorientierten Konzeption, Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl., 2003.

Weber, J. (1999): Ursprünge, praktische Entwicklung und theoretische Einordnung der Logistik, in: Weber, J. (Hrsg.): Handbuch Logistik: Management von Material- und Warenflussprozessen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1999, S. 3–14.

Weber, J. (2002): Logistikkostenrechnung: Kosten-, Leistungs- und Erlösinformationen zur erfolgsorientierten Steuerung der Logistik, 2. Auflage, Berlin [u.a.], Springer, 2002.

Weber, J. (2005): Flexibilität in der Logistik: Potentiale und Grenzen von Personaldienstleistungen, Kühnezentrum für Logistikmanagement, 2005.

Weber, J. (2008): Überlegungen zu einer theoretischen Fundierung der Logistik in der Betriebswirtschaftslehre, in: Nyhuis, P. (Hrsg.): Beiträge zu einer Theorie der Logistik, Springer, Berlin, 2008, S. 43–65.

Weber, J. und Dehler, M. (2000): Entwicklungsstand der Logistik, in: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Supply Chain Management: Logistik Plus?: Logistikkette. Marketingkette. Finanzkette. 15. Fachtagung der Deutschen Gesellschaft für Logistik e. V., 23. Mai 2000, Darmstadt, Schmidt, Erich Verlag, 2000, S. 45–70.

Weber, J. und Schäffer, U. (2001): Rationalitätssicherung der Führung.: Beiträge zu einer Theorie des Controlling, Dt. Univ.-Verlag, 2001.

Weber, K. (2004): Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder), 2004.

Werner, H. (2008): Supply Chain Management, Gabler, 2008.

Wernerfelt, B. (1984): A resource-based view of the firm. In: Strategic Management Journal, Vol. 5, Nr. 2, S. 171–180.

Wiegandt, P. (2009): Die Transaktionskostentheorie, in: Schwaiger, M. und Meyer, A. (Hrsg.): Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft, 1. Auflage, Vahlen, Franz, München, 2009, S. 115–130.

Wiendahl, H. (2001): Erfolgsfaktor Logistikqualität: Vorgehen, Methoden und Werkzeuge zur Verbesserung der Logistikleistung, Springer-Verlag GmbH, 2001.

Wildemann, H. (2004): Kundenorientierte Produktentwicklung in der Automobilindustrie, in: Schwarz, E.S. (Hrsg.): Innovationsmanagement, Wiesbaden, 2004, S. 381–408.

Wildemann, H. (2007): Management am Puls der Zeit: Strategien, Konzepte und Methoden ; Festschrift für Horst Wildemann zum 65. Geburtstag, München, TCW, Transfer-Centrum, 2007.

Wildemann, H. (2012): Kundenorientierung in der Logistik: Leitfaden zur Einführung einer kundenorientierten Logistik, 8. Auflage, München, TCW, 2012.

Williamson, O. (1975): Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications: a study in the economics on internal organization, New York, Free Press, 1975.

Williamson, O. (1985): The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting, New York, London, Free Press; Collier Macmillan, 1985.

Williamson, O. (1991): Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 36, Nr. 2, S. 269–296.

Witt, F. (1995): Theorietraditionen der betriebswirtschaftlichen Forschung: Deutschsprachige Betriebswirtschaftslehre und angloamerikanische Management- und Organisationsforschung, Wiesbaden, Gabler, 1995.

Wolf, J. (2005): Organisation, Management, Unternehmensführung: Theorien und Kritik, 2. Auflage, Wiesbaden, Gabler, 2005.

Wolf, J. (2008a): Organisation, Management, Unternehmensführung: Theorien, Praxisbeispiele und Kritik, 3. Auflage, Wiesbaden, Gabler, 2008.

Wolf, J. (2008b): The nature of supply chain management research: Insights from a content analysis of international supply chain management literature from 1990 to 2006, Dissertation, Wiesbaden, Gabler, 2008.

# Anhang

**Anhang 1: Kodierleitfaden (Entscheidungsbaum, Kodieranweisung, Kategoriensystem)**

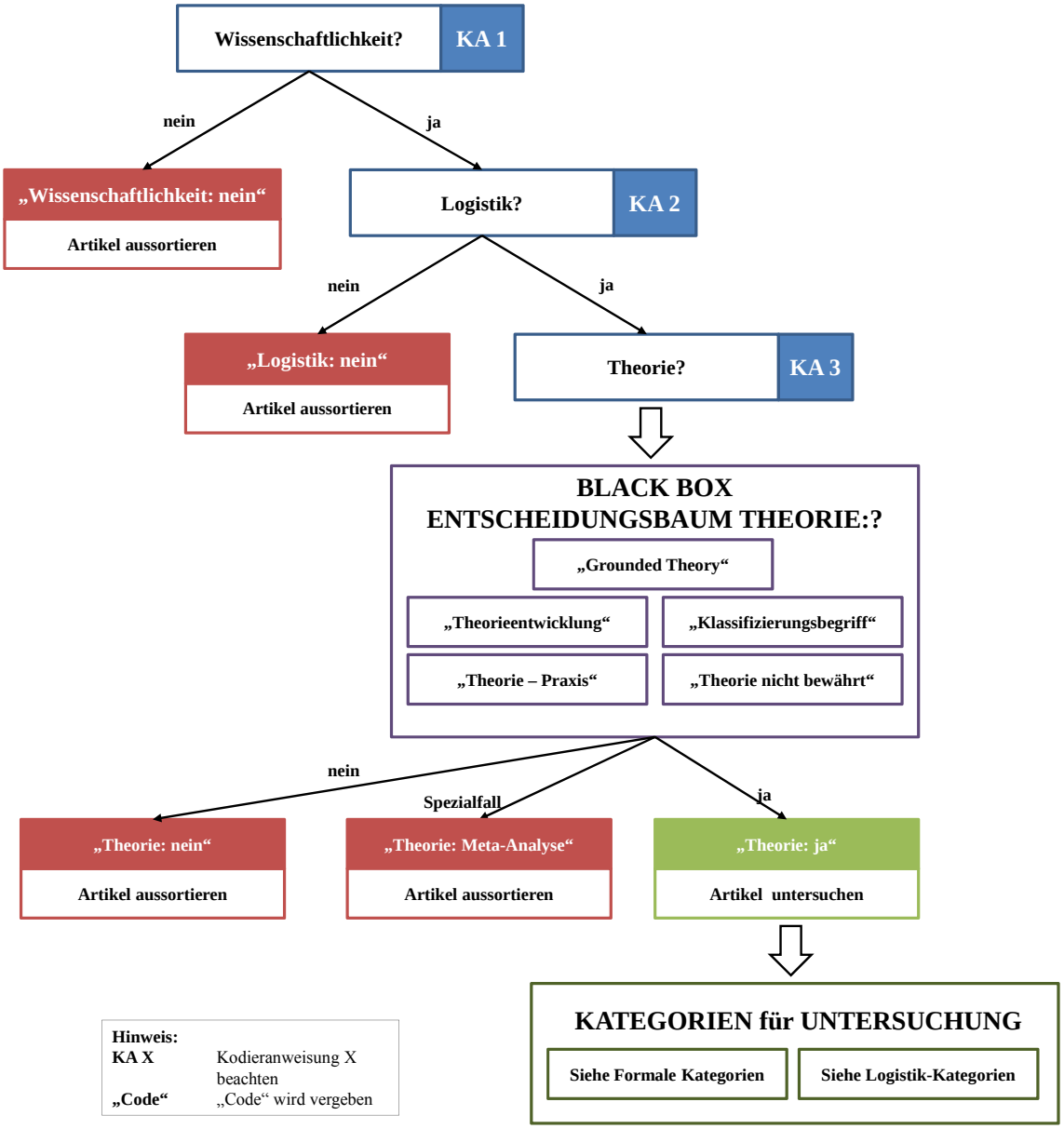



**Abbildung 119: Entscheidungsbaum**[871]

Der obige Entscheidungsbaum stellt die Vorgehensweise zur Kodierung einzelner Artikel dar:

[871] Eigene Darstellung; aus praktischen Gründen wurden die Bezeichnungen für die Kategorien zum Teil abgekürzt: Theorie in Abgrenzung zu Praxis („Theorie – Praxis“), Theorien als Klassifizierungsbegriff („Klassifizierungsbegriff“), sonstige Theorien, die sich nicht bewährt haben („Theorie nicht bewährt“), Theorieentwicklung statt -anwendung („Theorieentwicklung“), Theorie i.S.v. Grounded Theory („Grounded Theory“), Theorien im Rahmen einer Meta-Analyse („Theorie: Meta-Analyse“)

Zuerst wird die Wissenschaftlichkeit des Artikels begutachtet, dies geschieht anhand eines der Kriterien der Wissenschaftlichkeit. Dabei handelt es sich um die intersubjektive Nachvollziehbarkeit, denn diese lässt sich mit dem geringsten Aufwand überprüfen. Der Artikel wird bezüglich der Dokumentation der verwendeten Quellen betrachtet, die in Form von Zitaten, Literaturverzeichnissen, Fuß- bzw. Endnoten vorliegen können. Da die Artikel englischsprachig sind, wird überwiegend die amerikanische Zitierweise genutzt, bei der die Quellen im Text in Klammern angegeben werden. Daher ist die Überprüfung des Literaturverzeichnisses am Ende des Artikels die leichteste Möglichkeit zur Sicherstellung der Wissenschaftlichkeit des Artikels. Kann der Artikel das Kriterium der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit nicht erfüllen, wird der Code „Wissenschaftlichkeit: nein“ vergeben und der Artikel wird aussortiert und im Laufe der weiteren Untersuchung nicht mehr berücksichtigt.

Liegt nicht der komplette Artikel, sondern nur das Abstract vor, ist eine Überprüfung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit mittels der Dokumentation der verwendeten Quellen nicht möglich. In diesem Fall können lediglich die Informationen herangezogen werden, die aus der Record-Liste ersichtlich sind. Dazu gehören in erster Linie die „Source“, aber auch der „Title“. Die „Source“ liefert Informationen zum Journal, die Seitenanzahl des Artikels und Angaben zu Fotographien, was einen Hinweis bezüglich der Wissenschaftlichkeit des Artikels darstellt. Sollte der Umfang eines Artikels nur Anteile einer Seite (zum Beispiel ¼ Seite) umfassen, ist eindeutig, dass es sich nicht um einen wissenschaftlichen Artikel handelt. Bis zu einem Umfang von zwei Seiten kann davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um einen wissenschaftlichen Artikel handelt. Bei einem Umfang von mehr als zwei Seiten kommt es auf das Journal an, in dem der Artikel veröffentlicht wurde. Aus dem „Title“ kann gegebenenfalls auch erkannt werden, dass es kein wissenschaftlicher Artikel ist, beispielsweise wenn der Titel „From the Editors“, „Abstracts and Keywords“ oder “Books Received for Review“ lautet.

> **Kodieranweisung „Wissenschaftlichkeit: nein“ (KA 1)**: Dieser Code wird zugeordnet, sollte sich keine Dokumentation der verwendeten Quellen in Form von Zitaten, Literaturverzeichnissen, Fuß- bzw. Endnoten im Artikel befinden. Sollte nur eine einzige Quelle angegeben sein, wird ebenso verfahren. Liegt lediglich das Abstract des Artikels vor, wird anhand der Informationen, die „Source“ und „Title“

aus der Record-Liste liefern, die Wissenschaftlichkeit des Artikels festgelegt. Handelt es sich um einen wissenschaftlichen Artikel, wird zur nächsten Frage übergegangen.

Handelt es sich um einen wissenschaftlichen Artikel, stellt sich die Frage, ob sich der Artikel mit dem Thema Logistik beschäftigt oder zumindest einen Bezug zu einer logistischen Fragestellung der Praxis beinhaltet. Dazu werden die Suchbegriffe des ersten Teils des Suchstrings zum Thema Logistik „logistics“ bzw. „supply chain“ in Titel und Abstract ausfindig gemacht. Grundsätzlich wird aufgrund der beiden Suchbegriffe davon ausgegangen, dass der Artikel sich mit Logistik beschäftigt. Aus dem Kontext lässt sich meist erkennen, inwiefern der Artikel sich wirklich mit einer logistischen Fragestellung auseinandersetzt. Sollte es sich lediglich um einen Mitarbeiter oder ein Unternehmen aus dem Logistikbereich handeln, welches unter einer anderen als der logistischen Perspektive betrachtet wird, und somit kein Bezug zu einer logistischen Fragestellung herrscht, beschäftigt sich der Artikel nicht mit Logistik im Sinne dieser Untersuchung. Darunter fällt ebenfalls die Anwendung von Theorien im Zusammenhang mit der Logistik als Wissenschaft oder Disziplin. Der Code „Logistik: nein“ wird dann vergeben. Damit wird dieser Artikel aussortiert und bei der Analyse nicht weiter berücksichtigt. Ist aus dem Abstract nicht eindeutig erkennbar, ob sich der Artikel mit einem logistischen Thema beschäftigt, besteht bei Vorhandensein des kompletten Artikels außerdem noch die Möglichkeit, sich die benötigten Informationen aus dem Artikel zu beschaffen, um eine Entscheidung treffen zu können.

> **Kodieranweisung „Logistik: nein“ (KA 2):** Dieser Code wird genutzt, sollte sich der Artikel nicht mit Logistik beschäftigen bzw. einen Bezug zu einer logistischen Fragestellung aus der Praxis beinhalten. Handelt es sich um einen Artikel mit einer logistischen Fragestellung aus der Praxis, wird zur nächsten Frage übergegangen.

Wenn es sich um einen wissenschaftlichen Artikel handelt, der sich mit Logistikthemen beschäftigt[872], stellt sich noch die Frage, ob die im Artikel aufgetretenen Theorien im Sinne unserer Untersuchung, d.h. dem hier definierten Theorieraum der Logistik, verwendet werden. Zunächst werden die Suchbegriffe des zweiten Teils des Suchstrings zum Thema Theorie „theory“ bzw. „based view“ in Titel und Abstract ausfindig gemacht. Nun muss festgestellt

[872] Es wird kein eigener Code „Wissenschaftlichkeit: ja“ bzw. „Logistik: ja“ eingeführt, da dies bei den Codes „Theorie: ja“ und „Theorie: nein“ aufgrund des Aufbaus des Entscheidungsbaumes impliziert ist.

werden, wie diese Begriffe verwendet werden und ob sie dem hier definierten Theorieraum der Logistik entsprechen. Im obigen Entscheidungsbaum wird auf diese Prüfung mit einer Black-Box-Darstellung verwiesen. Die einzelnen Prüfungsschritte des „Black Box Entscheidungsbaums Theorie:?“ werden in folgender Abbildung dargestellt:

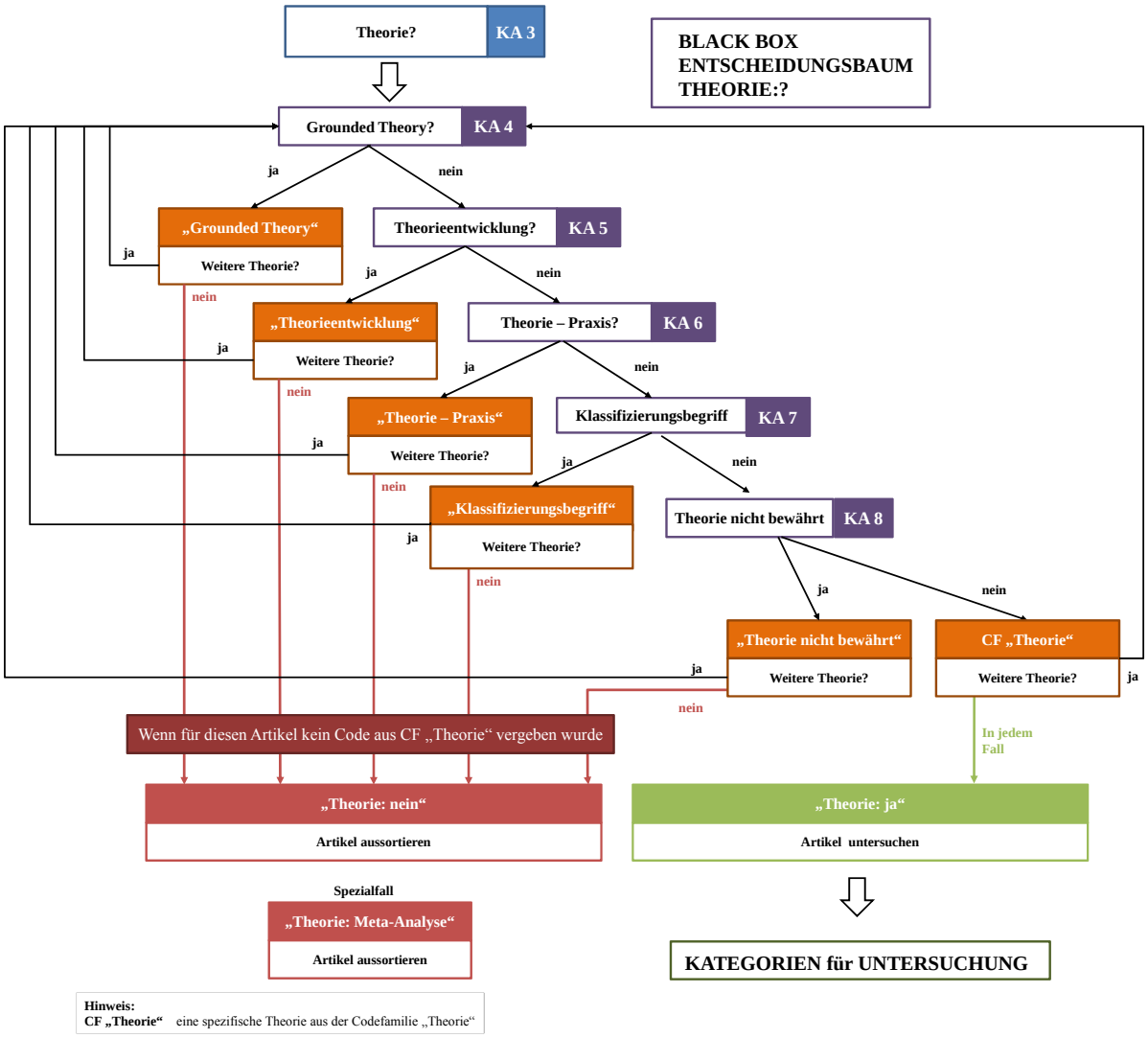



**Abbildung 120: Black-Box Entscheidungsbaum**[873]

Wenn mehrere Theorien pro Artikel vorhanden sind, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? für jede dieser Theorien durchlaufen. Sollte eine Theorie bereits als konkrete Theorie kodiert worden sein, ist es nicht nötig den Entscheidungsbaum noch einmal vollständig zu durchlaufen, sondern der Code kann direkt zugewiesen werden.

[873] Eigene Darstellung

**Kodieranweisung „Theorie:?“ (KA 3):** Zur Feststellung, ob es sich bei der gefundenen Theorie, um eine Theorie im Sinne dieser Untersuchung handelt, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? durchlaufen. Sollten es mehrere Theorien pro Artikel sein, wird der Entscheidungsbaum für jede einzelne Theorie durchlaufen.

**Kodieranweisung „Grounded Theory“ (KA 4):** Wird der Suchbegriff „theory“ in der Bezeichnung der Methode Grounded Theory verwendet, wird dieser Code vergeben. Sollte es noch weitere Theorien in diesem Artikel geben, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? wieder von vorne durchlaufen. Sollte keine weitere Theorie vorliegen und wurde bisher kein Code für eine konkrete Theorie vergeben, wird der Code „Theorie: nein“ für den gesamten Artikel vergeben. Sollte der Suchbegriff „theory“ anderweitig verwendet werden, wird zur nächsten Frage übergegangen.

**Kodieranweisung „Theorieentwicklung“ (KA 5):** Wird der Suchbegriff „theory“ im Zusammenhang mit der Theorieentwicklung oder -bildung genutzt, wird dieser Code vergeben. Sollte es noch weitere Theorien in diesem Artikel geben, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? wieder von vorne durchlaufen. Sollte keine weitere Theorie vorliegen und wurde bisher kein Code für eine konkrete Theorie vergeben, wird der Code „Theorie: nein“ für den gesamten Artikel vergeben. Sollte der Suchbegriff „theory“ anderweitig verwendet werden, wird zur nächsten Frage übergegangen.

**Kodieranweisung „Theorie-Praxis“ (KA 6):** Wird der Suchbegriff „theory“ in Abgrenzung zur Praxis genutzt, wird dieser Code vergeben. Sollte es noch weitere Theorien in diesem Artikel geben, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? wieder von vorne durchlaufen. Sollte keine weitere Theorie vorliegen und wurde bisher kein Code für eine konkrete Theorie vergeben, wird der Code „Theorie: nein“ für den gesamten Artikel vergeben. Sollte der Suchbegriff „theory“ anderweitig verwendet werden, wird zur nächsten Frage übergegangen.

**Kodieranweisung „Klassifizierungsbegriff“ (KA 7):** Wird der Suchbegriff „theory“ als Klassifizierungsbegriff für eine Menge unbenannte Methoden und Theorien verwendet, wird der Code „Klassifizierungsbegriff“ vergeben. Dafür wird unter

Umständen der gesamte Artikel nach Hinweisen darauf untersucht und ggf. in anderen Artikeln oder Meta-Analysen danach gesucht. Sollte keine weitere Theorie vorliegen und wurde bisher kein Code für eine konkrete Theorie vergeben, wird der Code „Theorie: nein“ für den gesamten Artikel vergeben. Sollte der Suchbegriff „theory“ anderweitig verwendet werden, wird zur nächsten Frage übergegangen.

Bisher wurden für die Treffer von „theory“ hauptsächlich Kriterien angelegt, über die sie von der Untersuchung ausgegrenzt und nicht als Theorie im Rahmen dieser Untersuchung angesehen wurden. Wenn diese Stelle des Entscheidungsbaumes erreicht ist, stellt sich die Frage, welche Theorien im Rahmen dieser Untersuchung tatsächlich als solche angesehen werden. Als Grundlage dafür dienen theoretisch der hier definierte Theorieraum der Logistik und praktisch der Bewährungsgrad der Theorien. Für die Untersuchung auf ihren Bewährungsgrad werden Google Scholar, EBSCOhost und die bereits aufgelisteten Theorien in der Untersuchung von Stock, Defee et al. und Mentzer et al. herangezogen. Weiterhin werden Theorien von IS Research[874] und aus dem Dictionary of Theories[875] berücksichtigt. Es handelt sich um eine bewährte Theorie, wenn sie bereits einem systematischen Prozess der Überprüfung und Kritik ausgesetzt gewesen ist.[876] Hinweise darauf liefert die Verwendung der Theorie zum einen in anderen Meta-Analysen oder Sammlungen von Theorien wie oben genannt. Zum anderen kann von einer bewährten Theorie ausgegangen werden, wenn sie von mehreren Wissenschaftlern bereits als Beschreibungs-, Erklärungs- oder Gestaltungsbasis herangezogen worden ist. Dafür dient der Abgleich mit der Datenbank EBSCOhost und ggf. Google Scholar.

**Kodieranweisung „Theorie nicht bewährt“ (KA 8):** Dieser Code wird vergeben, wenn diese Theorie nicht bei Stock, Mentzer et al., Defee et al., bei IS Research, im Dictionary of Theories vorkommt oder für die Theorie bei EBSCOhost nur ein Suchtreffer, nämlich der Artikel aus dem die Theorie stammt, vorliegt. Damit wird deutlich gemacht, dass diese Theorie keine im Sinne dieser Untersuchung ist. Sollte es noch weitere Theorien in diesem Artikel geben, wird der Entscheidungsbaum Theorie:? wieder von vorne durchlaufen. Sollte keine weitere Theorie vorliegen und

[874] Vgl. IS Research (2011)
[875] Vgl. Bothamley (1993); das Dictionary of Theories bietet aufgrund seines Umfangs lediglich die Möglichkeit, die Theorien, die erfasst wurden, mit ihm abzugleichen.
[876] Vgl. Kap. 3.1

wurde bisher kein Code für eine konkrete Theorie vergeben, wird der Code „Theorie: nein“ für den gesamten Artikel vergeben. Handelt es sich dagegen um eine bewährte Theorie, die in den oben genannten Quellen vorkommt bzw. liegen zwei oder mehr Suchtreffer von anderen Autoren bei EBSCOhost vor, wird die Theorie mit ihrer Bezeichnung codiert. Dann kann zusätzlich der Code „Theorie: ja“ für den gesamten Artikel vergeben werden.

Zur Verdeutlichung werden auch noch einmal explizit die Kodieranweisungen für die Codes „Theorie: ja“ bzw. „Theorie: nein“ und für den Spezialfall „Theorie: Meta-Analyse“ formuliert.

**Kodieranweisung „Theorie: ja“:** Der Code wird für einen Artikel vergeben, sollte mindestens eine konkrete Theorie vorhanden sein, die sich anhand des Entscheidungsbaumes Theorie:? als Theorie im Sinne dieser Untersuchung einordnen lässt.

**Kodieranweisung „Theorie: nein“:** Der Code wird für einen Artikel vergeben, sollte anhand des Entscheidungsbaumes Theorie:? kein Code für eine konkrete Theorie vergeben worden sein.

**Kodieranweisung „Theorie: Meta-Analyse“:** Der Code wird für einen Artikel vergeben, wenn entweder durch den Titel oder Abstract deutlich wird, dass es sich um eine Meta-Analyse handelt, die sich speziell mit der Anwendung von Theorien in der Logistik beschäftigt.

Zu beachten ist, dass immer nur einer dieser gerade erläuterten drei Codes für einen Artikel vergeben werden darf, aber einer vergeben werden muss.[877] Die Codes „Theorie: nein“ und „Theorie: Meta-Analyse“ sind die Kennzeichnung dafür, dass diese Artikel im weiteren Verlauf der Untersuchung nicht weiter berücksichtigt werden. Der Code „Theorie: ja“ gibt den Artikel für die weitere Untersuchung bzw. die vollständige Kodierung frei.

Im Anschluss daran werden nun die formalen Kategorien und die Logistik-Kategorien erhoben.

[877] Außer es wurde schon der Code „Wissenschaftlichkeit: nein“ oder „Logistik: nein“ vergeben.

Folgende formale Kategorien müssen jeweils einmal pro Artikel kodiert werden:

**Kodieranweisung „Autor/en“:** Der Code wird auf dem/den Autor/en des Artikels platziert. Dazu gehören Vor- und Nachname der Autoren. Dies kann entweder in einem oder in mehreren Zitaten geschehen.

**Kodieranweisung „Titel“:** Der Code wird auf dem gesamten Titel des Artikels platziert.

**Kodieranweisung „Forschungsinstitut“:** Der Code wird auf dem/den Forschungsinstitut/e des/der Autors/Autoren platziert. Sollte es sich bei dem Forschungsinstitut um eine Universität handeln, gehören dazu das Department (Institut, (Business) School, Fakultät, …) und der Name der Universität. Dies kann entweder in einem oder in mehreren Zitaten geschehen.

**Kodieranweisung CF „Region“:** Es wird der Code für das entsprechende Land vergeben, in dem das Forschungsinstitut ansässig ist. Entweder das Land steht explizit dort (Adresse des Forschungsinstituts) oder es lässt sich aus den Angaben zum Forschungsinstitut ermitteln (beispielsweise Michigan State University, ist in den USA).[878] Jeder neue Code zu einem Land wird der Codefamilie „Region“ zugeordnet.

**Kodieranweisung CF „Journal“:** Es wird der Code für das entsprechende Journal vergeben, in dem der Artikel veröffentlicht wurde. Dazu gehört der Name des Journals, aber nicht die Ausgabe des Journals. Jeder neue Code zu einem Journal wird der Codefamilie „Journal“ zugeordnet.

**Kodieranweisung CF „Jahr“:** Es wird der Code für das entsprechende Jahr der Veröffentlichung des Artikels in dem Journal vergeben. Das bedeutet, dass nicht das Jahr aufgenommen wird, in dem der Artikel bzw. der überarbeitete Artikel bei der Redaktion des Journals eingereicht bzw. von ihr akzeptiert wurde oder online im Internet zu erhalten war.

[878] Sollte es aus dem Namen des Forschungsinstitutes nicht ersichtlich sein, kann das Land mit Hilfe einer Recherche ermittelt werden.

Die Logistik-Kategorien können in vier Codefamilien unterteilt werden. Es handelt sich dabei um die CF „Aggregationsebene“, CF „Logistisches Thema“, CF „Logistisches Prinzip“ und CF „Allgemeine Unternehmensziele“.

Für die CF „Aggregationsebene“ gilt die Kodierung von genau einem Code, während in den anderen Codefamilien eine Mehrfachkodierung möglich ist. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass mindestens ein Code aus der CF „Logistisches Thema“ vergeben wird. Mindestens ein Code muss ebenfalls aus der CF „Logistisches Prinzip“ oder der CF „Allgemeine Unternehmensziele“ stammen, wobei immer zunächst eine mögliche Kodierung innerhalb der ersteren CF überprüft werden soll. Es werden somit mindestens 3 Codes von Logistik-Kategorien vergeben.

**Kodieranweisung CF „Aggregationsebene“:** Es wird genau ein Code zugeordnet. Dabei handelt es sich entweder um die Ebene Netzwerk, Dyade, Unternehmen oder Funktion.

**Kodieranweisung CF „Logistisches Thema“:** Es wird mindestens ein Code für das Thema vergeben. Zuordenbare Themen sind auf dem Gebiet des Materialflusses und der Struktur (insgesamt 7), des Informationsflusses (insgesamt 2), der Beziehungen (insgesamt 5) und der Strategie (insgesamt 2) wählbar. Falls keines dieser Themen bzw. deren Unterthemen kodiert werden können, soll das logistische Thema Sonstiges zugeordnet werden.

**Kodieranweisung CF „Logistisches Prinzip“ und CF „Allgemeines Unternehmensziel“:** Es wird mindestens ein Code für das logistische Prinzip oder allgemeines Unternehmensziel vergeben. Es können die Prinzipien Ganzheitlichkeit, Koordination/Kooperation/Integration, Kundenorientierung und Anpassungs-/Reaktions-/Widerstandsfähigkeit oder die Unternehmensziele Kosten/Gewinne, Qualität und Nachhaltigkeit oder Sonstiges Unternehmensziel zugeordnet werden. Es erfolgt jedoch immer zunächst die Überprüfung auf Codevergabe für ein logistisches Prinzip vor der Codevergabe für ein allgemeines Unternehmensziel.

| Familie | Kategorie | Definition | Ankerbeispiele | Record Bsp. |
|---|---|---|---|---|
| **Theorie** | Theorie in Abgrenzung zur Praxis | Der Begriff „theory" wird in Abgrenzung zur Praxis verwendet. | describe theory; combining theory and practice; gap between theory and practice; examine the theory | 17, 111, 150, 497, 505, 506 |
| | Theorieentwicklung statt -anwendung | Der Begriff „theory" wird in Zusammenhang mit der Entwicklung bzw. Bildung von Theorien verwendet. | theory development; theory building:towards a theory; create theory | 3, 7, 125, 281, 425, 586, 733 |
| | Theorien als Klassifizierungsbegriff | Der Begriff „theory" wird als Klassifizierungsbegriff verwendet, der verschiedene unbenannte Methoden und Theorien bündelt. | theory of SCM; theory in Reverse Logistics; economic theory; business theory; marketing theory; management theory | 87, 129, 342, 486, 586 |
| | Sonstige Theorien, die sich nicht bewährt haben | Der Begriff „theory" wird für eine sonstige nicht bewährte Theorie verwendet. | process theory; communication culture theory; theory of 'risk bartering'; structural-hole concept | 35, 210, 507, 609, 708 |
| | Theorie i. S. v. Grounded Theory | Der Begriff „theory" wird in der Bezeichnung der Methode Grounded Theory verwendet. | grounded theory | 36, 105, 199,281, 402, 652 |
| | Theorien im Rahmen einer Meta-Analyse | Der Artikel beschäftigt sich speziell mit der Anwendung von Theorien in der Logistik und wird daher in der Untersuchung nicht weiter berücksichtigt. | Applying theories from other disciplines to logistics; Toward a unified theory of logistics; Complementary theories to supply chain management; An inventory of theory in logistics and SCM research | 91, 108, 151, 699 |
| | **Theorie:nein** | Der Artikel enthält keine konkrete bewährte Theorie. | | 14, 111, 446, 586, |
| | **Theorie: ja** | Der Artikel enthält mindestens eine konkrete bewährte Theorie. | | 6, 154, 302, 603 |

**Tabelle 71: Theorie-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition)[879]**

[879] Eigene Darstellung

| Familie | Kategorie | Definition | Ankerbeispiele | Record Bsp. |
|---|---|---|---|---|
| **Aggregations-ebenen** | **Aggregationsebene:** Netzwerk | Es handelt sich um die Betrachtung von mehr als zwei Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. | supply chain; supply chain network; multi-member-system; multi-stage supply chain; distribution chain; multi-echelon physical distribution environment; a three-level supply chain | 4, 11, 94, 137, 168, 233, 347, 433, 656 |
| | **Aggregationsebene:** Dyade | Es handelt sich um die Betrachtung von genau zwei Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. | buyer-supplier relationship; a single manufacturer is selling a perishable product to a single retailer; vendor-managed inventory (VMI) relationship; a buyer and key supplier; supply/contractor chain ; customer-supplier dyads; dyadic | 73, 141, 209, 275, 344, 542, 732 |
| | **Aggregationsebene:** Unternehmen | Es handelt sich um die Betrachtung von einem Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. | manufacturer; firm; retailer; third-party logistics firms | 93, 249, 322, 473, 521, 725 |
| | **Aggregationsebene:** Funktion | Es handelt sich um die Betrachtung von einer Funktion, einer Ableitung, einem Bereich eines Unternehmens. | production planning and control; purchasing management; transportation | 52, 292, 740 |

**Tabelle 72: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) I[880]**

[880] Eigene Darstellung

| Familie | Kategorie | Definition | Ankerbeispiele | Record Bsp. |
|---|---|---|---|---|
| **Themen/ Netzwerkobjekte** | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Bestandsplanung | Es betrifft die Bestandsplanung wie Bestandsoptimierung oder -reduzierung. | inventory alignment; inventory behavior; inventory and warehousing; physical centralization of stocks; inventory; bullwhip effect | 11,165, 347, 434 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Netzwerkdesign | Es betrifft die Netzwerkgestaltung wie Standortplanung innerhalb eines Netzwerkes oder Netzwerkoptimierung. | supply chain design; distribution center location; network design | 4, 39, 433, 660 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Outsourcing | Es betrifft Outsourcingaspekte, Eigenfertigung oder Fremdvergabe. | outsourcing; make or buy decisions; develop internally or purchase externally | 196, 330, 560 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Logistikplanung | Es betrifft die Logistikplanung wie Produktionsplanung. | supply chain planning; constraint-based planning; | 41, 157, 161 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Kapazitätsplanung | Es betrifft die Kapazitätsplanung. | capacity expansion; capacity planning and management, managing capacity | 7, 137, 604 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Phys. Allokation | Es betrifft die physische Verteilung innerhalb eines Netzwerkes wie Verteilung von Ressourcen. | allocating proper production volumes to various manufacturing; resource allocation; production quantity allocation; factory loading allocation | 16, 469, 641 |
| | **Thema**: Materialfluss und Struktur/Sonstiges | Es betrifft sonstiges Aufgaben bzgl. Materialfluss oder Struktur. | postponement; distribution center location; distribution process; handling the reverse flow | 58, 457, 665 |
| | **Thema:** Informationsfluss/ Einsatz von Technologien | Es betrifft Technologien für den Informationsfluss. | implementation of scm systems; (IT)-enabled supply chain management; investments in information technology; use of SCMS; technology use | 276, 299, 602, 625 |
| | **Thema:** Informationsfluss/ Wissensmanagement im Unternehmen | Es betrifft das Wissensmanagement oder Lernen in Unternehmen. | knowledge development; learning capabilities | 546, 671 |

**Tabelle 73: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) II[881]**

[881] Eigene Darstellung

| Familie | Kategorie | Definition | Ankerbeispiele | Record Bsp. |
|---|---|---|---|---|
| **Themen/ Netzwerkobjekte** | **Thema:** Beziehungen/ Beziehungsmanagement | Es betrifft das allgemeine Beziehungsmanagement. | coordinating decisions; dynamics of relationship governance; supply chain relationships; management of exchanges, coordination - bullwhip effect | 215, 221, 511, 726 |
| | **Thema:** Beziehungen/ Infomationsaustausch | Es betrifft den Informationsaustausch im Unternehmen oder zwischen Unternehmen eines Wertschöpfungsnetzwerkes. | information sharing, information connections across the value chain; data exchange; share information | 321, 534, 702 |
| | **Thema:** Beziehungen/ Kosten- und Gewinnverteilung | Es betrifft die Aspekte der Kosten- und Gewinnverteilung zwischen Partnern eines Wertschöpfungsnetzwerkes. | cost allocation; profit sharing; outcome shares; share of cost saving; revenue sharing | 154,278, 680 |
| | **Thema:** Beziehungen/ Verhalten, Vertrauen und Macht | Es betrifft das Verhalten oder andere emotionale Aspekte wie Vertrauen oder Macht. | loyality; consumer trust; total trust and trust asymmetry; post-adoption behavior; power structure | 264, 694, 709, |
| | **Thema:** Beziehungen/ Wissensmanagement in Netzwerken | Es betrifft das Wissensmanagement oder Lernen in Netzwerken wie Aufbau von gemeinsamen Wissen. | knowledge integration; organizational learning; relationship learning in cross-border-relationships, knowledge development in supply chains; pooling knowledge; | 32, 168, 318 |
| | **Thema:** Strategie/ Logistikstrategie | Es betrifft die allgemeine Logistikstrategie. | SCM strategy; strategic supply chain management | 106, 235 |
| | **Thema:** Strategie/Logistik als strategische Ressource | Es betrifft Logistik als strategische Ressource. | strategic logistics resources; logistics as a source for competitive advantage | 254, 368 |
| | **Thema:** Sonstiges/Prognose, Information, Datenverfügbarkeit | Es betrifft bspw. die Unsicherheit von Daten oder die Prognose. | reduce the complexity of data space; forecasting; data are affected by uncertainty and/or vagueness; information risk; information availability; prediction | 79, 189, 240, 319, 721 |
| | **Thema:** Sonstiges/ Logistikbewertung | Es handelt sich bspw. um die Bewertung der Logistikleistung oder Bewertung von Lieferanten. | performance measurement methods; assessing a supply chain; supplier selection; performance evaluation method; supply chain management evaluation; assessment and classification of suppliers | 25, 40, 64, 198, 584 |
| | **Thema:** Sonstiges/ Risikomanagement | Es betrifft das Risikomanagement im Unternehmen oder entlang des Netzwerkes. | risk management practice; risk mitigation strategies; supply chain vulnerability; supply chain security | 194, 508, 738 |
| | **Thema:** Sonstiges/ Typenbildung | Es handelt sich bspw. um die Klassifizierung von Logistik, Logistikdienstleister oder Lieferanten. | "knowledge profiles" for five strategy types; classify customers in terms of their willingness to wait for the supplier to replenish shortage; different types of logistics service providers | 357, 404, 521 |
| | **Thema:** Sonstiges/ Internationalisierung | Es betrifft Internationalisierungsthemen. | global sourcing; internalization; market entry considerations | 89, 280, 737 |
| | **Thema:** Sonstiges/Finanzen | Es betrifft finanzielle Themen außer Kosten- und Gewinnverteilung zwischen Partnern eines Netzwerkes. | supply chain finance; supply chain investment decisions | 509, 559 |
| | **Thema:** Sonstiges/Sonstiges | Es betrifft Themen, die nicht in die anderen Kategorien von Themen eingeordnet werden können. | | |

**Tabelle 74: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) III[882]**

[882] Eigene Darstellung

| Familie | Kategorie | Definition | Ankerbeispiele | Record Bsp. |
|---|---|---|---|---|
| **Prinzipien** | **Prinzip:** Ganzheitlichkeit | Es betrifft die Einbeziehung von mehr als einer Variablen oder einem Ziel. Berücksichtigt werden damit verschiedene Wirkungszusammenhänge und Abhängigkeiten. | total system performance; to provide a more holistic understanding of relationships within a sc; holistic framework; to model interdependences among markets, product families, production volumes, final-production and sub-assembly supplies; hierarchy multiple criteria decision-making (MCDM) model; multi-criteria fficiency models, holistic performance; study and analyse the impacts of various factors; multiple criteria decision-making (MCDM) model; to understand the intricacies of the dynamics and interdependency among the various factors involved in the supply chain | 16, 24, 39, 211, 433, 693 |
| | **Prinzip:** Kooperation | Es betrifft die Kooperation von Unternehmen, die Koordination oder Integration von Prozessen oder Funktionen. | coordination of a relationsship; value of coordination be realized by each partner; coordination framework; integrative decision making; ensure the sustainability of the collaboration; collaboration strategies; coordinating material and information flows; | 106, 141, 167, 210, 321, 542, 614 |
| | **Prinzip:** Kundenorientierung | Es betrifft die Ausrichtung auf die Bedurfnisse des Kunden, um diesen zufriedenzustellen. | customer service; "market search" - as the fraction of customers who, unsatisfied at their "local" retailer due to a stock-out, search for the good at the other retailer;customer satisfaction; order-fulfillment ability; customer driven; customer loyalty; customer service | 46, 144,557, 631 |
| | **Prinzip:** Anpassungs-/ Reaktions-/ Widerstandsfähigkeit | Es betrifft Aspekte wie Flexibilität, Sicherheit, Agilität, Robustheit, Zeitorientierung von Wertschöpfungsnetzwerken oder deren Bestandteilen. | reduce the propagation of undesirable events through the network; supply chain risk management; handling uncertainty; supply chain vulnerability; in an agile virtual environment; supply chain flexibility; a rapid-response sc; emergency response; environmental uncertainty; supply chain responsiveness; security | 94, 233, 345, 450, 509, 617 |
| **Ziele** | **Ziel:** Kosten/Gewinne | Es handelt sich um Kostenminimierungs- oder Gewinnmaximierungsziele. | affect profitability of members; reduction in supply chain inventory-holding costs; cost and combined earning; cost-allocation mechanism; allocation of cost savings; financial performance; significant cost reductions; cost improvements | 8, 45, 293, 543, 674 |
| | **Ziel:** Qualität | Es handelt sich um Qualitätsziele. | quality fade; logistics service quality | 73, 168, 616 |
| | **Ziel:** Nachhaltigkeit | Es handelt sich zum einen um die ganzheitliche Betrachtung von wirtschaftlichen, sozialen oder Umweltaspekten der Nachhaltigkeit. Zum anderen können auch nur eine oder beide der Dimensionen Umwelt oder soziale Verantwortung fokussiert werden. | from an environmental performance viewpoint; positive-sum game between the economy and the environment; sustainable supply chain;developing innovative reverse logistics-related dynamic capabilities; social responsibility; value chain responsibility | 23, 216, 656, 437, 726 |
| | **Ziel:** Sonstiges Ziel | Es handelt sich um sonstige Ziele, die nicht in die anderen Kategorien von Ziele eingeordnet werden können. | | |

**Tabelle 75: Logistik-Kategorien, Anker- und Record-Beispiele (operationale Definition) IV[883]**

[883] Eigene Darstellung

## Anhang 2: Übersicht Auswertungen[884]

| | | Anzahl der Artikel | Anzahl der Theorie-anwendung | Theorien | Bedeutende Theorien im Kontext | alle Theorien im Detail | Aggre-gations-ebene | ztl. Verlauf Artikel/ Beginn | ztl. Verlauf Theorien | formale oder verbale Theorien |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logistische Prinzipien | Zusammenfassung | x | x | | | | | x | | |
| | Kooperation | x | x | x | x | x | x | x | A | |
| | Anpassungsfähigkeit | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | Kundenorientierung | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | Ganzheitlichkeit | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| Allgemeine Unternehmensziele | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| | Kosten und Gewinne | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| | Nachhaltigkeit | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | Qualität | x | x | x | x | | x | x | | |
| | Sonstige Ziele | (x) | (x) | A | | | | | | |
| Aggregationsebene | Zusammenfassung | x | x | | | | | x | | |
| | Netzwerk | x | x | x | x | | | (x) | | |
| | Dyade | x | x | x | x | | | (x) | | |
| | Unternehmen | x | x | x | x | | | (x) | | |
| | Funktion | x | x | x | x | | | (x) | | |
| Logistische Themen | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| Materialfluss und Struktur | Bestandsplanung | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| | Netzwerkdesign | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| | Outsourcing | x | x | x | x | | x | x | | |
| | Logistikplanung | x | x | x | x | | x | x | x | |
| | Kapazitätsplanung | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| | Physische Allokation | x | x | x | x | | A | A | | x |
| | Sonstiger Materialfluss und Struktur | x | x | | | | | | | |
| Informationsfluss | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| | Einsatz von Technologien | x | x | x | x | | x | x | A | x |
| | Wissensmanagement im U | x | x | x | x | | (x) | A | A | x |
| Beziehungen | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| | Beziehungsmanagement | x | x | x | x | | x | x | A | |
| | Informationsaustausch | x | x | x | x | | x | x | | |
| | Kosten-/Gewinnverteilung | x | x | x | x | | x | x | | x |
| | Verhalten, Vertrauen und Macht | x | x | x | x | | x | x | | x |
| | Wissensmanagement in N | x | x | x | x | | (x) | x | A | x |
| Strategie | Zusammenfassung | x | x | | | | | | | |
| | Logistikstrategie | x | x | x | x | | x | x | | x |
| | Logistik als strategische Ressource | x | x | x | x | | x | x | | |
| Sonstiges | | x | x | x | | | x | x | | |

(x) aus anderer Darstellung bzw. aus Kontext selbst ableitbar

A im Anhang

[884] Eigene Darstellung

**Anhang 3: Journale**[885]

| Nummer | Name | Anzahl der Artikel | % |
|---|---|---|---|
| 1 | International Journal of Production Economics | 31 | 8,2% |
| 2 | International Journal of Production Research | 24 | 6,3% |
| 3 | Journal of Operations Management | 24 | 6,3% |
| 4 | International Journal of Physical Distribution & Logistics Management | 23 | 6,1% |
| 5 | European Journal of Operational Research | 21 | 5,6% |
| 6 | Journal of Business Logistics | 10 | 2,6% |
| 7 | Supply Chain Management: An International Journal | 10 | 2,6% |
| 8 | Industrial Marketing Management | 9 | 2,4% |
| 9 | International Journal of Operations & Production Management | 9 | 2,4% |
| 10 | Production Planning & Control | 9 | 2,4% |
| 11 | Journal of Supply Chain Management | 8 | 2,1% |
| 12 | The International Journal of Logistics Management | 8 | 2,1% |
| 13 | Industrial Management & Data Systems | 7 | 1,9% |
| 14 | Management Science | 7 | 1,9% |
| 15 | Journal of the Academy of Marketing Science | 6 | 1,6% |
| 16 | Transportation Research Part E | 6 | 1,6% |
| 17 | Decision Sciences | 5 | 1,3% |
| 18 | Journal of Manufacturing Technology Management | 5 | 1,3% |
| 19 | Journal of the Operational Research Society | 4 | 1,1% |
| 20 | Construction Management and Economics | 3 | 0,8% |
| 21 | Electronic Commerce Research & Applications | 3 | 0,8% |
| 22 | Information & Management | 3 | 0,8% |
| 23 | International Journal of Logistics: Research and Application | 3 | 0,8% |
| 24 | Journal of Business Research | 3 | 0,8% |
| 25 | Journal of Management Information Systems | 3 | 0,8% |
| 26 | Omega | 3 | 0,8% |
| 27 | Operations Research | 3 | 0,8% |
| 28 | Academy of Management Journal | 2 | 0,5% |
| 29 | Annals of Operations Research | 2 | 0,5% |
| 30 | Computers & Industrial Engineering | 2 | 0,5% |
| 31 | Computers & Operations Research | 2 | 0,5% |
| 32 | IEEE Transactions on Engineering Management | 2 | 0,5% |
| 33 | INFOR | 2 | 0,5% |
| 34 | Information Systems Research | 2 | 0,5% |
| 35 | Interfaces | 2 | 0,5% |
| 36 | Journal of Enterprise Information Management | 2 | 0,5% |
| 37 | Journal of International Marketing | 2 | 0,5% |
| 38 | Journal of Manufacturing Systems | 2 | 0,5% |
| 39 | Journal of Marketing | 2 | 0,5% |
| 40 | Journal of Marketing Theory and Practice | 2 | 0,5% |
| 41 | Journal of Product Innovation Management | 2 | 0,5% |
| 42 | Journal of Purchasing & Supply Management | 2 | 0,5% |
| 43 | Journal of the Association for Information Systems | 2 | 0,5% |
| 44 | Journal of World Business | 2 | 0,5% |

[885] Eigene Darstellung

| Nummer | Name | Anzahl der Artikel | % |
|---|---|---|---|
| 45 | Production and Operations Management | 2 | 0,5% |
| 46 | Robotics and Computer-Integrated Manufacturing | 2 | 0,5% |
| 47 | Supply Chain Forum: An International Journal | 2 | 0,5% |
| 48 | The Service Industries Journal | 2 | 0,5% |
| 49 | Transportation Science | 2 | 0,5% |
| 50 | Accounting Horizons | 1 | 0,3% |
| 51 | Advances in Competitiveness Research | 1 | 0,3% |
| 52 | American Economic Review | 1 | 0,3% |
| 53 | American Journal of Agricultural Economics | 1 | 0,3% |
| 54 | Asia Pacific Journal of Management | 1 | 0,3% |
| 55 | Business and Society Review | 1 | 0,3% |
| 56 | Business Process Management Journal | 1 | 0,3% |
| 57 | Canadian Journal of Administrative Sciences | 1 | 0,3% |
| 58 | Central European Journal of Operations Research | 1 | 0,3% |
| 59 | China-USA Business Review | 1 | 0,3% |
| 60 | Columbia Law Review | 1 | 0,3% |
| 61 | Communications of the ACM | 1 | 0,3% |
| 62 | Corporate Governance | 1 | 0,3% |
| 63 | Corporate Social Responsibility and Environmental Management | 1 | 0,3% |
| 64 | Decision Support Systems | 1 | 0,3% |
| 65 | Economic Geography | 1 | 0,3% |
| 66 | Engineering, Construction and Architectural Management | 1 | 0,3% |
| 67 | European Management Journal | 1 | 0,3% |
| 68 | Human Systems Management | 1 | 0,3% |
| 69 | IEEE Network | 1 | 0,3% |
| 70 | IEEE Transactions on Automatic Control | 1 | 0,3% |
| 71 | IEEE Transactions on Automation Science and Engineering | 1 | 0,3% |
| 72 | IEEE Transactions on Professional Communication | 1 | 0,3% |
| 73 | IIE Transactions | 1 | 0,3% |
| 74 | Information Resources Management Journal | 1 | 0,3% |
| 75 | Innovation | 1 | 0,3% |
| 76 | Int. Rev. of Retail, Distribution and Customer Research | 1 | 0,3% |
| 77 | International Business Research | 1 | 0,3% |
| 78 | International Food and Agribusiness Management Review | 1 | 0,3% |
| 79 | International Journal of Computer Applications in Technology | 1 | 0,3% |
| 80 | International Journal of Computer Integrated Manufacturing | 1 | 0,3% |
| 81 | International Journal of Electronic Business Management | 1 | 0,3% |
| 82 | International Journal of Electronic Commerce | 1 | 0,3% |
| 83 | International Journal of Global Management Studies Quarterly | 1 | 0,3% |
| 84 | International Journal of Industrial Ergonomics | 1 | 0,3% |
| 85 | International Journal of Information Technology & Decision Making | 1 | 0,3% |
| 86 | International Journal of Management | 1 | 0,3% |
| 87 | International Journal of Mobile Communications | 1 | 0,3% |
| 88 | International Journal of Productivity and Performance Management | 1 | 0,3% |
| 89 | International Journal of Project Management | 1 | 0,3% |

| Nummer | Name | Anzahl der Artikel | % |
|---|---|---|---|
| 90 | International Journal of Public Sector Management | 1 | 0,3% |
| 91 | International Journal of Services Technology & Management | 1 | 0,3% |
| 92 | International Journal of Systems Science | 1 | 0,3% |
| 93 | International Journal of Technology Management | 1 | 0,3% |
| 94 | International Marketing Review | 1 | 0,3% |
| 95 | Journal of African Business | 1 | 0,3% |
| 96 | Journal of Business-to-Business Marketing | 1 | 0,3% |
| 97 | Journal of Business & Industrial Marketing | 1 | 0,3% |
| 98 | Journal of Business Economics and Management | 1 | 0,3% |
| 99 | Journal of Cleaner Production | 1 | 0,3% |
| 100 | Journal of Common Market Studies | 1 | 0,3% |
| 101 | Journal of Construction Engineering and Management | 1 | 0,3% |
| 102 | Journal of Economics, Finance and Administrative Science | 1 | 0,3% |
| 103 | Journal of Emerging Technologies in Accounting | 1 | 0,3% |
| 104 | Journal of Financial Economics | 1 | 0,3% |
| 105 | Journal of Food Distribution Research | 1 | 0,3% |
| 106 | Journal of Intelligent & Fuzzy Systems | 1 | 0,3% |
| 107 | Journal of Management Studies | 1 | 0,3% |
| 108 | Journal of Managerial Issues | 1 | 0,3% |
| 109 | Journal of Relationship Marketing | 1 | 0,3% |
| 110 | Journal of Retailing | 1 | 0,3% |
| 111 | Journal of Retailing & Consumer Services | 1 | 0,3% |
| 112 | Journal of Service Research | 1 | 0,3% |
| 113 | Management Accounting Research | 1 | 0,3% |
| 114 | Management and Organization Review | 1 | 0,3% |
| 115 | Management Decision | 1 | 0,3% |
| 116 | Management International Review | 1 | 0,3% |
| 117 | Managerial and Decision Economics | 1 | 0,3% |
| 118 | MIS Quarterly | 1 | 0,3% |
| 119 | Organization Science | 1 | 0,3% |
| 120 | Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers: Part B, Journal c | 1 | 0,3% |
| 121 | Risk Analysis | 1 | 0,3% |
| 122 | Strategic Management Journal | 1 | 0,3% |
| 123 | System Dynamics Review | 1 | 0,3% |
| 124 | Systems Research and Behavioral Science | 1 | 0,3% |
| 125 | Technovation | 1 | 0,3% |
| 126 | The Engineering Economist | 1 | 0,3% |
| 127 | The Icfai University Journal of Supply Chain Management | 1 | 0,3% |
| 128 | The Journal of Industrial Economics | 1 | 0,3% |
| 129 | The Multinational Business Review | 1 | 0,3% |
| 130 | Total Quality Management | 1 | 0,3% |
| 131 | Transportation Journal | 1 | 0,3% |
| 132 | Transportation Research Part B | 1 | 0,3% |
| 133 | Transportation Research Part D | 1 | 0,3% |

**Anhang 4: Zeitlicher Verlauf der Theorieanwendungen der 3 am häufigsten genutzten Theorien**[886]

| | Spieltheorie | Ressourcen-orientierter Ansatz | Transaktions-kostentheorie | Summe der 3 Theorien | Theorien-anwendungen insgesamt | % der 3 Theorien an der gesamten Theorienanwendung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0,0% |
| **1991** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| **1992** | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 100,0% |
| **1993** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| **1994** | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 50,0% |
| **1995** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| **1996** | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 100,0% |
| **1997** | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 66,7% |
| **1998** | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 20,0% |
| **1999** | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | 40,0% |
| **2000** | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | 40,0% |
| **2001** | 0 | 1 | 2 | 3 | 13 | 23,1% |
| **2002** | 1 | 2 | 1 | 4 | 9 | 44,4% |
| **2003** | 1 | 1 | 2 | 4 | 16 | 25,0% |
| **2004** | 2 | 2 | 3 | 7 | 22 | 31,8% |
| **2005** | 3 | 3 | 2 | 8 | 45 | 17,8% |
| **2006** | 4 | 8 | 6 | 18 | 42 | 42,9% |
| **2007** | 2 | 9 | 6 | 17 | 51 | 33,3% |
| **2008** | 7 | 10 | 3 | 20 | 61 | 32,8% |
| **2009** | 4 | 13 | 3 | 20 | 69 | 29,0% |
| **2010** | 7 | 16 | 9 | 32 | 89 | 36,0% |
| **2011** | 4 | 7 | 3 | 14 | 50 | 28,0% |

[886] Eigene Darstellung

**Anhang 5: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Prinzip der Kooperation**[887]

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 1992 | 1 | game theory |
| 1994 | 1 | game theory |
| | | transaction cost theory |
| 1996 | 1 | transaction cost theory |
| 1997 | 1 | resource-based view |
| 1998 | 3 | systems theory |
| | | game theory |
| | | balance theory |
| 1999 | 2 | theory of cooperation and competition |
| | | transaction cost theory |
| 2000 | 1 | transaction cost theory |
| | | strategy-structure theory |
| | | resource-advantage theory |
| 2001 | 2 | agency theory |
| | | inventory theory |
| | | network theory |
| | | resource dependence theory |
| | | strategic management theory |
| | | systems theory |
| | | transaction cost theory |
| 2002 | 1 | chaos theory |
| 2003 | 5 | organizational theory |
| | | transaction cost theory |
| | | game theory |
| | | resource-based view |
| 2004 | 7 | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | contingency theory |
| | | contract theory |
| | | coordination theory |
| | | organizational learning theory |
| | | resource dependence theory |
| | | theory of constraints |

[887] Eigene Darstellung

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2005 | 15 | coordination theory |
| | | game theory |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | contingency theory |
| | | control theory |
| | | information theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | inventory theory |
| | | social exchange theory |
| | | social learning theory |
| | | social network theory |
| | | socio-technical theory |
| | | strategy-structure theory |
| | | technology acceptance model |
| | | theory of cooperation and competition |
| 2006 | 17 | transaction cost theory |
| | | game theory |
| | | resource-based view |
| | | agency theory |
| | | cluster theory |
| | | control theory |
| | | decision field theory |
| | | knowledge-based view |
| | | media richness theory |
| | | portfolio theory |
| | | resource dependence theory |
| | | social exchange theory |
| 2007 | 17 | resource-based view |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | game theory |
| | | information theory |
| | | means end theory |
| | | Neyman–Pearson theory |
| | | organizational theory |
| | | resource dependence theory |
| | | social capital theory |
| | | socio-technical theory |
| | | systems theory |

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2008 | 21 | game theory |
| | | resource-based view |
| | | coordination theory |
| | | fuzzy-set theory |
| | | institutional theory |
| | | systems theory |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | chaos theory |
| | | complex adaptive system theory |
| | | graph theory |
| | | interdependence theory |
| | | situated learning Theory |
| | | social capital theory |
| | | structuration theory |
| | | theory of matching |
| 2009 | 24 | resource-based view |
| | | contingency theory |
| | | game theory |
| | | institutional theory |
| | | organizational theory |
| | | stakeholder theory |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | balance theory |
| | | contract theory |
| | | coordination theory |
| | | field theory |
| | | mechanism design theory |
| | | general theory of network governance |
| | | goal interdependence theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | prospect theory |
| | | relational view |
| | | social exchange theory |

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2010 | 32 | resource-based view |
| | | game theory |
| | | transaction cost theory |
| | | social exchange theory |
| | | contingency theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | organizational learning theory |
| | | relational view |
| | | agency theory |
| | | complex adaptive system theory |
| | | constituency based theory |
| | | coordination theory |
| | | duality theory |
| | | elimination theory |
| | | fitness lanscape theory |
| | | information theory |
| | | institutional theory |
| | | learning curve theory |
| | | multi-attribute utility theory |
| | | resource-advantage theory |
| | | resource dependence theory |
| | | service-dominant (S-D) logic |
| | | social network theory |
| 2011 | 19 | contingency theory |
| | | resource-based view |
| | | game theory |
| | | information processing theory |
| | | attribution theory |
| | | cluster theory |
| | | control theory |
| | | coordination theory |
| | | distributive justice theory |
| | | graph theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | knowledge-based view |
| | | regime theory |
| | | relational view |
| | | resource-advantage theory |
| | | resource dependence theory |

**Anhang 6: Theorien, die das allgemeine Unternehmensziel Performance beschreiben, erklären, gestalten (97 Theorieanwendungen in 67 Artikel)[888]**

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 29 | 29,9% | 29,9% |
| 2 | contingency theory | 7 | 7,2% | 37,1% |
| 3 | transaction cost theory | 7 | 7,2% | 44,3% |
| 4 | information processing theory | 4 | 4,1% | 48,5% |
| 5 | fuzzy-set theory | 3 | 3,1% | 51,5% |
| 6 | organizational learning theory | 3 | 3,1% | 54,6% |
| 7 | resource dependence theory | 3 | 3,1% | 57,7% |
| 8 | social capital theory | 3 | 3,1% | 60,8% |
| 9 | control theory | 2 | 2,1% | 62,9% |
| 10 | knowledge-based view | 2 | 2,1% | 64,9% |
| 11 | rough-set theory | 2 | 2,1% | 67,0% |
| 12 | strategic choice theory | 2 | 2,1% | 69,1% |
| 13 | systems theory | 2 | 2,1% | 71,1% |
| 14 | technology acceptance model | 2 | 2,1% | 73,2% |
| 15 | theory of constraints | 2 | 2,1% | 75,3% |
| 16 | agency theory | 1 | 1,0% | 76,3% |
| 17 | behavior theory | 1 | 1,0% | 77,3% |
| 18 | cluster theory | 1 | 1,0% | 78,4% |
| 19 | construal level theory | 1 | 1,0% | 79,4% |
| 20 | customer value theory | 1 | 1,0% | 80,4% |
| 21 | game theory | 1 | 1,0% | 81,4% |
| 22 | goal interdependence theory | 1 | 1,0% | 82,5% |
| 23 | information theory | 1 | 1,0% | 83,5% |
| 24 | innovation diffusion theory | 1 | 1,0% | 84,5% |
| 25 | institutional theory | 1 | 1,0% | 85,6% |
| 26 | multi-attribute utility theory | 1 | 1,0% | 86,6% |
| 27 | population ecology theory | 1 | 1,0% | 87,6% |
| 28 | real options theory | 1 | 1,0% | 88,7% |
| 29 | relational view | 1 | 1,0% | 89,7% |
| 30 | resource-advantage theory | 1 | 1,0% | 90,7% |
| 31 | sandcone theory | 1 | 1,0% | 91,8% |
| 32 | social exchange theory | 1 | 1,0% | 92,8% |
| 33 | social identity theory | 1 | 1,0% | 93,8% |
| 34 | social learning theory | 1 | 1,0% | 94,8% |
| 35 | theory of cooperation and competition | 1 | 1,0% | 95,9% |
| 36 | theory of countervailing power | 1 | 1,0% | 96,9% |
| 37 | theory of nonlinear dynamical systems | 1 | 1,0% | 97,9% |
| 38 | theory of reasoned action | 1 | 1,0% | 99,0% |
| 39 | trade-off theory | 1 | 1,0% | 100,0% |

[888] Eigene Darstellung

**Anhang 7: Theorien, die das allgemeine Unternehmensziel Wettbewerbsvorteile beschreiben, erklären, gestalten (49 Theorieanwendungen in 37 Artikel)[889]**

| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 22 | 44,9% | 44,9% |
| 2 | competition theories | 2 | 4,1% | 49,0% |
| 3 | fuzzy-set theory | 2 | 4,1% | 53,1% |
| 4 | knowledge-based view | 2 | 4,1% | 57,1% |
| 5 | organizational theory | 2 | 4,1% | 61,2% |
| 6 | relational view | 2 | 4,1% | 65,3% |
| 7 | resource-advantage theory | 2 | 4,1% | 69,4% |
| 8 | transaction cost theory | 2 | 4,1% | 73,5% |
| 9 | competence and capability theory | 1 | 2,0% | 75,5% |
| 10 | innovation diffusion theory | 1 | 2,0% | 77,6% |
| 11 | institutional theory | 1 | 2,0% | 79,6% |
| 12 | learning curve theory | 1 | 2,0% | 81,6% |
| 13 | organizational learning theory | 1 | 2,0% | 83,7% |
| 14 | positioning theory | 1 | 2,0% | 85,7% |
| 15 | queuing theory | 1 | 2,0% | 87,8% |
| 16 | resource dependence theory | 1 | 2,0% | 89,8% |
| 17 | service-dominant (S-D) logic | 1 | 2,0% | 91,8% |
| 18 | systems theory | 1 | 2,0% | 93,9% |
| 19 | theory of performance frontiers | 1 | 2,0% | 95,9% |
| 20 | theory of swift, even flow | 1 | 2,0% | 98,0% |
| 21 | value chain theory | 1 | 2,0% | 100,0% |

[889] Eigene Darstellung

**Anhang 8: Theorien, die das allgemeine Unternehmensziel allgemeine Verbesserung beschreiben, erklären, gestalten (28 Theorieanwendungen in 20 Artikel)[890]**

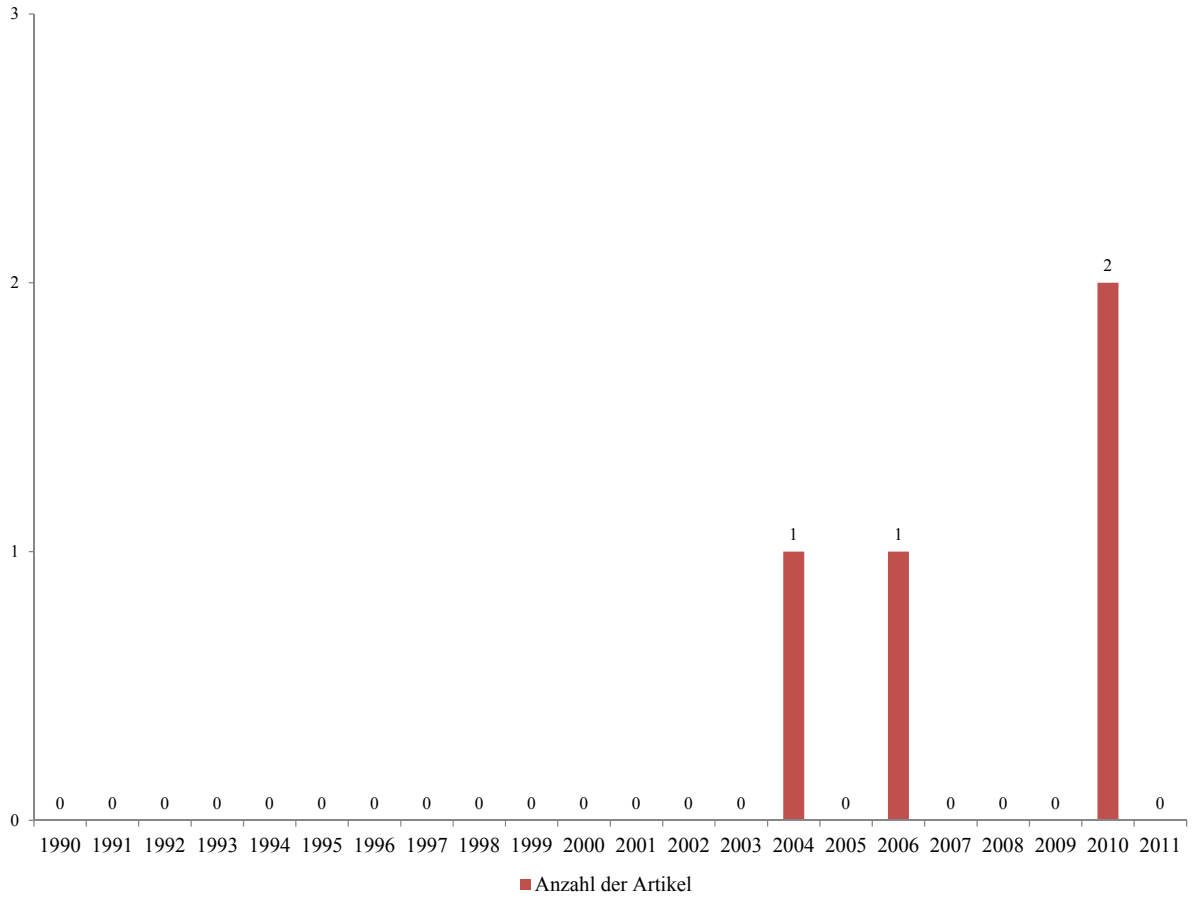
| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | resource-based view | 5 | 17,9% | 17,9% |
| 2 | fuzzy-set theory | 3 | 10,7% | 28,6% |
| 3 | transaction cost theory | 3 | 10,7% | 39,3% |
| 4 | institutional theory | 2 | 7,1% | 46,4% |
| 5 | activity-based costing | 1 | 3,6% | 50,0% |
| 6 | activity theory | 1 | 3,6% | 53,6% |
| 7 | adjustment cost theory | 1 | 3,6% | 57,1% |
| 8 | cluster theory | 1 | 3,6% | 60,7% |
| 9 | contingency theory | 1 | 3,6% | 64,3% |
| 10 | filter theory | 1 | 3,6% | 67,9% |
| 11 | finance theory | 1 | 3,6% | 71,4% |
| 12 | microeconomic theory of production | 1 | 3,6% | 75,0% |
| 13 | multi-attribute utility theory | 1 | 3,6% | 78,6% |
| 14 | neural network theory | 1 | 3,6% | 82,1% |
| 15 | real options theory | 1 | 3,6% | 85,7% |
| 16 | rough-set theory | 1 | 3,6% | 89,3% |
| 17 | technology acceptance model | 1 | 3,6% | 92,9% |
| 18 | theory of constraints | 1 | 3,6% | 96,4% |
| 19 | theory of planned behaviour | 1 | 3,6% | 100,0% |

**Anhang 9: Theorien, die Sonstiges Unternehmensziel beschreiben, erklären, gestalten (18 Theorieanwendungen in 14 Artikel)[891]**

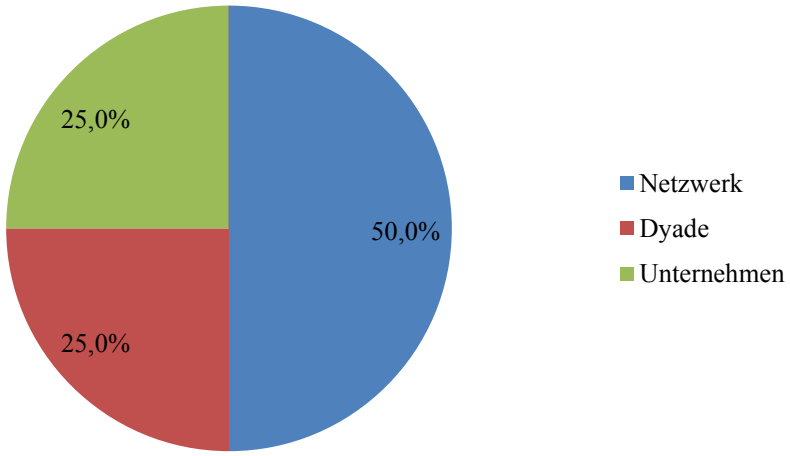
| Rang | Theorie | Anzahl Nennungen | % | kumuliert % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | game theory | 2 | 11,1% | 11,1% |
| 2 | organizational theory | 2 | 11,1% | 22,2% |
| 3 | resource-based view | 2 | 11,1% | 33,3% |
| 4 | structuration theory | 2 | 11,1% | 44,4% |
| 5 | transaction cost theory | 2 | 11,1% | 55,6% |
| 6 | agency theory | 1 | 5,6% | 61,1% |
| 7 | control theory | 1 | 5,6% | 66,7% |
| 8 | mechanism design theory | 1 | 5,6% | 72,2% |
| 9 | institutional theory | 1 | 5,6% | 77,8% |
| 10 | organizational learning theory | 1 | 5,6% | 83,3% |
| 11 | queuing theory | 1 | 5,6% | 88,9% |
| 12 | rough-set theory | 1 | 5,6% | 94,4% |
| 13 | systems theory | 1 | 5,6% | 100,0% |

[890] Eigene Darstellung
[891] Eigene Darstellung

**Anhang 10: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Physische Allokation**[892]




**Anhang 11: Aggregationsebenen der Theorieanwendungen auf das Thema Physische Allokation**[893]




[892] Eigene Darstellung
[893] Eigene Darstellung

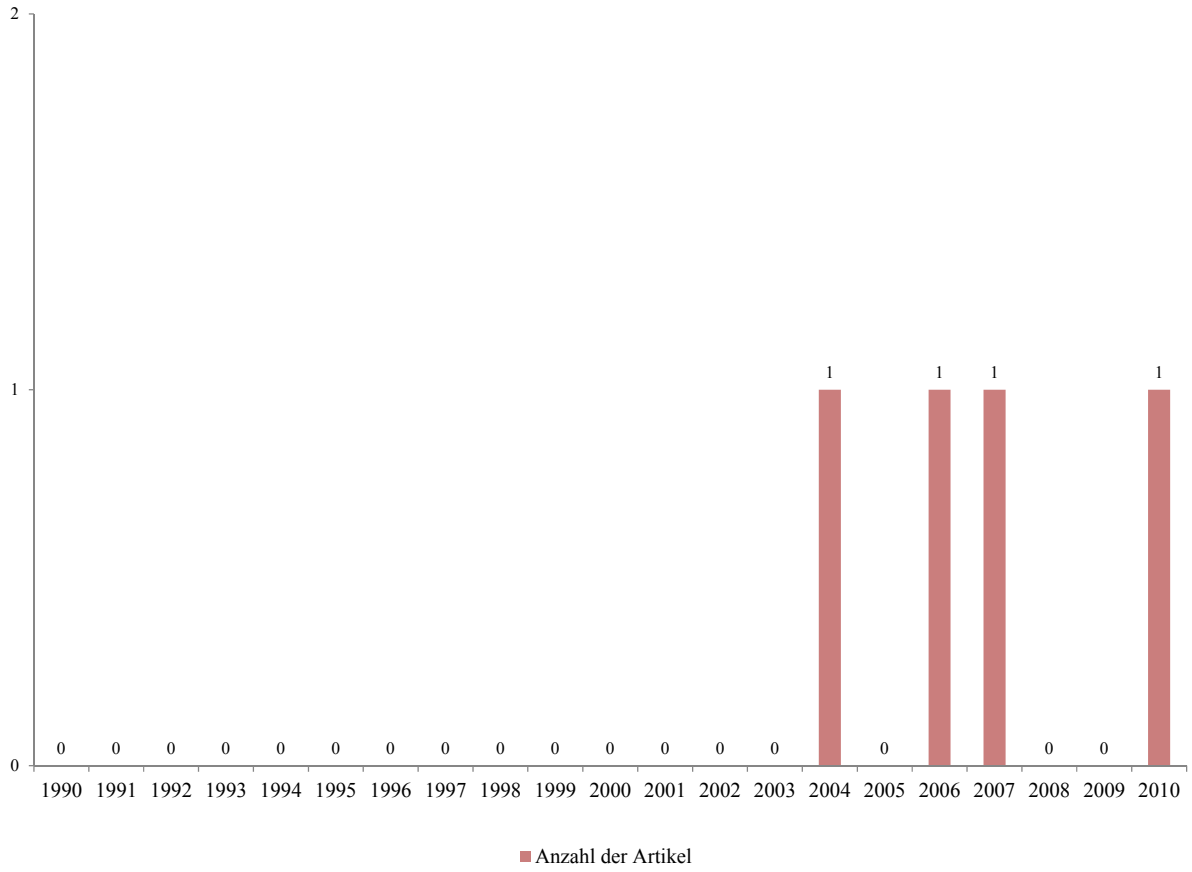
**Anhang 12: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Thema Einsatz von Technologien**[894]

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 1997 | 2 | queuing theory |
| | | resource-based view |
| 2001 | 2 | activity theory |
| | | transaction cost theory |
| 2003 | 1 | structuration theory |
| 2004 | 2 | organizational learning theory |
| | | control theory |
| | | resource-based view |
| | | transaction cost theory |
| 2005 | 3 | information theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | social learning theory |
| | | technology acceptance model |
| | | theory of constraints |
| 2006 | 6 | resource-based view |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | institutional theory |
| 2007 | 4 | configuration theory |
| | | fuzzy-set theory |
| | | organizational learning theory |
| | | resource-based view |
| | | socio-technical theory |
| | | strategic choice theory |

[894] Eigene Darstellung

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2008 | 9 | resource-based view |
| | | contingency theory |
| | | coordination theory |
| | | mechanism design theory |
| | | organizational theory |
| | | transaction cost theory |
| 2009 | 10 | resource-based view |
| | | contingency theory |
| | | institutional theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | microeconomic theory of production |
| | | relational view |
| | | transaction cost theory |
| | | value chain theory |
| 2010 | 13 | resource-based view |
| | | innovation diffusion theory |
| | | institutional theory |
| | | technology acceptance model |
| | | transaction cost theory |
| | | organizational learning theory |
| | | resource-advantage theory |
| | | resource dependence theory |
| | | service-dominant (S-D) logic |
| | | theory of planned behaviour |
| 2011 | 6 | resource-based view |
| | | fuzzy-set theory |
| | | innovation diffusion theory |
| | | institutional theory |
| | | neural network theory |
| | | technology acceptance model |
| | | theory of reasoned action |
| | | transaction cost theory |
| | | value chain theory |

**Anhang 13: Zeitlicher Verlauf der Artikelanzahl mit Theorieanwendungen auf das Thema Wissensmanagement im Unternehmen**[895]




**Anhang 14: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Thema Wissensmanagement in Unternehmen**[896]

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2004 | 1 | control theory<br>organizational learning theory<br>resource-based view |
| 2006 | 1 | resource-based view<br>strategic choice theory |
| 2007 | 1 | behavior theory<br>contingency theory<br>information processing theory<br>organizational learning theory<br>resource-based view |
| 2010 | 1 | institutional theory<br>resource-based view<br>stakeholder theory |

[895] Eigene Darstellung
[896] Eigene Darstellung

**Anhang 15: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Thema Beziehungsmanagement**[897]

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 1990 | 1 | control theory |
| | | systems theory |
| 1992 | 1 | game theory |
| 1994 | 1 | game theory |
| | | transaction cost theory |
| 1998 | 1 | balance theory |
| 1999 | 2 | theory of cooperation and competition |
| | | transaction cost theory |
| 2000 | 1 | resource-based view |
| | | strategy-structure theory |
| | | transaction cost theory |
| 2001 | 2 | agency theory |
| | | central place theory |
| | | network theory |
| | | resource dependence theory |
| | | strategic management theory |
| | | systems theory |
| | | transaction cost theory |
| 2002 | 1 | chaos theory |
| 2003 | 4 | organizational theory |
| | | transaction cost theory |
| | | resource-based view |
| 2004 | 4 | agency theory |
| | | contract theory |
| | | resource dependence theory |
| | | theory of constraints |
| | | transaction cost theory |
| 2005 | 10 | game theory |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | contingency theory |
| | | sandcone theory |
| | | social exchange theory |
| | | social network theory |
| | | socio-technical theory |
| | | stakeholder theory |
| | | theory of cooperation and competition |
| | | trade-off theory |

[897] Eigene Darstellung

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2006 | 13 | game theory |
| | | transaction cost theory |
| | | control theory |
| | | agency theory |
| | | cluster theory |
| | | decision field theory |
| | | knowledge-based view |
| | | media richness theory |
| | | portfolio theory |
| | | resource-based view |
| | | resource dependence theory |
| | | social exchange theory |
| 2007 | 12 | transaction cost theory |
| | | game theory |
| | | resource-based view |
| | | agency theory |
| | | means end theory |
| | | organizational theory |
| | | resource dependence theory |
| | | social capital theory |
| | | systems theory |
| 2008 | 10 | institutional theory |
| | | resource-based view |
| | | social capital theory |
| | | chaos theory |
| | | complex adaptive system theory |
| | | coordination theory |
| | | game theory |
| | | graph theory |
| | | interdependence theory |
| | | social identity theory |
| | | structuration theory |
| | | systems theory |
| | | theory of matching |
| | | transaction cost theory |

| | | |
|---|---|---|
| 2009 | 9 | organizational theory |
| | | resource-based view |
| | | balance theory |
| | | contract theory |
| | | field theory |
| | | game theory |
| | | general theory of network governance |
| | | goal interdependence theory |
| | | prospect theory |
| | | social exchange theory |
| | | stakeholder theory |
| | | transaction cost theory |
| 2010 | 15 | social exchange theory |
| | | contingency theory |
| | | game theory |
| | | relational view |
| | | resource-based view |
| | | transaction cost theory |
| | | agency theory |
| | | complex adaptive system theory |
| | | constituency based theory |
| | | coordination theory |
| | | duality theory |
| | | fitness lanscape theory |
| | | information theory |
| | | resource-advantage theory |
| | | social network theory |
| 2011 | 12 | game theory |
| | | resource-based view |
| | | attribution theory |
| | | contingency theory |
| | | coordination theory |
| | | distributive justice theory |
| | | graph theory |
| | | information processing theory |
| | | information theory |
| | | knowledge-based view |
| | | regime theory |
| | | relational view |
| | | resource-advantage theory |
| | | resource dependence theory |
| | | social capital theory |

**Anhang 16: Theorieanwendungen über die Zeit auf das Thema Wissensmanagement in Netzwerken**[898]

| Jahr | Artikelanzahl | Theorie |
|---|---|---|
| 2004 | 1 | knowlegde-based view<br>organizational learning<br>information processing theory |
| 2007 | 1 | information theory |
| 2008 | 1 | situated learning theory |
| 2009 | 2 | knowledge-based view<br>resource based view<br>strategic choice theory |
| 2010 | 4 | resource based view<br>transaction cost theory<br>organizational learning theory<br>learning curve theory |

[898] Eigene Darstellung

## Anhang 17: Artikel der Grundgesamtheit[899]

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | Yong, L.; Zhou, L.; Shi, Y.; Ma, S. | 3C framework for modular supply networks in the Chinese automotive industry | | |
| 4 | 2 | Phillips, J.M.; Liu, B.S. | A balance theory perspective of triadic supply chain relationships | x | |
| 5 | 3 | Carter, C.R. | A call for theory: The maturation of the supply chain management discipline | | |
| 6 | 4 | Xu, J.; He, Y.; Gen, M. | A class of random fuzzy programming and its application to supply chain design | x | x |
| 7 | 5 | Huang, G.Q.; Song, H.; Zhang, X. | A comparative analysis of quantity and price competitions in tourism supply chain networks for package holidays | x | |
| 8 | 6 | Wei, C.C.; Liang, G.S.; Wang, M.J. | A comprehensive supply chain management project selection framework under fuzzy environment | x | |
| 9 | 7 | Wacker, J. | A conceptual understanding of requirements for theory-building research: guidelines for scientific theory building | | |
| 10 | 8 | Levi, R; Roundy, R; Shmoys, D; Sviridenko, M. | A constant approximation algorithm for the one-warehouse multiretailer problem | x | |
| 11 | 9 | Caniato, F.; Caridi, M; Castelli, C. M.; Golini, R. | A contingency approach for SC strategy in the Italian luxury industry: do consolidated models fit? | x | |
| 12 | 11 | Piplani, R; Fu, Y. | A coordination framework for supply chain inventory alignment | x | |
| 13 | 14 | Dowlatshahi, S. | A cost-benefit analysis for the design and implementation of reverse logistics systems: case studies approach | | |
| 14 | 16 | Ng, N.K.; Jiao, J. | A domain-based reference model for the conceptualization of factory loading allocation problems in multi-site manufacturing supply chains | x | |
| 15 | 17 | Tavasszy, L. A.; Smeenk, B; Ruijgrok, C. J. | A DSS for modelling logistic chains in freight transport policy analysis | | |
| 16 | 21 | Lindgreen, A. | A framework for studying relationship marketing dyads | | |
| 17 | 23 | Carter, C.R.; Rogers, D.S. | A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory | x | |
| 18 | 24 | Chen, C.T.; Lin, C.T.; Huang, S.F. | A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management | x | |
| 19 | 25 | Chan, F.T.S.; Qi, H. J. | A fuzzy basis channel-spanning performance measurement method for supply chain management | x | |
| 20 | 28 | Reyes, P.M. | A game theory approach for solving the transshipment problem: a supply chain management strategy teaching tool | x | |
| 21 | 30 | Marcus, A. A.; Anderson, M. H. | A general dynamic capability: does it propagate business and social competencies in the retail food industry? | x | |
| 22 | 31 | Tracey, M. | A holistic approach to new product development: new insights. | | |
| 23 | 32 | Li, X; Charu, C. | A knowledge integration framework for complex network management | x | |
| 24 | 36 | Mello, J.E.; Stank, T.P.; Esper, T.L. | A model of logistics outsourcing strategy | | |
| 25 | 38 | Wong, T.N.; Fang, F. | A multi-agent protocol for multilateral negotiations in supply chain management | x | |
| 26 | 39 | Talluri, S.; Baker, R.C. | A multi-phase mathematics programming approach for effective supply chain design | x | |
| 27 | 40 | Kainuma, Y.; Tawara, N. | A multiple attribute utility theory approach to lean and green supply chain management | x | |
| 28 | 45 | Huang, C.C.; Liu, S.H. | A novel approach to lean control for Taiwan-funded enterprises in mainland China | x | |
| 29 | 46 | Pisharodi, R.M.; Langley, C. J. | A perceptual process model of customer service based on cybernetic/control theory | x | |
| 30 | 48 | Mello, J.; Flint, D.J. | A refined view of grounded theory and ist application to logistics research | | |

[899] Eigene Darstellung; PD-Nummern werden von Atlas.ti vergeben, Record-Nummern entsprechen der internen Nummerierung der Autorin. In der Arbeit erfolgte der Verweis mittels der Record-Nummer.

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 49 | Ravulapati, K.K.; Rao, J.; Das, T.K. | A reinforcement learning approach to stochastic business games | x | |
| 32 | 52 | Stevenson, M.; Hendry, L. C.; Kingsman, B.G. | A review of production planning and control: the applicability of key concepts to the make-to-order industry | x | |
| 33 | 54 | Autry, C.W.; Griffis, S.E. | A social anthropology of logistics research: exploring productivity and collaboration in an emerging science | | |
| 34 | 55 | Jüttner, U.; Christopher, M.; Godsell, J. | A strategic framework for integrating marketing and supply chain strategies | | |
| 35 | 56 | Stank, T.P.; Davis, B.R.; Fugate, B.S. | A strategic framework for supply chain oriented logistics | x | |
| 36 | 57 | Dowlatshahi, S. | A strategic framework for the design and implementation of remanufacturing operations in reverse logistics | | |
| 37 | 58 | Liu, S.; Chan, F.T.S.; Chung, S.H. | A study of distribution center location based on the rough sets and interactive multi-objective fuzzy decision theory | x | |
| 38 | 59 | Lin, S.; Liang, G.; Ye, K. | A survey investigation of airports as distribution centers: a strategic advantage perspective | x | |
| 39 | 62 | Li, X.; Chung, C; Goldsby, T.J.; Holsapple, C.W. | A unified model of supply chain agility: the work-design perspective | | |
| 40 | 63 | Wang, E.T.G.; Tai, J.C.F.; Wei, H.L. | A virtual integration theory of improved supply chain performance | | |
| 41 | 64 | Amid, A.; Ghodsypour, S.H.; O'Brien, C. | A weighted additive fuzzy multiobjective model for the supplier selection problem under price breaks in a supply chain | x | |
| 42 | 65 | Kovács, G.; Spens, K.M. | Abductive reasoning in logistics research | | |
| 43 | 67 | Kahn, K.B. | Abstracts | | |
| 44 | 68 | Bennett, D; O'Kane, J. | Achieving business excellence through synchronous supply in the automotive sector | | |
| 45 | 69 | Parente, D.H. | Across the manufacturing-marketing interface | x | |
| 46 | 70 | Gurtoo, A. | Adaptation of Indian public sector to market-based economic reforms: A resource-based perspective | x | |
| 47 | 71 | Boni, O. | Adjustable robust counterpart of conic quadratic problems | | |
| 48 | 72 | Kurnia, S.; Johnston, R. | Adoption of efficient consumer response: key issues and challenges in Australia | | |
| 49 | 73 | Whipple, J.M.; Roh, J. | Agency theory and quality fade in buyer-supplier relationships | x | |
| 50 | 76 | Baramichai, M.; Zimmers Jrs. E.W.Jr; Marangos, C.A. | Agile supply chain transformation matrix: an integrated tool for creating an agile enterprise | | |
| 51 | 77 | Özener, O.Ö.; Ergun, Ö | Allocating costs in a collaborative transportation procurement network | x | |
| 52 | 78 | Leng, M.; Parlar, M. | Allocation of cost savings in a three-level supply chain with demand information sharing: a cooperative-game approach | x | |
| 53 | 79 | Huang, C.C.; Liang, W.Y.; Lin, S.H. | An agile approach for supply chain modeling | x | |
| 54 | 80 | Warburton, R.D.H. | An analytical investigation of the bullwhip effect | | |
| 55 | 84 | Baker, P. | An exploratory framework of the role of inventory and warehousing in international supply chains | | |
| 56 | 85 | So, S.; Sun, H. | An extension of IDT in examining the relationship between electronic enabled supply chain integration and the adoption of lean production | x | |
| 57 | 87 | London, K.A.; Kenley, R. | An industrial organization economic supply chain approach for the construction industry: a review | | |
| 58 | 88 | Chan, F.T.S.; Qi, H.J. | An innovative performance measurement method for supply chain management | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 89 | Bianchi, C.C.; Arnold, S.J. | An institutional perspective on retail internationalization success: home depot in Chile | x | |
| 60 | 90 | Zsidisin, G.A.; Melnyk, S. A.; Ragatz, G. L. | An institutional theory perspective of business continuity planning for purchasing and supply management | x | |
| 61 | 91 | Defee, C.C.; Williams, B.; Randall, W.S.; Thomas, R. | An inventory of theory in logistics and SCM research | | |
| 62 | 93 | Zhang, C.; Dhaliwal, J. | An investigation of resource-based and institutional theoretic factors in technology adoption for operations and supply chain management | x | |
| 63 | 94 | Ma, H.; Davidrajuh, R. | An iterative approach for distribution chain design in agile virtual environment | x | |
| 64 | 95 | Cho, D.I.; Ogwang, T. | An objective evaluation of the ivey purchasing managers index | | |
| 65 | 96 | Warburton, R.D.H. | An optimal, potentially automatable ordering policy | | |
| 66 | 102 | | Annotated Listing of New Books | | |
| 67 | 101 | | Annotated listing of new books | | |
| 68 | 106 | Defee, C.C.; Stank, T.P. | Applying the strategy-structure-performance paradigm to the supply chain environment | x | |
| 69 | 107 | Simatupang, T.M.; Wright, A.C.; Sridharan, R. | Applying the theory of constraints to supply chain collaboration | x | |
| 70 | 108 | Stock, J.R. | Applying theories from other disciplines to logistics | | |
| 71 | 111 | Hull, B.Z. | Are supply (driven) chains forgotten? | | |
| 72 | 112 | Min, H. | Artificial intelligence in supply chain management: theory and applications | | |
| 73 | 113 | Svensson, G. | Aspects of sustainable supply chain management (SSCM): conceptual framework and empirical example | | |
| 74 | 114 | Yang, C.C.; Marlow, P.B.; Lu, C.S. | Assessing resources, logistics service capabilities, innovation capabilities and the performance of container shipping services in Taiwan | x | |
| 76 | 115 | Wagner, S.M.; Neshat, N. | Assessing the vulnerability of supply chains using graph theory | x | |
| 79 | 119 | Tokar, T. | Behavioural research in logistics and supply chain management | | |
| 80 | 120 | Howitt, P. | Beyond search: Fiat money in organized exchange | | |
| 82 | 121 | | Books Received for Review | | |
| 83 | 122 | | Books Received for Review | | |
| 84 | 125 | Pagell, M.; Wu, Z. | Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars | | |
| 87 | 129 | Fischer, C.; et al. | Business relationships and B2B communication in selected european agri-food chains - first empirical evidence | | |
| 89 | 130 | Pagell, M.; Chwen S. | Buyer behaviours and the performance of the supply chain: an international exploration | | |
| 90 | 132 | Ambrose, E.; Marshall, D.; Lynch, D. | Buyer supplier perspectives on supply chain relationships | x | |
| 91 | 134 | Dahlstrom, R.; McNeilly, K.M.; Speh, T.W. | Buyer-seller relationships in the procurement of logistical services | x | |
| 92 | 135 | Mann, S. | Calculating interirganizational efficiency | | |
| 93 | 137 | Yuan, X.; Ashayeri, J. | Capacity expansion decision in supply chains: A control theory application | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 95 | 138 | Waller, M.A.; Tangari, A.H.; Williams, B.D. | Case pack quantity's effect on retail market share | | |
| 96 | 139 | Dinwoodie, J.; Xu, J. | Case studies in logistics: a review and tentative taxonomy | | |
| 97 | 140 | Anupindi, R.; Bassok, Y. | Centralization of stocks: retailers vs. manufacturer | x | |
| 102 | 141 | Wang, C.X.; Webster, S. | Channel coordination for a supply chain with a risk-neutral manufacturer and a loss-averse retailer | x | |
| 103 | 142 | Wilding, R.D. | Chaos theory: implications for supply chain management | x | |
| 106 | 143 | DeWitt, T.; Giunipero, L.C.; Melton, H.L. | Clusters and supply chain management: the Amish experience | x | |
| 107 | 144 | Yazdanparast, A.; Manuj, I.; Swartz, S.M. | Co-creating logistics value: a service-dominant logic perspective | x | |
| 108 | 147 | Watson, K.; Polito, T. | Comparison of DRP and TOC financial performance within a multi-product, multi-echelon physical distribution environment | x | |
| 110 | 150 | Bush, A.A.; Tiwana, A.; Rai, A. | Complementarities between product design modularity and IT infrastructure flexibility in IT-anabled supply chains | | |
| 111 | 151 | Halldorsson, A.; Kotzab, H.; Mikkola, J.H.; Skjott, T. | Complementary theories to supply chain management | | |
| 112 | 152 | Pathak, S.D.; Day, J.M.; Nair, A.; Sawaya, W.J.; Kristal, M. M. | Complexity and adaptivity in supply networks: building supply network theory using a complex adaptive systems perspective | | |
| 113 | 153 | Perona, M.; Miragliotta, G. | Complexity management and supply chain performance assessment. A field study and a conceptual framework | | |
| 114 | 154 | Drechsel, J.; Kimms, A. | Computing core allocations in cooperative games with an application to cooperative procurement | x | |
| 115 | 156 | Bicheno, J.; Holweg, M.; Niessmann, J. | Constraint batch sizing in a lean environment | | |
| 116 | 157 | Chua, D.K.H.; Shen, L.J.; Bok, S.H. | Constraint-based planning with integrated production scheduler over internet | x | |
| 117 | 158 | Chen, M.F. | Consumer trust in food safety-a multidisciplinary approach and empirical evidence from Taiwan | x | |
| 118 | 160 | Buttermann, G.; Germain, R.; Iyer, K.N.S. | Contingency theory “fit” as gestalt: An application to supply chain management | x | |
| 119 | 162 | Gilson, R.J.; Sabel, C.F.; Scott, R.E. | Contracting for innovation: vertical disintegration and interfirm collaboration | x | |
| 121 | 164 | | Contributor Information | | |
| 122 | 165 | Ortega, M.; Lin, L. | Control theory applications to the production-inventory problem: A review | x | |
| 123 | 168 | Jaber, M.Y.; Bonney, M.; Guiffrida, A.L. | Coordinating a three-level supply chain with learning-based continuous improvement | x | |
| 124 | 169 | Kim, B.; Park, C. | Coordinating decisions by supply chain partners in a vendor-managed inventory relationship | x | |
| 125 | 170 | Gosain, S. ; Malhotra, A. ; El Sawy, O. | Coordinating for flexibility in e-business supply chains | x | |
| 126 | 171 | Kaipia, R. | Coordinating material and information flaws with supply chain planning | x | |
| 127 | 175 | Thomas, R.W.; Esper, T.L.; Stank, T. P. | Coping with time pressure in interfirm supply chain relationships | | |
| 128 | 176 | Cheng, Y.H.; Yeh, C.Y. | Core competencies and sustainable competitive advantage in air-cargo forwarding: evidence from Taiwan | x | |
| 131 | 178 | Hausman, A; Haytko, D.L. | Cross-border supply chain relationships: interpretive research of maquiladora realized strategies | | |
| 132 | 179 | Palazzo, G.; Richter, U. | CSR business as usual? The case of the tobacco industry | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 134 | 186 | Syntetos, A.A.; Keyes, M.; Balai, M.Z. | Demand categorisation in a European spare parts logistics network | | |
| 135 | 187 | Frohlich, M.T.; Westbrook, R. | Demand chain management in manufacturing and services: web-based integration, drivers and performance | | |
| 136 | 188 | Williams, T.; Maull, R.; Ellis, B. | Demand chain management theory: constraints and development from global aerospace supply webs | | |
| 138 | 189 | Ferbar, L.; Čreslovnik, D.; Mojškerc, B.; Rajgelj, M. | Demand forecasting methods in a supply chain: Smoothing and denoising | x | |
| 139 | 190 | Yao, Z.; Wu, Y.; Lai, K.K. | Demand uncertainty and manufacturer returns policies for style-good retailing competition | x | |
| 140 | 191 | Vonderembse, M.A.; Uppal, M.; Huang, S.H.; Dismukes, J.P. | Designing supply chains: Towards theory development | | |
| 141 | 195 | Stock, J.R.; Boyer, S.L. | Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study | | |
| 142 | 196 | Hsiao, H.I.; van der Vorst, J.; Kemp, R.G.M.; Omta, S.W.F. | Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks | x | |
| 143 | 198 | Kuo, R. J.; Lee, L. Y.; Tung, H. | Developing a supplier selection system through integrating fuzzy AHP and fuzzy DEA: a case study on an auto lighting system company in Taiwan | x | |
| 144 | 199 | Mello, J.; Hunt, C. | Developing a theoretical framework for research into driver control practices in the trucking industry | | |
| 145 | 200 | Dowlatshahi, S. | Developing a Theory of Reverse Logistics | | |
| 147 | 201 | Min, M.; Kim, S.K.; Chen, H. | Developing social indentity and social capital for supply chain management | x | |
| 148 | 202 | Rao, U.; Scheller, A.; Tayur, S. | Development of a rapid-response supply chain at caterpillar | x | |
| 150 | 204 | Lambert, A. J. D. | Disassembly sequencing: a survey | | |
| 151 | 207 | Caridi, M.; Crippa, L.; Perego, A.; Sianesi, A.; Tumino, A. | Do virtuality and complexity affect supply chain visibility? | x | |
| 154 | 210 | Jean, R.J.; Sinkovics, R.R.; Kim, D. | Drivers and performance outcomes of relationship learning for suppliers in cross-border customer-supplier relationships: The role of communication culture | x | |
| 155 | 211 | Peck, H. | Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework | x | |
| 157 | 212 | Caro, F.; Gallien, J. | Dynamic assortment with demand learning for seasonal consumer goods | x | |
| 159 | 215 | Halldórsson, Á.; Skjøtt-Larsen, T. | Dynamics of relationship governance in TPL arrangements - a dyadic perspective | x | |
| 160 | 216 | Berger, G.; Flynn, A.; Hines, F.; Johns, R. | Ecological modernization as a basis for environmental policy: current environmental discourse and policy and the implications on environmental supply chain management. | x | |
| 166 | 218 | Christopher, M.; Magrill, L.; Wills, G. | Educational development for marketing logistics | | |
| 167 | 219 | Ogunmokun, G.O. | Effect of export financing resources and supply chain skills on export competitive advantages: Implications for superior export performance | x | |
| 169 | 220 | Panayides, P.M. | Effects of organizational learning in third-party logistics | | |
| 170 | 221 | Fawcet, S.E.; Waller, M.A.; Fawcett, A.M. | Elaborating a dynamic systems theory to understand collaborative inventory successes and failures | x | |
| 171 | 223 | Chen, R.; Sharman, R.; Chakravarti, N. | Emergency response information system interoperability: development of chemical incident response data model. | x | |
| 172 | 224 | Macbeth, D.K. | Emergent strategy in managing cooperative supply chain change. | x | |
| 173 | 226 | Ho, D.C.K.; Au, K. F.; Newton, E. | Empirical research on supply chain management: a critical review and recommendations | | |
| 174 | 227 | Gupta, S.; Verma, R.; Victorino, L. | Empirical research published in production and operations management (1992-2005): Trends and future research directions | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 176 | 228 | Garver, M.S.; Williams, Z. Taylor, G.S. | Employing latent class regression analysis to examine logistics theory: an application of truck driver retention | | |
| 177 | 229 | Towers, N.; Rong, C. | Employing the participative paradigm as a valid empirical approach to gaining a greater understanding of contemporary supply chain and distribution management issues | | |
| 178 | 232 | Reveley, J.; Ville, S. | Enhancing industry association theory: A comparative business history contribution | | |
| 180 | 233 | Stapleton, D; Hanna, J.B.; Ross, J.R. | Enhancing supply chain solutions with the application of chaos theory | x | |
| 181 | 234 | Stonebraker, P.W.; Jianwen, L. | Environmental turbulence, strategic orientation: Modeling supply chain integration | | |
| 182 | 235 | Paulraj, A.; Chen, I. | Environmental uncertainty and strategic supply management: A resource dependence perspective and performance implications | x | |
| 183 | 236 | de Santa-Eulalia, L.A.; Frayret, J.M.; D'Amours, S. | Essay on conceptual modeling, Analysis and illustration of agent-based simulations for distributed supply chain planning | x | |
| 184 | 237 | Hafeez, K.; Keoy, K.H A.; Zairi, M.; Hanneman, R.; Koh, S.C. | E-supply chain operational and behavioural perspectives: an empirical study of Malaysian SMEs | | |
| 185 | 238 | Ruseel, D.M.; Ruamsook, K.; Thomchick, E. | Ethanol and the petroleum supply chain of the future: five strategic priorities of integration | | |
| 186 | 240 | Cigolini, R.; Rossi, T. | Evaluating supply chain integration: a case study using fuzzy logic | x | |
| 187 | 241 | Thakkar, J; Kanda, A; Deshmukh, S.G. | Evaluation of buyer-supplier relationships using an integrated mathematical approach of interpretive structural modeling (ISM) and graph theoretic matrix: The case study of Indian automotive SMEs | x | |
| 188 | 245 | Daniele, P. | Evolutionary variational inequalities and applications to complex dynamic multi-level models | x | |
| 189 | 246 | Randall, W.S.; Pohlen, T.L.; Hanna, J.B. | Evolving a theory of performance-based logistics using insights from service dominant logic | | |
| 190 | 247 | Balakrishnan, N.; Rasouli, A.; Farsipour, N. S. | Exact likelihood inference based on an unified hybrid censored sample from the exponential distribution | | |
| 191 | 248 | Byrd, T.A.; Pitts, J.P.; Adrian, A.M.; Davidson, N.W. | Examinatino of a path model, relating informatino technology infraestructure with firm performance. | x | |
| 192 | 249 | Glenn R.; Tokman, M.; Dalela, V. | Examining collaborative supply chain service technologies: a study of intensity, relationships, and resources | x | |
| 193 | 251 | Jayaram, J.; Tan, K.C.; Nachiappan, S. P. | Examining the interrelationships between supply chain integration scope and supply chain management efforts | x | |
| 194 | 253 | Malhotra, N. K.; et al. | Executive Summaries | | |
| 195 | 252 | Buvik, A.; et al. | Executive Summaries | | |
| 197 | 254 | Wong, Y.C.; Karia, N. | Explaining the competitive advantage of logistics service providers: A resource-based view approach | x | |
| 198 | 255 | Richey Jr., R.G.; Roath, A.S.; Whipple, J.M.; Fawcett, S.E. | Exploring a governance theory of supply chain management: barriers and facilitators to integration | | |
| 199 | 256 | Fernie, S.; Thorpe, A. | Exploring change in construction: supply chain management | x | |
| 200 | 257 | Markley, M.J.; Davis, L. | Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains | x | |
| 201 | 258 | Thomas, R. | Exploring relational aspects of time-based competition | | |
| 202 | 259 | Thomas, R.W.; Esper, T.L. | Exploring relational asymmetry in supply chains: the retailer's perspective | | |
| 203 | 260 | Hong, E.; Son, B.G.; Menachof, D. | Exploring the link between IT systems and the outsourcing of logistics activities: a transaction cost perspective | x | |
| 204 | 261 | Al-Mudimigh, A.S.; Zairi, M.; Ahmed, A.; Moneim M. | Extending the concept of supply chain: The effective management of value chains | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 205 | 262 | Corbett, C.J.; Klassen, R.D. | Extending the horizons: Environmental excellence as key to improving operations | | |
| 207 | 265 | Barnes, L.; Greenwood, G. | Fast fashioning the supply chain: shaping the research agenda | | |
| 209 | 266 | Abu-Shalback, L.Z. | Finding links. | | |
| 210 | 267 | Wadhwa, S.; Madaan, J.; Chan, F.T.S. | Flexible decision modeling of reverse logistics system: A value adding MCDM approach for alternative selection | x | |
| 212 | 270 | Tsai, M.T. ; Regan, A; Saphores, J.D. | Freight transportation derivatives contracts: State of the art and future developments | | |
| 213 | 271 | Hoyt, J; Huq, F. | From arms-length to collaborative relationships in the supply chain | x | |
| 214 | 272 | Parker, G.G.; Anderson, E.G. | From buyer to integrator: the transformation of the supply chain manager in the vertically disintegrating firm | | |
| 216 | 275 | Davis, S.B; Fugate, B.S.; Omar, A. | Functional/dysfunctional supply chain exchanges | x | |
| 217 | 276 | Davis, D.F.; Golicic, S.L. | Gaining comparative advantage in supply chain relationships: the mediating role of market-oriented IT competence | x | |
| 218 | 277 | Leng, M; Mahmut, P | Game theoretic applications in supply chain management: a review | x | |
| 221 | 279 | Levina, N.; Su, N. | Global Multisourcing Strategy: The Emergence of a Supplier Portfolio in Services Offshoring | | |
| 222 | 281 | Manuj, I; Mentzer, J.T. | Global supply chain risk management strategies | | |
| 223 | 282 | Hong, P; Noh, J; Hwang, W. | Global supply chain strategy: a Chinese market perspective | | |
| 224 | 283 | Macdonald, K. | Globalising justice within coffee supply chains? Fair Trade, Starbucks and the transformation of supply chain governance | | |
| 225 | 286 | Lapan, H.; Moschini, G. | Grading, minimum quality standards, and the labeling of genetically modified products | | |
| 227 | 289 | Chung, C.J.; Wee, H.M. | Green-component life-cycle value on design and reverse manufacturing in semi-closed supply chain | | |
| 228 | 290 | Simpson, D.; Power, D.; Samson, D. | Greening the automotive supply chain: a relationship perspective | | |
| 230 | 292 | Hunt, S.D.; Davis, D. F. | Grounding supply chain management in resources advantage theory | x | |
| 234 | 293 | Waller, M.A.; Williams, B.D.; Eroglu, C. | Hidden effects of variable order review intervals in inventory control | x | |
| 235 | 295 | Svensson, G. | Holistic and cross-disciplinary deficiencies in the theory generation of supply chain management | | |
| 236 | 296 | Volonino, L.; Gessner, G.H.; Kermis, G.F. | Holistic compliance with sarbanes-oxley | | |
| 237 | 298 | Mesquita, L.F.; Lazzarini, S. G. | Horizontal and vertical relationships in developing economies: implications for SME´s accest to global markets | x | |
| 238 | 299 | Subramani, M. | How do suppliers benefit from information technology use in supply relationships? | x | |
| 241 | 303 | Kovács, G. | Identifying challenges in humanitarian logistics | x | |
| 242 | 304 | Yao, Y.; Dresner, M.; Pslmrt, J.W. | Impact of boundary-spanning information technology and position in chain on firm performance | x | |
| 243 | 306 | Wouters, M. | Implementation costs and redistribution mechanisms in the economic evaluation of supply chain management initiatives | | |
| 245 | 307 | Paramanathan, S.; Farrukh, C.; Phaal, R.; Probert, D. | Implementing industrial sustainability: The research issues in technology management | | |
| 246 | 308 | Östlin, J.; Sundin, E.; Björkman, M. | Importance of closed-loop supply chain relationships for product remanufacturing | | |
| 247 | 312 | Liu, C.; Tian, H.; Sun, J.; Wu, D.D. | Incentive contract design in competing distribution channels | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 248 | 315 | Balan, S.; Vrat, Prem; Kumar, Pradeep | Information distortion in a supply chain and its mitigation using soft computing approach | x | |
| 249 | 316 | Day, J.M.; Junglas, I.; Silva, L. | Information flow impediments in disaster relief supply chains | | |
| 250 | 317 | Premkumar, G.; Ramamurthy, K.; Saunders, C.S. | Information processing view of organizations: An exploratory examination of fit in the context of interorganizational relationships | x | |
| 251 | 319 | Faisal; M.N.; BanwetD.K.; Shankar, R | Information risks management in supply chains: an assessment and mitigation framework | x | |
| 252 | 321 | Yigitbasioglu, O.M. | Information sharing with key suppliers: a transaction cost theory perspective | x | |
| 253 | 322 | Daekwan, K.; Cavusgil, S.T.; Calantone, R.J. | Information System Innovations and supply chain management: channel relationships and firm performance | x | |
| 254 | 323 | Ruey, J.; Sinkovics, R.R.; Daekwan, K. | Information technology and organizational performance within international business to business relationships | x | |
| 255 | 324 | Jeffers, P,I.; Muhanna, W.A.; Nault, B.R. | Information technology and process performance: an empirical investigation of the interaction between IT and non-IT resources | x | |
| 256 | 325 | Fawcett, S.E.; Wallin, C.; Allred, C.; Fawcerr, A.M.; Magnan, G.M. | Information technology as an enabler of supply chain collaboration: a dynamic-capabilities perspective | x | |
| 257 | 326 | Dong, S.; Xu, S.X.; Zhu, K.X. | Information technology in supply chains: the value of IT-enabled resources under competition | x | |
| 258 | 327 | Haughton, M.A. | Information technology projects by international logistics services providers: the case of canada's small customs brokers | x | |
| 259 | 328 | Jeffers, P.I.; Joseph, R.C. | Information technology resources and customer-service process coordination in third-party logistics | x | |
| 260 | 329 | Bourlakis, C.; Bourlakis, M. | Information technology safeguards, logistics asset specificity and fourthparty logistics network creation in the food retail chain | x | |
| 261 | 330 | Trienekens, J.H.; Hagen, J.M.; Beulens, A.J. M.; Omta, S.W.F. | Innovation through (International) food supply chain development: a research agenda | x | |
| 262 | 332 | Midttun, A.; Dirdal, T.; Gautesen, K.; Omland, T.; Wenstøp, S. | Integrating corporate social responsibility and other strategic foci in a distributed production system: A transaction cost perspective on the North Sea offshore petroleum industry | x | |
| 263 | 333 | Wikner, J; Rudberg, M. | Integrating production and engineering perspectives on the customer order decoupling point | | |
| 264 | 334 | Nicolini, D.; Holti, R.; Smalley, M. | Integrating project activities: the theory and practice of managing the supply chain through clusters | | |
| 265 | 335 | Bai, C; Sarkis, J. | Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies | x | |
| 266 | 337 | Shang, K.C. | Integration and organisational learning capabilities in third-party logistics providers | x | |
| 267 | 338 | Chikán, A. | Integration of production and logistics - in principle, in practice and in education | | |
| 268 | 339 | Fabbe, C.N.; Jahre, M.; Rouquet, A. | Interacting standards: A basic element in logistics networks | | |
| 270 | 341 | Overby, J.W.; Soonhong, M. | International supply chain management in an Internet environment | | |
| 271 | 342 | Connolly, K.P.; Sullivan, E.; Brennan, L.; Murray, J. | International supply chain management: A walk around the elephant | | |
| 273 | 344 | Knoppen, D.; Christiaanse, E. | Interorganizational adaptation in supply chains: a behavioral perspective | x | |
| 274 | 345 | Wang, E.T.G.; Wei, H.L. | Interorganizational governance value creation: Coordinating for information visibility and flexibility in supply chains | x | |
| 276 | 346 | Kisperska, M.D. | Inventories and customer service in Polish manufacturing companies | | |
| 277 | 347 | Croxton, K.L.; Zinn, W. | Inventory considerations in network design | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 278 | 348 | Yuan, K. F.; Gao, Y. | Inventory decision-making models for a closed-loop supply chain system | x | |
| 279 | 350 | Scarf, H.E. | Inventory theory | | |
| 280 | 351 | Skintzi, G.; Ioannou, G.; Prastacos, G. | Investigating warehousing policies | x | |
| 284 | 353 | Pidduck, A.B. | Issues in supplier partner selection | | |
| 285 | 354 | Lin, C.; Lin, Y.T. | Issues on the reduction of demand variance in the supply chain | x | |
| 286 | 355 | Hajji, A.; Gharbi, A.; Kenne, J. P. | Joint replenishment and manufacturing activities control in a two stage unreliable supply chain | x | |
| 288 | 356 | Sherwood, A.L.; Covin, J.G. | Knowledge acquisition in university-industry alliances: an empirical investigation from a learning theory perspective | x | |
| 289 | 358 | Gunasekaran, A.; Ngai, E.W.T. | Knowledge management in 21st century manufacturing | | |
| 290 | 359 | Taquechel, E. | Layered defense: Modeling terrorist transfer threat networks and optimizing network risk reduction | x | |
| 291 | 361 | Simons, D.; Taylor, D. | Lean thinking in the UK red meat industry: A systems and contingency approach | x | |
| 293 | 363 | Hofmann, E. | Linking corporate strategy and supply chain management | | |
| 294 | 364 | Rodrigues, A.M.; Stank, T.P.; Lynch, D.F. | Linking strategy, structure, process and performance in integrated logistics | | |
| 295 | 366 | Smith, H.K.; Laporte, G.; Harper, P.R. | Locational analysis: highlights of growth to maturity | | |
| 296 | 367 | Ettlie, J.E.; Sethuraman, K. | Locus of supply and global manufacturing | x | |
| 297 | 370 | Sandberg, E. | Logistics collaboration in supply chains: practice vs. theory | | |
| 298 | 371 | Sheombar, H.S. | Logistics coordination in dyads: Some theoretical foundations for EDIInduced redesign | | |
| 299 | 372 | Zhang, Q. ; Vonderembse, M.A.; Jeen, S.L. | Logistics flexibility and its impact on customer satisfaction | | |
| 300 | 374 | Grawe, S.J. | Logistics innovation: a literature-based conceptual framework | | |
| 302 | 375 | Knemeyer, A.M.; Corsi, T.M.; Murphy, P.R. | Logistics outsourcing relationships: customer perspectives. | | |
| 304 | 376 | Zacharia, Z.G.; Mentzer, J.T. | Logistics salience in a changing environment | | |
| 305 | 377 | McGinnis, M.A.; Kohn, J.W. | Logistics strategy revisited | | |
| 306 | 379 | Ignaciuk, P.; Bartoszewicz, A. | LQ optimal sliding mode supply policy for periodic review inventory systems | x | |
| 307 | 380 | Sohal, A.S.; Perry, M. | Major business - environment influences on the cereal products industry supply chain: An Australian study | | |
| 310 | 381 | | Management Insights | | |
| 311 | 384 | Wu, S.D.; Erkoc, M.; Karabuk, S. | Managing capacity in the high-tech industry: A review of literature | x | |
| 312 | 386 | Anderson Jr., E.G. | Managing the impact of high market growth and learning on knowledge worker productivity and service quality | x | |
| 313 | 387 | Stratton, R.; Warburton, R.D.H. | Managing the trade-off implications of global supply | | |
| 314 | 389 | Rudberg, M.; Olhager, J. | Manufacturing networks and supply chains: An operations strategy perspective | | |
| 315 | 392 | Ramaswami, S.; Srivastava, R.; Bhargava, M. | Market-based capabilities and financial performance of firms: insights into marketing's contribution to firm value | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 316 | 394 | Srivastava, R.K.; Shervani, T.A.; Fahey, L. | Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing. | | |
| 319 | 395 | Blazewicz, J.; Dror, M.; Weglarz, J. | Mathematical programming formulations for machine scheduling: A survey | | |
| 320 | 398 | Kirche, E.T.; Kadipasaoglu, S.N.; Khumawala, B.M. | Maximizing supply chain profits with effective order management: Integration of activity-based costing and theory of constraints with mixedinteger modelling | x | |
| 322 | 399 | Wickramatillake, C.D.; Koh, S.C.L; Gunasekaran, A.; Arunachalam, S. | Measuring performance within the supply chain of a large scale project | | |
| 323 | 401 | Garg, D; Narahari, Y. | Mechanism design for single leader stackelberg problems and application to procurement auction design | x | |
| 324 | 402 | Haytko, D.L.; Kent, J.L.; Hausman, A. | Mexican maquiladoras: helping or hurting the US/Mexico cross-border supply chain? | | |
| 325 | 403 | Salvador, F.; Rungtusanatham, M.; Forza, C.; Trentin, A. | Mix flexibility and volume flexibility in a build-to-order environment: Synergies and trade-offs | | |
| 326 | 406 | Mishra, N.; Choudhary, A.K.; Tiwari, M.K. | Modeling the planning and scheduling across the outsourcing supply chain: a Chaos-based fast Tabu-SA approach | x | |
| 327 | 408 | Tyworth, J.E. | Modeling transportation inventory trade offs in a stochastic setting | | |
| 328 | 411 | Weisbrod, G. | Models to predict the economic development impact of transportation projects: historical experience and new applications | | |
| 329 | 412 | Williamson, K.C.; Spitzer, D.M. | Modern logistics systems: theory and practice | x | |
| 330 | 413 | Richey Jr., R.G.; Tokman, M.; Wright, R.E.; Harvey, M.G. | Monitoring reverse pogistics programs: a roadmap to sustainable development in emerging markets | x | |
| 331 | 414 | Walton, L.W.; Miller, L.G. | Moving toward LIS theory development: A framework of technology adoption within channels | | |
| 332 | 415 | Fransoo, J.C.; Wouters, M.J.F.; de Kok, T.G. | Multi-echelon multi-company inventory planning with limited information exchange | x | |
| 333 | 416 | Nagurney, A.; Woolley, T.; Qiang, Q. | Multi-product supply chain horizontal network integration: Models, theory, and computational results | | |
| 335 | 420 | Donner, R.; Scholz, R.B.; Hinrichs, U. | Nonlinear characterization of the performance of production and logistics networks | x | |
| 336 | 422 | Narasimhan, R.; Swink, M.; Viswanathan, S. | On Decisions for Integration Implementation: An Examination of Complementarities Between Product-Process Technology Integration and Supply Chain Integration | | |
| 338 | 423 | Disney, S.M.; Towill, D.R. | On the bullwhip and inventory variance produced by an ordering policy | x | |
| 339 | 424 | Shapiro, J.F. | On the connections among activity-based costing, mathematical programming models for analyzing strategic decisions, and the resource-based view of the firm | x | |
| 340 | 425 | Fugate, B.S.; Davis, S., B.; Goldsby, T.J. | Operational collaboration between shippers and carriers in the transportation industry | | |
| 342 | 427 | Pilkington, A.; Fitzgerald, R. | Operations management themes, concepts and relationships: a forward retrospective of IJOPM | | |
| 344 | 428 | Cohen, M.A.; Kunreuther, H. | Operations risk management: overview of paul kleindorfer's contributions | | |
| 345 | 429 | Maloni, M.;Carter, C.R. | Opportunities for research in third-party logistics | | |
| 346 | 431 | Wang, X.; Li, D.; O'Brien, C. | Optimisation of traceability and operations planning: an integrated model for perishable food production | | |
| 347 | 432 | Rogers, P.A. | Optimising supplier management and why co-dependency equals mutual success | | |
| 348 | 433 | Shukla, S.K.; Tiwari, M.K.; Wan, H.D.; Shankar, R. | Optimization of the supply chain network: Simulation, Taguchi, and Psychoclonal algorithm embedded approach | x | |
| 349 | 436 | Ayad, A. | Optimizing inventory and store results in big box retail environment | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 437 | Maheshwari, B.; Kumar, V.; Kumar, U. | Optimizing success in supply chain partnerships | | |
| 351 | 439 | F.T.S. Chan; P. Humphreys; T.H. Lu | Order release mechanisms in supply chain management: a simulation approach. | | |
| 352 | 440 | Chen, C.T.; Huang, S.F. | Order-fulfillment ability analysis in the supply chain system with fuzzy operation times. | x | |
| 353 | 442 | Babbar, S.; Addae, H.; Gosen, J.; Prasad, S. | Organizational factors affecting supply chains in developing countries | | |
| 354 | 443 | Warsame, A. | Organizational modes in the residential building sector in Sweden | x | |
| 355 | 444 | Reeves, K.A.; Caliskan, F.; Ozcan, O. | Outsourcing distribution and logistics services within the automotive supplier industry | x | |
| 356 | 445 | Veludo, M.; Macbeth, D.K.; Purchase, S. | Partnering and relationships witin an international network context | | |
| 357 | 446 | Wilson, E.J.; Vlosky, R.P. | Partnering relationship activities: building theory from case study research | | |
| 358 | 449 | Lewis, G.J.; Harvey, B. | Perceived environmental uncertainty: the extension of miller´s scale to the natual environement | | |
| 359 | 450 | Cucchiella, F.; Gastaldi, M.; Lenny, K. | Performance improvement: an active life cycle product management | x | |
| 360 | 451 | Kleijnen, J.P.C.; Smits, M.T. | Performance metrics in supply chain management | | |
| 361 | 452 | Tang, C.S. | Perspectives in supply chain risk management | | |
| 362 | 454 | de Kok, T.; Janssen, F.; Van Doremalen, J.; Van Wachem, E.; Clerkx, M.; Peeters, W. | Philips electronics synchronizes its supply chain to end the bullwhip effect | x | |
| 363 | 455 | Bozarth, C.; Blackhurst, J.; Handfield, R. | POM forum-following the thread: industry cluster theory, the new england cotton textiles industry, and implications for future supply chain research | x | |
| 364 | 457 | Yang, B.; Yang, Y. | Postponement in supply chain risk management: a complexity perspective | x | |
| 365 | 458 | Boone, C.A.; Craighead, C.W.; Hanna, J.B. | Postponement: an evolving supply chain concept | | |
| 366 | 459 | Lin, R.H. | Potential use of FP-growth algorithm for identifying competitive suppliers in SCM | x | |
| 367 | 460 | Hingley, M. K. | Power imbalanced relationships: cases from UK fresh food supply | | |
| 368 | 462 | Aboelmaged, M.G. | Predicting e-procurement adoption in a developing country: An empirical integration of technology acceptance model and theory of planned behaviour | x | |
| 371 | 463 | Ellram, L.M.; Tate, W.L.; Carter, C.R. | Product - process - supply chain: an integrative approach to three - dimensional concurrent engineering | | |
| 372 | 464 | Subramanian, R.; Gupta, S.; Talbot, B. | Product design and supply chain coordination under extended producer responsibility | | |
| 373 | 465 | Wernerfelt, B. | Product development resources and the scope of the firm | x | |
| 374 | 466 | Gray, R.; Malla, S.; Phillips, P | Product innovation in the Canadian canola sector | x | |
| 375 | 467 | Tatikonda, M.V.; Stock, G.N. | Product technology transfer in the upstream supply chain | x | |
| 377 | 468 | Onwubolu, G.C.; Haupt, W.; Clercq, G.; Visser, J. | Production management issues in developing nations | | |
| 378 | 471 | Morash, E.A.; Lynch, D.F. | Public policy and global supply chain capabilities and performance: a resource-based view | x | |
| 379 | 472 | Kaczmarek, D.S. | Pulling back the curtain on 'getting to yes. | | |
| 380 | 473 | Carter, C.R. | Purchasing social responsibility and firm performance: The key mediating roles of organizational learning and supplier performance | x | |
| 382 | 475 | Hult, G.T. M.; Boyer, K.K.; Ketchen Jr., D.J. | Quality, operational logistics strategy, and repurchase intentions: a profile deviation analysis | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 383 | 476 | Song, D.P.; Dinwoodie, J. | Quantifying the effectiveness of VMI and integrated inventory management in a supply chain with uncertain lead-times and uncertain demands | | |
| 384 | 478 | Goverde, R.M. | Railway timetable stability analysis using max-plus system theory | | |
| 386 | 479 | Jodlbauer, H. | Range, work in progress and utilization | x | |
| 388 | 480 | Stratman, J.K. | Realizing benefits from enterprise resource planning: does strategic focus matter? | x | |
| 389 | 481 | Bergqvist, R. | Realizing logistics opportunities in a public-private collaborative setting: The story of skaraborg | | |
| 390 | 482 | Buxey, G. | Reconstructing inventory management theory | | |
| 391 | 483 | Rodríguez, D.M.; Espino, R. T. | Redesigning the supply chain: reengineering, outsourcing, and relational capabilities. | x | |
| 392 | 484 | Boyle, E.; Humphreys, P.; McIvor, R. | Reducing supply chain environmental uncertainty through e-intermediation: An organisation theory perspective | x | |
| 395 | 486 | Wathne, K.H.; Heide, J.B. | Relationship governance in a supply chain network. | | |
| 396 | 488 | Zelbst, P.J.; Green, Jr, K.W.; Abshire, R.D.; Sower, V.E. | Relationships among market orientation, JIT, TQM, and agility. | x | |
| 397 | 489 | Hitt, M.A. | Relevance of strategic management theory and research for supply chain management. | | |
| 398 | 491 | Straub, D.W.; Watson, R.T. | Research commentary: Transformational issues in researching IS and net-enabled organizations | | |
| 399 | 493 | Eiriz, V.; Wilson, D. | Research in relationship marketing: antecedents, traditions and integration | | |
| 400 | 494 | Olavarrieta, S.; Ellinger, A.E. | Resource-based theory and strategic logistics research | x | |
| 401 | 495 | Kaufmann, L.; Körte, P. | Responses of advanced country MNEs to low-cost country imports in their home markets | | |
| 402 | 496 | van Donk, D.P.; van der Vaart, T. | Responsiveness through buyer-focused cells: exploring a new supply strategy | | |
| 403 | 497 | Pettersen, J.A.; Segerstedt, A. | Restricted work-in-process: A study of differences between Kanban and CONWIP | | |
| 404 | 503 | Boeck, H.; Wamba, S.F. | RFID and buyer-seller relationships in the retail supply chain | | |
| 405 | 505 | Spekman, R.E.; Sweeney II, P.J. | RFID: from concept to implementation | | |
| 406 | 506 | Khan, O.; Burnes, B. | Risk and supply chain management: creating a research agenda | | |
| 919 | 507 | Harwood, I.A.; Chapman, C.B. | Risk bartering: what post-M&A integration teams really do | | |
| 408 | 509 | Hult, G.T.M.; Craighead, C.W.; Ketchen Jr., D.J. | Risk uncertainty and supply chain decisions: A real options perspective | x | |
| 410 | 510 | Xu, J.; Li, B.; Wu, D. | Rough data envelopment analysis and its application to supply chain performance evaluation | x | |
| 411 | 511 | Léger, P.M.; Cassivi, L.; Hadaya, P.; Caya, O. | Safeguarding mechanisms in a supply chain network | x | |
| 412 | 512 | Christy, D.P.; Grout, J.R. | Safeguarding supply chain relationships | x | |
| 413 | 514 | Gammelgarrd, B. | Schools in logistics research?: A methodological framework for analysis of the discipline | | |
| 414 | 515 | Hsu, L.L. | SCM system effects on performance for interaction between suppliers and buyers | x | |
| 415 | 516 | Flint, D.J.; Golicic, S.L. | Searching for competitive advantage through sustainability: A qualitative study in the New Zealand wine industry | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 417 | 518 | Forslund, H.; Jonsson, P. | Selection, implementation and use of ERP systems for supply chain performance management | | |
| 418 | 519 | Danese, P.; Romano, P.; Vinelli, A. | Sequences of improvement in supply networks: case studies from the pharmaceutical industry | | |
| 419 | 520 | Ramsay, J. | Serendipity and the realpolitik of negotiations in supply chains | | |
| 420 | 521 | Lai, K. | Service capability and performance of logistics service providers | x | |
| 421 | 522 | Briggs, E.; Grisaffe, D. | Service performance-loyalty intentions link in a business-to-business context: The role of relational exchange outcomes and customer characteristics | x | |
| 422 | 523 | Spring, M.; Araujo, L. | Service, services and products: rethinking operations strategy | x | |
| 423 | 526 | Chung, C.J.; Wee, H.M. | Short life-cycle deteriorating product remanufacturing in a green supply chain inventory control system | | |
| 424 | 527 | Beier, F.J.; Cross, J. | Shortline-client relationships: can local carriers be more than small railroads? | | |
| 425 | 528 | Haapasalo, H.; Hyvönen, J. | Simulating business and operations management - a learning environment for the electronics industry | | |
| 426 | 529 | Sharma, V.; Abel, J.; Al-Hussein, M.; Lennerts, K.; Pfründer, U. | Simulation application for resource allocation in facility management processes in hospitals | | |
| 427 | 530 | Taylor, S.J.E.; Eldabi, T.; Riley, G.; Paul, R. J.; Pidd, M. | Simulation modelling is 50! Do we need a reality check? | | |
| 428 | 531 | Azumah, G.; Koh, L.; Maguire, S. | SMEs e-strategies within the logistics and tourism industries | | |
| 430 | 534 | Zhang, Q.; Vonderembse, M.A.; Lim, J. | Spanning flexibility: supply chain information dissemination drives strategy development and customer satisfaction | x | |
| 431 | 535 | Ronen, B. | Special issue on the theory of constraints - practice and research | | |
| 432 | 536 | Flynn, B.B. | Special topic forum on global supply chain management | | |
| 433 | 537 | Pagell, M.; Kristal, M.; Blackmon, K. | Special topic forum on nonsignificant and contradictory results | | |
| 435 | 538 | Pagell, M.; Krause, D.; Klassen, R. | Special topic forum on sustainable supply chain management: theory and practice | | |
| 436 | 539 | Weiß, G.; Nickles, M.; Rovatsos, M.; Fischer, F. | Specifying the intertwining of cooperation and autonomy in agent-based systems | | |
| 437 | 542 | Co, H.C.; Barro, F. | Stakeholder theory and dynamics in supply chain collaboration | x | |
| 438 | 543 | Çetinkaya, S.; Bookbinder, J.H. | Stochastic models for the dispatch of consolidated shipments | x | |
| 439 | 545 | Reddy, S.B. | Strategic flexibility and information technology properties: Competitive advantage and asset specificity | x | |
| 440 | 546 | Hult, G.T.M.; Ketchen, D.J.; Arrfelt, M. | Strategic supply chain management: Improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development | x | |
| 442 | 548 | Lewis, I.; Suchan, J. | Structuration theory: its potential impact on logistics research | x | |
| 443 | 549 | Morgan, C. | Structure, speed and salience: performance measurement in the supply chain | | |
| 444 | 550 | Su, Q.; Shi, J.; Lai, S. | Study on supply chain management of Chinese firms from the institutional view | x | |
| 448 | 553 | Grosspietsch, J.; Küpper, J. | Supply chain champs | | |
| 449 | 554 | McFarland, R.G.; Bloodgood, J.M.; Payan, J.M. | Supply chain contagion | x | |
| 450 | 555 | Wang, J.; Zhao, R.; Tang, W. | Supply chain coordination by revenue-sharing contract with fuzzy demand | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 451 | 556 | Simatupang, T.M.; Sandroto, I.V. Hari, L. | Supply chain coordination in a fashion firm | | |
| 452 | 559 | Gomm, M.L. | Supply chain finance: applying finance theory to supply chain management to enhance finance in supply chains | x | |
| 453 | 562 | Tan, K.C.; Kannan, V.R.; Hsu, C.C.; Leong, G.K | Supply chain information and relational alignments: mediators of EDI on firm performance | x | |
| 454 | 563 | Fabbe, C.N.; Jahre, M. | Supply chain integration improves performance: the Emperor's new suit? | | |
| 455 | 564 | Jayaram, J.; Tan, K.C. | Supply chain integration with third-party logistics providers | | |
| 456 | 565 | Stonebraker, P.W; Liao, J. | Supply chain integration: exploring product and environmental contingencies | | |
| 458 | 566 | Kumar, S.; Krob, W. | Supply chain management challenges for aerospace control technologies leader | | |
| 459 | 568 | Chandra, C.; Kumar, S. | Supply chain management in theory and practice: a passing fad or a fundamental change? | | |
| 461 | 570 | Kaihara, T. | Supply chain management with market economics | | |
| 462 | 571 | Skjoett, L.T. | Supply chain management: A new challenge for researchers and managers in logistics | | |
| 464 | 572 | Cooper, M.C.; Lambert, D.M.; Pagh, J.D. | Supply chain management: more than a new name for logistics | | |
| 465 | 574 | Rogers, D.S.; Leuschner, R. | Supply chain management, retrospective and prospective | | |
| 467 | 575 | Storey, J.; Emberson, C.; Godsell, J. | Supply chain management: theory, practice and future challenges | | |
| 468 | 576 | Sha, D.Y.; Che, Z.H. | Supply chain network design: Partner selection and production/distribution planning using a systematic model | x | |
| 469 | 577 | Sheremetov, L.; Rocha, M.L. | Supply chain network optimization based on collective intelligence and agent technologies | | |
| 470 | 578 | Hult, G.T. M.; Ketchen Jr., D.J.; Adams, G.L.; Mena, J.A. | Supply chain orientation and balanced scorecard performance | x | |
| 471 | 580 | Chen, H.; Daugherty, P.J.; Landry, T.D. | Supply chain process integration: a theoretical framework | | |
| 472 | 581 | Lau, A.K.W.; Yam, R.C.M. | Supply chain product co-development, product modularity and product performance | x | |
| 473 | 582 | Wong, A.; Tjosvold, D.; Zhang, P. | Supply chain relationships for customer satisfaction in China: interdependence and cooperative goals | x | |
| 474 | 583 | Christopher, M.; Juttner, U. | Supply chain relationships: making the transition to closer integration | | |
| 475 | 584 | Trkman, P.; McCormack, K. | Supply chain risk in turbulent environments-A conceptual model for managing supply chain network risk | x | |
| 476 | 585 | Williams, Z.; Ponder, N.; Autry, C.W. | Supply chain security culture: measure development and validation | | |
| 477 | 586 | Williams, Z.; Lueg, J.E.; LeMay, S.A. | Supply chain security: an overview and research agenda | | |
| 478 | 588 | Christopher, M.; Ryals, L. | Supply Chain Strategy: Its Impact on Shareholder Value | | |
| 479 | 589 | Barlow, R.D. | Supply chain string theory | | |
| 481 | 593 | Harland, C.M.; Lamming, R.C. | Supply management: is it a discipline? | | |
| 482 | 594 | Giunipero, L; Handfield, R.B. | Supply management's evolution: key skill sets for the supply manager of the future | | |
| 483 | 595 | Nair, A.; Vidal, J.M. | Supply network topology and robustness against disruptions - an investigation using multi-agent model | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 485 | 597 | Rungtusanatham, M.; Salvador, F.; Forza, C.; Choi, T. Y. | Supply chain linkages and operational performance | x | |
| 486 | 598 | Surana, A.; Kumara, S.; Greaves, M.; Raghavan, U. | Supply chain networks: a complex adaptive systems perspective | x | |
| 487 | 599 | An, N.; Lu, J. C.; Rosen, D.; Ruan, L. | Supply chain oriented robust parameter design | x | |
| 491 | 601 | Blenkinsop, N.; Maddison, A. | Team roles and team performance in defence acquisition | | |
| 492 | 602 | Bienstock, C.C.; Royne, M.B. | Technology acceptance and satisfaction with logistics services | x | |
| 493 | 603 | Thomas, R.W.; Esper, T.L.; Stank, T.P. | Testing the negative effects of time pressure in retail supply chain relationships | x | |
| 498 | 609 | Chang, H.L; Shaw, M.J. | The business value of process sharing in supply chains: A study of rosettaNet | x | |
| 500 | 612 | Adamides, E.D.; Pomonis, N. | The co-evolution of product, production and supply chain decisions, and the emergence of manufacturing strategy | x | |
| 501 | 615 | Yang, J. | The determinants of supply chain alliance performance: an empirical study | x | |
| 502 | 616 | Jayaram, J.; Xu, K.; Nicolae, M. | The direct and contingency effects of supplier coordination and customer coordination on quality and flexibility performance | x | |
| 503 | 617 | Ekwall, D. | The displacement effect in cargo theft | x | |
| 505 | 621 | Lehtonen, J.M.; Småros, J.; Holmström, J. | The effect of demand visibility in product introductions | | |
| 506 | 622 | Whipple, J.S.; Frankel, R.; Anselmi, K. | The effect of governance structure on performance: a case study of efficient consumer response | | |
| 507 | 623 | Meijboom, B.; Voordijk, H.; Akkermans, H. | The effect of industry clockspeed on supply chain co-ordination: Classical theory to sharpen an emerging concept | | |
| 508 | 624 | Squire, B.; Cousins, P.D.; Lawson, B.; Brown, S. | The effect of supplier manufacturing capabilities on buyer responsiveness | x | |
| 509 | 625 | Ugrin, J.C. | The effect of system characteristics, stage of adoption, and experience on institutional explanations for ERP systems choice | x | |
| 511 | 628 | Boyson, S.; Corsi, T.; Verbraeck, A. | The e-supply chain portal: a core business model | | |
| 513 | 629 | Li, G.; Yang, H.o; Sun, L.; Ji, P.; Feng, L. | The evolutionary complexity of complex adaptive supply networks: A simulation and case study | x | |
| 514 | 630 | Gupta, S.; Grant, S.; Melewar, T. C. | The expanding role of intangible assets of the brand | | |
| 515 | 632 | Anyster, W.; Goodman, S.; Wallis, T. | The formation of self-efficacy beliefs of skilled professional employees in a South African fruit export organisation | | |
| 516 | 635 | Engevall, S.; Göthe, L.M.; Värbrand, P. | The heterogeneous vehicle-routing game | x | |
| 517 | 636 | Chatain, O.; Zemsky, P. | The horizontal scope of the firm: organizational tradeoffs vs. buyer-supplier relationships | x | |
| 518 | 637 | Forslund, H.; Jonsson, P. | The impact of forecast information quality on supply chain performance | | |
| 519 | 638 | Birdi, K.; Clegg, C.; Patterson, M.; Robinson, A.; Stride, C.B.; Wall, T.D.; Wood, S.J. | The impact of human resource and operational management practices on company productivity: a longitudinal study. | | |
| 520 | 640 | Chatfield, A.T.; Bjorn, A.N. | The impact of IOS-enabled business process change on business outcomes: transformation of the value chain of Japan airlines | x | |
| 521 | 642 | Davis, S.B.; Germain, R.; Stank, T.P. | The impact of order fulfillment service on retailer merchandising decisions in the consumer durables industry | x | |
| 522 | 644 | Kros, J.F.; Nadler, S.S. | The impact of sarbanes-oxley on off-balance sheet supply chain activities | x | |
| 523 | 645 | Fynes, B.; de Búrca, S. | The impact of supply chain relationship dynamics on manufacturing performance | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 524 | 647 | Hsu, L.; Chiu, C.; Chen, J.C.H.; Liu, C. | The impacts of supply chain management systems on information sharing and integrated-performance | x | |
| 525 | 650 | Lai, F.; Li, D.; Wang, Q.; Zhao, X. | The information technology capability of third party logistics providers: a resource-based view and empirical evidence from China | x | |
| 526 | 651 | Schrage, M. | The Innovation Subsidy | | |
| 528 | 652 | Vidalakis, C.; Tookey, J.E.; Sommerville, J. | The logistics of construction supply chains: the builders' merchant perspective | | |
| 529 | 653 | McClintock, A. | The logistics of humanitarian emergencies: notes from the field | | |
| 530 | 654 | Lundin, J.F.; Norrman, A. | The misalignment cycle: is the management of your supply chain aligned? | | |
| 531 | 656 | Yang, G.; Wang, Z.; Li, X. | The optimization of the closed-loop supply chain network | x | |
| 533 | 659 | Yahagi, T.; Kar, M. | The process of international business model transfer in the Seven-Eleven group: US - Japan - China | | |
| 534 | 660 | Seuring, S. | The product-relationship-matrix as framework for strategic supply chain design based on operations theory | x | |
| 535 | 663 | Emerson, C.J.; Grimm, C.M. | The realtive importance of logistics and marketing customer service: a strategic perspective | x | |
| 536 | 664 | Mollenkopf, D.; Russo, I.; Frankel, R. | The returns management process in supply chain strategy | | |
| 537 | 665 | Mukhopadhyay, S.K.; Setaputra, R. | The role of 4PL as the reverse logistics integrator | x | |
| 538 | 668 | Lee, P.K.C.; Humphreys, P.K. | The role of Guanxi in supply management practices | x | |
| 539 | 669 | Speier, C.; Mollenkopf, D.; Stank, T.P. | The role of information integration in facilitating 21st century supply chains: A theory-based perspective | | |
| 540 | 673 | Richey, R.G.; Genchev, S.E.; Daugherty, P.J. | The role of resource commitment and innovation in reverse logistics performance | x | |
| 541 | 674 | Wong, C.W.Y.; Lai, K.; Ngai, E.W.T. | The role of supplier operational adaptation on the performance of Itenabled transport logistics under environmental uncertainty | x | |
| 544 | 676 | Richey Jr., R.G. | The supply chain crisis and disaster pyramid: A theoretical framework for understanding preparedness and recovery | x | |
| 546 | 677 | Svensson, G. | The theoretical foundation of supply chain management | | |
| 547 | 678 | Rahman, S. | The theory of constraints' thinking process approach to developing strategies in supply chains | x | |
| 548 | 683 | Carter, C.R.; Enram, L.M.; Tate, W. | The use of social network analysis in logistics research | | |
| 549 | 688 | Pagell, M.; Wu, Z.; Wasserman, M.E. | Thinking differently about purchasing portfolios: an assessment of sustainable sourcing | | |
| 550 | 689 | Selviaridis, K.; Spring, M. | Third party logistics: a literature review and research agenda | | |
| 551 | 690 | Tian, Y.; Ellinger, A.E.; Chen, H. | Third-party logistics provider customer orientation and customer firm logistics improvement in China | x | |
| 552 | 691 | Wang, F.; Lin, J.; Liu, X. | Three-dimensional model of customer order decoupling point position in mass customisation | | |
| 555 | 692 | Perez, J.L. | TOC for world class global supply chain management | | |
| 556 | 693 | Gupta, M.; Ko, H.J.; Min, H. | TOC-based performance measures and five focusing steps in a job-shop manufacturing environment | x | |
| 559 | 694 | Thomas, R.; Skinner, L. | Total trust and trust asymmetry: Does trust need to be equally distributed in interfirm relationships? | x | |
| 560 | 699 | Mentzer, J.T.; Min, S. Bobbitt, L. M. | Toward a unified theory of logistics | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 561 | 701 | Hennet, J.C.; Mahjoub, S. | Toward the fair sharing of profit in a supply network formation | x | |
| 562 | 702 | Legner, C.; Schemm, J. | Toward the inter-organizational product information supply chain - evidence from the retail and consumer goods industries | x | |
| 563 | 705 | Skipper, J.B.; Craighead, C.W.; Byrd, T.A.; Rainer, R.K. | Towards a theoretical foundation of supply network interdependence and technology-enabled coordination strategies | x | |
| 566 | 708 | Choi, T.Y.; Wu, Z. | Triads in supply networks: Theorizing buyer-supplier-supplier relationships | x | |
| 568 | 710 | Kwon, I.W.G.; Suh, T. | Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis | x | |
| 570 | 712 | Ellram, L.M.; Tate, W.L.; Billington, C. | Understanding and managing the services supply chain | | |
| 571 | 713 | Williams, L.R. | Understanding distribution channels: an interorganizational study of EDI adoption | | |
| 572 | 714 | Pappu, M.; Mundy, R.A. | Understanding strategic transportation buyer-seller relationships from an organizational learning perspective: A grounded theory approach | | |
| 573 | 715 | Ponomarov, S.Y.; Holcomb, M.C. | Understanding the concept of supply chain resilience | | |
| 574 | 716 | Banker, R.D.; Bardhan, I. | Understanding the impact of collaboration software on product design and development | x | |
| 575 | 718 | | Untitled | | |
| 577 | 720 | Morris, M.; Bessant, J.; Barnes, J. | Using learning networks to enable industrial development: Case studies from South Africa | | |
| 578 | 722 | Lippert, S.K.; Forman, H. | Utilization of information technology: examining cognitive and experiential factors of post-adoption behavior | x | |
| 579 | 723 | Mentzer, J.T.; Flint, D. J. | Validity in Logistics Research | | |
| 580 | 725 | Zhang, Q.; Vonderembse, M.A.; Lim, J.S. | Value chain flexibility: a dichotomy of competence and capability | x | |
| 581 | 726 | Phillips, R.; Caldwell, C.B. | Value chain responsibility: A farewell to arm's length | x | |
| 582 | 727 | Hofmann, E.; Locker, A. | Value-based performance measurement in supply chains: a case study from the packaging industry | | |
| 583 | 729 | Krishnan, H.; Winter, R.A. | Vertical control of price and inventory. | | |
| 584 | 732 | Trienekens, J.H.; Beulens, A.J.M. | Views on inter-enterprise relationships | x | |
| 585 | 733 | Akkermans, H.;Bogerd, P.; Vos, B. | Virtuous and vicious cycles on the road towards international supply chain management | | |
| 586 | 734 | Chiang, Y.H.; Tang, B.S.; Wong, F.K.W. | Volume building as competitive strategy | x | |
| 587 | 735 | Chaudhury, A.; Mallick, D.N.; Rao, H.R. | Web channels in e-commerce | x | |
| 589 | 736 | Griffis, S.E.; Goldsby, T.J.; Cooper, M. | Web-based and mail surveys: a comparison of response, data and cost | | |
| 591 | 738 | Williams, Z.; Lueg, J.E.; Taylor, R.D.; Cook, R.L. | Why all the changes?: An institutional theory approach to exploring the drivers of supply chain security (SCS). | x | |
| 592 | 740 | van Dijk, N.M. | Why queuing never vanishes | x | |
| 593 | 743 | | Youth well spent | | |
| 595 | 109 | Winstanley, D.; Clark, J.; Leeson, H. | Approaches to child labour in the supply chain | | x |
| 596 | 10 | Rosenzweig, E.D. | A contingent view of e-collaboration and performance in manufacturing | x | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 597 | 13 | Lai, K.H.; Wong, C.W.Y.; Cheng, T.C.E. | A coordination-theoretic investigation of the impact of electronic integration on logistics performance | x | x |
| 598 | 15 | Seitz, M.A. | A critical assessment of motives for product recovery: The case of engine remanufacturing | | x |
| 599 | 20 | Gao, J.; Lee, J.D.; Zhang, Y. | A dynamic model of interaction between reliance on automation and cooperation in multi-operator multi-automation situations | x | x |
| 600 | 22 | Ketzenberg, M.E.; Rosenzweig, E.D.; Marucheck, A.E.; Metters, R.D. | A framework for the value of information in inventory replenishment | | x |
| 601 | 26 | Giannoccaro, I.; Pontrandolfo, P.; Scozzi, B. | A fuzzy echelon approach for inventory management in supply chains | x | x |
| 602 | 29 | Esmaeili, M.; Aryanezhad, M.B.; Zeephongsekul, P. | A game theory approach in seller-buyer supply chain | x | x |
| 603 | 34 | Vivek, S.D.; Richey, R.G.; Dalela, V. | A longitudinal examination of partnership governance in offshoring: A moving target | x | x |
| 604 | 35 | Röder, A.; Tibken, B. | A methodology for modeling inter-company supply chains and for evaluating a method of integrated product and process documentation | x | x |
| 605 | 41 | Ivanov, D.; Sokolov, B.; Kaeschel, J. | A multi-structural framework for adaptive supply chain planning and operations control with structure dynamics considerations | x | x |
| 606 | 43 | Atkins, D.; Liang, L. | A note on competitive supply chains with generalised supply costs | | x |
| 607 | 44 | Seaker, R.F.; Waller, M.A. | A note on research methodology in business logistics | | x |
| 608 | 50 | Lucero, C. | A relationship model between key problems of international purchasing and the post-purchase behavior of industrial firms | | x |
| 609 | 60 | McCormick, R.E.; Shughart, W.F.; Tollison, R.D. | A theory of commodity bundling in final product markets: Professor Hirshleifer meets Professor Becker | | x |
| 610 | 66 | | Abstracts and keywords | | x |
| 611 | 74 | Liang, W.Y.; Huang, C.C. | Agent-based demand forecast in multi-echelon supply chain | | x |
| 612 | 81 | Nielsen, C.; Larsen, C. | An analytical study of the Q(s,S) policy applied to the joint replenishment problem | x | x |
| 613 | 92 | Eng, T.Y. | An investigation into the mediating role of cross-functional coordination on the linkage between organizational norms and SCM performance | x | x |
| 614 | 98 | Jing, N.; Cai, W. | Analysis on the spatial distribution of logistics industry in the developed East Coast Area in China | | x |
| 615 | 99 | Wu, I.L.; Chuang, C.H. | Analyzing contextual antecedents for the stage-based diffusion of electronic supply chain management | x | x |
| 616 | 100 | Hoberg, K.; Bradley, J.R.; Thonemann, U.W. | Analyzing the effect of the inventory policy on order and inventory variability with linear control theory | x | x |
| 617 | 103 | Lawson, B.; Tyler, B.B.; Cousins, P.D. | Antecedents and consequences of social capital on buyer performance improvement | x | x |
| 618 | 104 | Barratt, M.; Oke, A. | Antecedents of supply chain visibility in retail supply chains: A resourcebased theory perspective | x | x |
| 619 | 105 | Lockström, M.; Schadel, J.; Harrison, N.; Moser, R.; Malhotra, M.K. | Antecedents to supplier integration in the automotive industry: A multiplecase study of foreign subsidiaries in China | | x |
| 620 | 116 | Iyer, K.N.S.; Germain, R.; Claycomb, C. | B2B e-commerce supply chain integration and performance: A contingency fit perspective on the role of environment | x | x |
| 621 | 117 | Rosenzweig, E.D.; Roth, A.V. | B2B seller competence: Construct development and measurement using a supply chain strategy lens | | x |
| 625 | 123 | Davis, D.F.; Golicic, S.L.; Marquardt, A.J. | Branding a B2B service: Does a brand differentiate a logistics service provider? | | x |
| 626 | 124 | Ketchen, D.J.; Hult, G. T.M. | Bridging organization theory and supply chain management: The case of best value supply chains | x | x |
| 627 | 128 | Lai, K.H.; Wong, C.W.Y.; Cheng, T.C.E. | Bundling digitized logistics activities and its performance implications | x | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 628 | 131 | Ellis, S.C.; Henry, R.M.; Shockley, J. | Buyer perceptions of supply disruption risk: A behavioral view and empirical assessment | | x |
| 629 | 136 | Hall, N.G.; Liu, Z. | Capacity allocation and scheduling in supply chains | x | x |
| 631 | 146 | Holmström, J.; Brax, S.; Ala-Risku, T. | Comparing provider-customer constellations of visibility-based service | | x |
| 632 | 148 | Cachon, G.P.; Kök, A.G. | Competing manufacturers in a retail supply chain: on contractual form and coordination | | x |
| 633 | 149 | Xia, Y. | Competitive strategies and market segmentation for suppliers with substitutable products | x | x |
| 635 | 159 | Tapiero, C.S. | Consumers risk and quality control in a collaborative supply chain | x | x |
| 636 | 163 | Katok, E.; Wu, D.Y. | Contracting in supply chains: A laboratory investigation | | x |
| 637 | 166 | Li, S.X.; Huang, Z.; Zhu, J.; Chau, P.Y.K. | Cooperative advertising, game theory and manufacturer-retailer supply chains | x | x |
| 638 | 172 | Rungtusanatham, M.; Forza, C. | Coordinating product design, process design, and supply chain design decisions Part A: Topic motivation, performance implications, and article review process | | x |
| 639 | 180 | Smith, S.L.J.; Xiao, H. | Culinary tourism supply chains: A preliminary examination | | x |
| 640 | 181 | Lippert, S.K.; Volkmar, J.A. | Cultural effects on technology performance and utilization: A comparison of US and Canadian users | | x |
| 641 | 182 | Furlan, A.; Romano, P.; Camuffo, A. | Customer-supplier integration forms in the air-conditioning industry | | x |
| 642 | 184 | Cantor, D.E.; Macdonald, J.R. | Decision-making in the supply chain: Examining problem solving approaches and information availability | x | x |
| 643 | 192 | Romeijn, H.; Shu, J.; Teo, C.P. | Designing two-echelon supply networks | x | x |
| 645 | 193 | Tsai, M.C.; Lee, W.; Wu, H.C. | Determinants of RFID adoption intention: Evidence from Taiwanese retail chains | x | x |
| 646 | 197 | Barnes, D.; Hinton, M. | Developing a framework to analyse the roles and relationships of online intermediaries | | x |
| 647 | 205 | Seal, W.; Berry, A.; Cullen, J. | Disembedding the supply chain: institutionalized reflexivity and inter-firm accounting | | x |
| 648 | 206 | Seggie, S.H.; Kim, D.; Cavusgil, S.T. | Do supply chain IT alignment and supply chain interfirm system integration impact upon brand equity and firm performance? | x | x |
| 650 | 214 | Sarimveis, H.; Patrinos, P.; Tarantilis, C.D.; Kiranoudis, C.T. | Dynamic modeling and control of supply chain systems: A review | x | x |
| 652 | 225 | Sakaguchi, T.; Nicovich, S.G.; Dibrell, C.C. | Empirical evaluation of an integrated supply chain model for small and medium sized firms | x | x |
| 654 | 239 | Autry, C.W.; Golicic, S.L. | Evaluating buyer-supplier relationship-performance spirals: A longitudinal study | | x |
| 655 | 250 | Wu, I.L.; Chuang, C.H. | Examining the diffusion of electronic supply chain management with external antecedents and firm performance: A multi-stage analysis | x | x |
| 660 | 268 | Morgan, N.A.; Kaleka, A.; Gooner, R.A. | Focal supplier opportunism in supermarket retailer category management | x | x |
| 663 | 273 | de Treville, S.; Shapiro, R.D.; Hameri, A.P. | From supply chain to demand chain: the role of lead time reduction in improving demand chain performance | | x |
| 665 | 274 | Christopher, M.; Lambert, D. | From the Editors. | | x |
| 671 | 278 | Nagarajan, M.; Sošić, G. | Game-theoretic analysis of cooperation among supply chain agents: Review and extensions | x | x |
| 672 | 287 | Bai, C.; Sarkis, J. | Green supplier development: analytical evaluation using rough set theory | x | x |
| 673 | 291 | Chung; C.J. Wee, H.M. | Green-product-design value and information-technology investment on replenishment model with remanufacturing | | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 674 | 294 | Schneeweiss, C.; Zimmer, K. | Hierarchical coordination mechanisms within the supply chain | | x |
| 675 | 297 | Bhattacharyya, S.; Nain, A. | Horizontal acquisitions and buying power: A product market analysis | x | x |
| 676 | 300 | Winston, E.; Dadzie, C; Dadzie, K.Q. | How managers handle conflict in supply chain collaborative relationships in ghana | x | x |
| 677 | 305 | Raghunathan, S. | Impact of demand correlation on the value of and incentives for information sharing in a supply chain | x | x |
| 678 | 310 | Lyons, A.; Coronado, A.; Kehoe, D.; Coleman, J. | Improving the synchronisation of supply chains: an automotive case study | | x |
| 679 | 311 | | IMSCON Seminar: Making BPR Work | | x |
| 682 | 336 | Matos, S.; Hall, J. | Integrating sustainable development in the supply chain: The case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology | x | x |
| 683 | 340 | Lozano, R.; Huisingh, D. | Inter-linking issues and dimensions in sustainability reporting | | x |
| 684 | 343 | Lichtenthal, J.D.; Eliaz, S. | Internet integration in business marketing tactics | | x |
| 685 | 349 | Krishnan, H.; Winter, R.A. | Inventory dynamics and supply chain coordination | | x |
| 688 | 357 | Hult, G.T.M.; Ketchen, D.J.; Cavusgil, S.T.; Calantone, R.J. | Knowledge as a strategic resource in supply chains | x | x |
| 690 | 362 | Van Mieghem, T. | Lessons learned from Alexander the Great | | x |
| 691 | 373 | Skjöott, L.T.; Paulsson, U.; Wandel, S. | Logistics in the Öresund region after the bridge | | x |
| 693 | 382 | Swink, M.; Narasimhan, R.; Wang, C. | Managing beyond the factory walls: Effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance | | x |
| 694 | 383 | Danese, P.; Romano, P.; Vinelli, A. | Managing business processes across supply networks: the role of coordination mechanisms | | x |
| 695 | 385 | Tilquist, J. | Managing the global impacts of IT: Standing on conceptual quicksand | | x |
| 696 | 390 | Mason, K.; Doyle, P.; Wong, V. | Market orientation and quasi-integration: Adding value through relationships | | x |
| 697 | 391 | Ellinger, A.E.; Ketchen, D.J.; Hult, G.T.M.; Elmadağ, A.B.; Richey, R.G. | Market orientation, employee development practices, and performance in logistics service provider firms | x | x |
| 698 | 396 | Suh, T.; Kwon, I.W.G. | Matter over mind: When specific asset investment affects calculative trust in supply chain partnership | x | x |
| 699 | 397 | | Maxdata, minisize notebook | | x |
| 700 | 404 | Lee, H.; Lodree, E.J. | Modeling customer impatience in a newsboy problem with time-sensitive shortages | x | x |
| 701 | 405 | Wu, K.; Nagurney, A.; Liu, Z.; Stranlund, J.K. | Modeling generator power plant portfolios and pollution taxes in electric power supply chain networks: A transportation network equilibrium transformation. | x | x |
| 702 | 407 | Zoryk-Schalla, A.J.; Fransoo, J.C.; de Kok, T.G. | Modeling the planning process in advanced planning systems | | x |
| 703 | 421 | Lejeune, M.A; Yakova, N. | On characterizing the 4 C's in supply chain management | | x |
| 705 | 426 | Sivadasan, S.; Smart, J.; Huatuco, L.; Calinescu, A. | Operational complexity and supplier-customer integration: case study insights and complexity rebound | x | x |
| 706 | 435 | Brusset, X.; Temme, N.M. | Optimizing an objective function under a bivariate probability model | | x |
| 707 | 441 | Miles, R.E.; Snow, C.C. | Organization theory and supply chain management: An evolving research perspective | x | x |
| 709 | 448 | Briggs, E.; Landry, T.D.; Daugherty, P.J. | Patronage in continually delivered business service contexts | | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 711 | 456 | Kabak, Ö.; Ülengin, F. | Possibilistic linear-programming approach for supply chain networking decisions | x | x |
| 712 | 461 | Hingley, M.K. | Power to all our friends? Living with imbalance in supplier-retailer relationships | | x |
| 713 | 474 | Chao, G.H.; Iravani, S.M.R.; Savaskan, R. C. | Quality improvement incentives and product recall cost sharing contracts | x | x |
| 714 | 477 | Krishnan, H.; Kapuscinski, R.; Butz, D.A. | Quick response and retailer effort | | x |
| 718 | 487 | Seshadri, S.; Mishra, R. | Relationship marketing and contract theory | x | x |
| 719 | 490 | Subramoniam, R.; Huisingh, D.; Chinnam, R.B. | Remanufacturing for the automotive aftermarket-strategic factors: Literature review and future research needs | | x |
| 720 | 492 | Bertot, J.C.; Jaeger, P.T. | Survey research and libraries: Not necessarily like in the textbooks | | x |
| 722 | 500 | Özelkan, E.C.; Çakanyıldırım, M. | Reverse bullwhip effect in pricing | x | x |
| 723 | 501 | Álvarez, G.J.; Berrone, P.; Husillos, F.J. | Reverse logistics, stakeholders' influence, organizational slack, and managers' posture | x | x |
| 724 | 513 | | Safety and Health Training Videos | | x |
| 725 | 517 | Cheng, H.L. | Seeking knowledge or gaining legitimacy? Role of social networks on new practice adoption by OEM suppliers | x | x |
| 727 | 532 | Griffith, D.A.; Harvey, M.G.; Lusch, R.F. | Social exchange in supply chain relationships: The resulting benefits of procedural and distributive justice | x | x |
| 728 | 533 | Crook, T.R.; Combs, J.G. | Sources and consequences of bargaining power in supply chains | x | x |
| 729 | 541 | Sarkis, J.; Gonzalez , P.; Adenso, B. | Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training | x | x |
| 730 | 547 | Tajima, M. | Strategic value of RFID in supply chain management | x | x |
| 732 | 561 | Tyler, D.; Heeley, J.; Bhamra, T. | Supply chain influences on new product development in fashion clothing | | x |
| 734 | 590 | Caddy, I.N.; Helou, M.M. | Supply chains and their management: Application of general systems theory | x | x |
| 735 | 591 | Yang, Z.; Aydın, G.; Babich, V.; Beil, D.R. | Supply disruptions, asymmetric information, and a backup production option | x | x |
| 736 | 592 | Mohebbi, E. | Supply interruptions in a lost-sales inventory system with random lead time | x | x |
| 739 | 608 | Chen, C.H.; Shih, H.T. | The business strategies adopted by Taiwanese electronics manufacturers in china. | | x |
| 740 | 611 | Novicevic, M.M.; Buckley, M.R. | The changing roles of managers within the supply chain networks: Theory and practical implications | | x |
| 741 | 618 | Roso, V.; Woxenius, J.; Lumsden, K. | The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland | | x |
| 742 | 627 | Craighead, C.W.; Hult, G.T.M.; Ketchen, D.J. | The effects of innovation-cost strategy, knowledge, and action in the supply chain on firm performance | x | x |
| 744 | 639 | Wu, F.; Yeniyurt, S.; Kim, D.; Cavusgil, S. T. | The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view | x | x |
| 745 | 641 | Nath, P.; Nachiappan, S.; Ramanathan, R. | The impact of marketing capability, operations capability and diversification strategy on performance: A resource-based view | x | x |
| 746 | 643 | Zhao, X.; Huo, B. | The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain | | x |
| 747 | 646 | Halley, A.; Nollet, J.; Beaulieu, M.; Roy, J.; Bigras, Y. | The impact of the supply chain on core competencies and knowledge management: directions for future research | x | x |
| 748 | 648 | Cousins, P.D.; Menguc, B. | The implications of socialization and integration in supply chain management | | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 749 | 649 | Rosenzweig, E.D.; Roth, A.V.; Dean Jr., J.W. | The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: An exploratory study of consumer products manufacturers | | x |
| 751 | 657 | Griffith, D.A.; Myers, M.B. | The performance implications of strategic fit of relational norm governance strategies in global supply chain relationships | | x |
| 752 | 658 | Fixson, S.K.; Park, J.K. | The power of integrality: Linkages between product architecture, innovation, and industry structure | | x |
| 754 | 662 | Krause, D.R.; Handfield, R.B.; Tyler, B.B. | The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement | x | x |
| 756 | 670 | Liu, H.; Ke, W.; Wei, K.K.; Gu, J.; Chen, H. | The role of institutional pressures and organizational culture in the firm's intention to adopt internet-enabled supply chain management systems | x | x |
| 757 | 671 | Zahay, D.L.; Handfield, R. | The role of learning and technical capabilities in predicting adoption of B2B technologies | x | x |
| 758 | 672 | Vaidyanathan, G.; Devaraj, S. | The role of quality in e-procurement performance: An empirical analysis | x | x |
| 759 | 675 | Sandberg, E.; Abrahamsson, M. | The role of top management in supply chain management practices | | x |
| 760 | 679 | Hesse, M.; Rodrigue, J.P. | The transport geography of logistics and freight distribution | | x |
| 761 | 682 | Coleman, B. J.; Jennings, K.M. | The ups strike: Lessons for Juts-in-timers | | x |
| 762 | 684 | Soroor, J.; Tarokh, M.J.; Shemshadi, A. | Theoretical and practical study of supply chain coordination | | x |
| 763 | 685 | Holweg, M.; Pil, F.K. | Theoretical perspectives on the coordination of supply chains | x | x |
| 764 | 697 | Holcomb, T.R.; Hitt, M.A. | Toward a model of strategic outsourcing | x | x |
| 765 | 698 | Das, A. | Toward a theory of the linkages between safety and quality | x | x |
| 766 | 700 | Ketchen, D.J.; Hult, G.T.M. | Toward greater integration of insights from organization theory and supply chain management | | x |
| 767 | 706 | Chen, I.J.; Paulraj, A. | Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements | | x |
| 768 | 707 | Grover, V.; Malhotra, M.K. | Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement | x | x |
| 769 | 717 | Hung, S.Y.; Chang, S.I.; Ting, C.P. | Understanding the key success factors of RFID use in Supply Chain Management: a Delphi study | x | x |
| 772 | 719 | Henfridsson, O.; Lindgren, R. | User involvement in developing mobile and temporarily interconnected systems | | x |
| 773 | 724 | Dekker, H.C. | Value chain analysis in interfirm relationships: a field study | x | x |
| 774 | 728 | Van Woensel, T.; Kerbache, L.; Peremans, H.; Vandaele, N. | Vehicle routing with dynamic travel times: A queueing approach | x | x |
| 775 | 730 | Hopp, W.J.; Iravani, S.M.R.; Xu, W.L. | Vertical flexibility in supply chains | | x |
| 777 | 739 | Rabinovich, E.; Knemeyer, A.M.; Mayer, C.M. | Why do Internet commerce firms incorporate logistics service providers in their distribution channels?: The role of transaction costs and network strength | | x |
| 778 | 741 | Hugdahl, T. | Will insurers be relevant in the 21st century? | | x |
| 779 | 12 | Roh, J.J.; Min, H.; Hong, P. | A co-ordination theory approach to restructuring the supply chain: an empirical study from the focal company perspective | x | |
| 780 | 18 | Allred, C.R.; Fawcett, S.E.; Wallin, C.; Magnan, G.M. | A dynamic collaboration capability as a source of competitive advantage | x | |
| 781 | 19 | Jeong, I.J. | A dynamic model for the optimization of decoupling point and production planning in a supply chain | x | |
| 782 | 27 | Bottani, E.; Rizzi, A. | A fuzzy TOPSIS methodology to support outsourcing of logistics services | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 783 | 33 | Ramasesh, R.V. | A logistics-based inventory model for JIT procurement | | |
| 784 | 37 | Manuj, I.; Sahin, F. | A model of supply chain and supply chain decision-making complexity | | |
| 785 | 42 | Xie, J.; Ai, S. | A note on “Cooperative advertising, game theory and manufacturer-retailer supply chains”. | x | |
| 786 | 47 | Zhao, X. | A queuing theory based model to estimate the variability of waiting time in supply chain operations | x | |
| 787 | 51 | Stock, J.R. | A research view of supply chain management: Developments and topics for exploration | | |
| 788 | 53 | Bertsimas, D.; Thiele, A. | A robust optimization approach to inventory theory | | |
| 789 | 61 | Antai, I. | A theory of the competing supply chain: Alternatives for development | x | |
| 790 | 75 | Nissen, M. | Agent-based supply chain dis-intermediation versus re-intermediation: economic and technological perspectives | | |
| 791 | 82 | Sezhiyan, D.M.; Nambirajan, T. | An empirical investigation on relationship between critical supply chain management activities and supplier selection on the business performance using structural equation model | | |
| 792 | 83 | Harris, G.A.; Componation, P.J.; Farrington, P.A. | An exploration of Fisher's framework for the alignment of supply chain strategy with product characteristics | | |
| 793 | 86 | Stuart, H.J. | An identity-based approach to the sustainable corporate brand | | |
| 794 | 97 | Sethi, S.P.; Yan, H.; Zhang, H. | Analysis of a duopoly supply chain and its application in electricity spot markets | x | |
| 795 | 127 | Ketchen, D.J.; Tomas, G.; Hult, M. | Building theory about supply chain management: Some tools from the organizational sciences | | |
| 796 | 155 | Ferreira, J.; Leitão, J.; Azevedo, S. | Configuration of logistics activities across life cycle of the firms and their performance: A conceptual model | | |
| 797 | 174 | Thomas, R.W.; Fugate, B.S.; Koukova, N.T. | Coping with time pressure and knowledge sharing in buyer-supplier relationships | | |
| 798 | 177 | Connon, N.; Thyne, M. | Corporate travel procurement: the client/agent relationship | | |
| 799 | 183 | Hammervoll, T. | Dealing with damage in supply chain relationships | x | |
| 800 | 185 | McLaughlin, S.; Paton, R.A. | Defining a knowledge strategy framework for process aligned organizations: an IBM case | | |
| 801 | 194 | Lassar, W.; Haar, J.; Montalvo, R.; Hulser, L. | Determinants of strategic risk management in emerging markets supply chains: The case of Mexico | x | |
| 802 | 203 | Kvedaravišienė, G. | Development of nearshoring in global outsourcing market | | |
| 803 | 208 | Sinkovics, R.R.; Jean, R.J.; Roath, A.S.; Cavusgil, S.T. | Does IT integration really enhance supplier responsiveness in global supply chains? | x | |
| 804 | 213 | Abrahamsson, M.; Brege, S. | Dynamic effectiveness improved industrial distribution from interaction between marketing and logistics strategies | | |
| 805 | 217 | Patti, A.L. | Economic clusters and the supply chain: a case study | x | |
| 806 | 222 | Essig, M.; Arnold, U. | Electronic procurement in supply chain management: An information economics-based analysis of electronic markets | x | |
| 807 | 230 | Towill, D.R.; Childerhouse, P. | Enabling the seamless supply chain by exploiting the four smooth material flow controls | | |
| 808 | 231 | Padgett, S. | Energy Co-operation in the wider Europe: Institutionalizing interdependence | x | |
| 809 | 242 | Anbanandam, R.; Banwet, D.K.; Shankar, R. | Evaluation of supply chain collaboration: a case of apparel retail industry in India. | x | |
| 811 | 244 | Ding, J.H.; Chen, P.S.; Jung, L. | Evolutionary strategy to apply information and communication technology: a case study in the apparel industry | x | |
| 812 | 263 | Kasture, S.; Qureshi, M.N.; Qureshi, M.N.; Kumar, P.; Gupta, I. | FAHP sensitivity analysis for selection of third party logistics (3PL) service providers | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 813 | 264 | Jambulingam, T.; Kathuria, R.; Nevin, J.R. | Fairness-Trust-Loyalty relationship under varying conditions of supplier-buyer interdependence | x | |
| 814 | 269 | Menkhaus, D.J.; Yakunina, A.V.; Herz, P.J. | Food retailing and supply chain linkages in the russian federation | | |
| 815 | 284 | Chander, A. | Googling freedom | | |
| 816 | 288 | Solér, C. | Green supply chains and the missing link between environmental information and practice | | |
| 817 | 301 | Graham, I.; O'Doherty, F.; McKinnon, A.; Baxter, L. | Hypergame analysis of the stability of relationships between computerbased logistics systems | x | |
| 818 | 302 | Nurmilaakso, J.M. | ICT solutions and labor productivity: evidence from firm-level data | x | |
| 819 | 309 | Lewis, I.; Talalayevsky, A. | Improving the interorganizational supply chain through optimization of information flows | x | |
| 820 | 313 | Kuwornu, J.K.M.; Kuiper, W. E.; Pennings, J. M. E. | Incentive provision and coordination costs in food-marketing channels: A multi-stage channel-agency theory perspective | x | |
| 821 | 314 | Kordha, E.; Elmazi, L. | Information and communication technologies as an incentive for improving relationships in Business to Business markets | | |
| 822 | 318 | Hult, G.T.M.; Ketchen Jr., D.J.; Slater, S.F. | Information processing, knowledge development, and strategic supply chain performance. | x | |
| 823 | 320 | Manatsa, P.R.; McLaren, T.S. | Information sharing in a supply chain: Using agency theory to guide the design of incentives | x | |
| 824 | 331 | Ivanov, D.; Sokolov, B.; Kaeschel, J. | Integrated supply chain planning based on a combined application of operations research and optimal control | x | |
| 825 | 352 | Hubert, F.;Ikonnikova, S. | Investment options and bargaining power: The eurasian supply for natural gas. | x | |
| 826 | 368 | Sandberg, E.; Abrahamsson, M. | Logistics capabilities for sustainable competitive advantage | x | |
| 828 | 378 | Kovács, G.; Spens, K.M. | Logistics theory building | | |
| 829 | 388 | Phillips, P.; Smyth, S. | Managing the value of new-trait varieties in the canola supply chain in Canada | x | |
| 831 | 400 | Lee, P.D. | Measuring supply chain integration: A social network approach | x | |
| 832 | 409 | Guillaume, R.; Thierry, C.; Grabot, B. | Modelling of ill-known requirements and integration in production planning | x | |
| 833 | 410 | Nganje, W.; Bier, V.; Han, H.; Zack, L. | Models of interdependent security along the milk aupply chain | x | |
| 834 | 417 | Kovačić, D.; Bogataj, L. | Multistage reverse logistics of assembly systems in extended MRP Theory consisting of all material flows | | |
| 835 | 418 | Gospel, H.; Pendleton, A.; Vitols, S.; Wilke, P. | New investment funds, restructuring, and labor outcomes: A European perspective | | |
| 836 | 419 | Carter, N.M.; Stearns, T.M.; Reynolds, P.D.; Miller, B.A. | New venture strategies: theory development with an empirical base | | |
| 839 | 438 | Woo, H.S.; Saghiri, S. | Order assignment considering buyer, third-party logistics provider, and suppliers | x | |
| 840 | 447 | Wong, A. | Partnering through cooperative goals in supply chain relationships | x | |
| 841 | 469 | Lee, Y.; Jung, J.; Eum, S.; Park, S; Nam, H. | Production quantity allocation for order fulfilment in the supply chain: a neural network based approach | x | |
| 843 | 485 | Hyun, S.; Oh, H. | Reexamination of herzberg's two-factor theory of motivation in the Korean army foodservice operations | | |
| 844 | 498 | Bernon, M.; Rossi, S.; Cullen, J. | Retail reverse logistics: a call and grounding framework for research | | |
| 845 | 499 | Carter, C.R.; Kaufmann, L.; Beall, S.; Carter, P.L.; Hendrick, T.E.; Petersen, K.J. | Reverse auctions - grounded theory from the buyer and supplier perspective | | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 846 | 502 | Lajili, K.; Mahoney, J.T. | Revisiting agency and transaction costs theory predictions on vertical financial ownership and contracting: electronic integration as an organizational form choice | x | |
| 847 | 504 | Cannon, A.R.; Reyes, P.M.; Frazier, G.V.; Prater, E.L. | RFID in the contemporary supply chain: multiple perspectives on its benefits and risks | | |
| 848 | 508 | Cucchiella, F.; Gastaldi, M. | Risk management in supply chain: a real option approach | x | |
| 849 | 525 | Hung, W.H.; Ho, C.F.; Jou, J.J.; Tai, Y.M. | Sharing information strategically in a supply chain: antecedents, content and impact | | |
| 851 | 544 | Pagell, M.; Krause, D. | Strategic consensus in the internal supply chain: exploring the manufacturing-purchasing link | | |
| 852 | 551 | Sherman, J.D.; Keller, R.T. | Suboptimal assessment of interunit task interdependence: Modes of integration and information processing for coordination performance | x | |
| 853 | 552 | Rimienė, K. | Supply chain concept evolution (1990-2010) | | |
| 854 | 557 | Bogataj, M.; Bogataj, L. | Supply chain coordination in spatial games | x | |
| 855 | 558 | Ronchi, S.; Luzzini, D.; Spina, G. | Supply chain coordination: The problem of risk and benefit sharing | | |
| 856 | 560 | Reeves Jr., Kingsley A. | Supply chain governance: A case of cross dock management in the automotive industry | x | |
| 857 | 567 | Gupta, S. | Supply chain management in complex manufacturing | | |
| 858 | 569 | McLaren, T.S.; Head, M.M.; Yuan, Y. | Supply chain management information systems capabilities. An exploratory study of electronics manufacturers | | |
| 859 | 579 | Laeequddin, M. | Supply chain partners selection criterion in United Arab Emirates: A study of packaged food products supply chain | | |
| 860 | 587 | Martin, P.; Guide, Jr., V.D.R.; Craighead, C.W. | Supply chain sourcing in remanufacturing operations: An empirical investigation of remake versus buy | | |
| 861 | 596 | Niranjan, S.; Ciarallo, F.W. | Supply performance in multi-echelon inventory systems with intermediate product demand: A perspective on allocation | | |
| 862 | 600 | Gold, S.; Seuring, S.; Beske, P. | Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: A literature review | x | |
| 863 | 604 | Anderson Jr., E.G.; Morrice, D.J.; Lundeen, G. | The “physics” of capacity and backlog management in service and custom manufacturing supply chains | x | |
| 864 | 606 | Towill, D.R.; del Vecchio, A. | The application of filter theory to the study of supply chain dynamics | x | |
| 865 | 610 | Fernie, J.; Azuma, N. | The changing nature of Japanese fashion: Can quick response improve supply chain efficiency? | | |
| 866 | 613 | Aleinikov, A.G. | The Conservation of Extencia: A New Law of Conservation | | |
| 867 | 620 | Chen, M.K.; Wang, S.C.; Chiou, C.H. | The e-business policy of global logistics management for manufacturing | x | |
| 868 | 631 | Hartmann, E.; De Grahl, A. | The flexibility of logistics service providers and its impact on customer loyalty: an empirical study | x | |
| 869 | 633 | Zhang, B.Y. | The game research on reverse logistics of enterprise under complete information state | x | |
| 870 | 634 | Acar, A.Z.; Zehir, C. | The harmonized effects of generic strategies and business capabilities on business performance | x | |
| 872 | 661 | Akkermans, H.; Dellaert, N. | The rediscovery of industrial dynamics: the contribution of system dynamics to supply chain management in a dynamic and fragmented world | | |
| 873 | 666 | Liu, A.M.M.; Fellows, R.; Tuuli, M.M. | The role of corporate citizenship values in promoting corporate social performance: towards a conceptual model and a research agenda | x | |
| 874 | 667 | Weinstein, B.L. | The role of group purchasing organizations (GPOs) in the U.S. medical industry supply chain | | |
| 876 | 681 | Arnold, V.; Benford, T.S.; Canada, J.; Kuhn Jr., J.R.; Sutton, S.G. | The unintended consequences of sarbanes-oxley on technology innovation and supply chain integration | x | |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 877 | 687 | Choi, T.Y.; Wacker, J.G. | Theory Building in the OM/SCM Field: Pointing to the Future by Looking at the Past | | |
| 878 | 695 | Stonebraker, P.W.; Afifi, R. | Toward a contingency theory of supply chains | x | |
| 879 | 696 | Shen, H.; Wang, L.; Xu, Q.; Li, Y.; Liu, X. | Toward a framework of innovation management in logistics firms: A systems perspective | x | |
| 880 | 704 | Pryke, S.D. | Towards a social network theory of project governance | | |
| 881 | 731 | Huallachain, B.; Wasserman, D. | Vertical integration in a lean supply chain: Brazilian automobile component parts | x | |
| 882 | 737 | Boisot, M.; Meyer, M.W. | Which way through the open door? Reflections on the internationalization of Chinese firms | x | |
| 883 | 742 | Wu, B; Feng, J.; Miao, Ch.; Wang, H. | Yangzhou harbor developmental strategy study based on scenario planning | | |
| 884 | 110 | Brazzale, A.R. | Approximate conditional inference in logistics and loglinear models | | x |
| 885 | 118 | Wu, Z.; Pagell, M. | Balancing priorities: Decision-making in sustainable supply chain management | | x |
| 886 | 133 | Srinivasan, M.; Mukherjee, D.; Gaur, A.S. | Buyer-supplier partnership quality and supply chain performance: Moderating role of risks, and environmental uncertainty | x | x |
| 887 | 145 | Cattani, K.D.; Jacobs, F.R.; Schoenfelder, J. | Common inventory modeling assumptions that fall short: Arborescent networks, Poisson demand, and single-echelon approximations | | x |
| 888 | 161 | Kalkanci, B.; Chen, K.; Erhun, F. | Contract complexity and performance under asymmetric demand information: An experimental evaluation | | x |
| 889 | 167 | Fiestras, M.G.; García, I.; Meca, A.; Mosquera, M.A. | Cooperative game theory and inventory management | x | x |
| 890 | 173 | Zhao, Y.; Wang, S.; Cheng, T.C.E.; Yang, X.; Huang, Z. | Coordination of supply chains by option contracts: A cooperative game theory approach | x | x |
| 891 | 209 | Cheung, M.S. Myers, M.B.; Mentzer, J.T. | Does relationship learning lead to relationship value? A cross-national supply chain investigation | x | x |
| 892 | 280 | Liao, K.; Marsillac, E.; Johnson, E.; Liao, Y. | Global supply chain adaptations to improve financial performance: Supply base establishment and logistics integration | x | x |
| 893 | 285 | Carey, S.; Lawson, B. | Governance and social capital formation in buyer-supplier relationships | x | x |
| 894 | 360 | Hult, G.T.M.; Ketchen, D.J.; Chabowski, B.R | Leadership, the buying center, and supply chain performance: A study of linked users, buyers, and suppliers | x | x |
| 895 | 365 | Smales, P. | Living wages and institutional supply chain duties | | x |
| 896 | 453 | Ho, S.C.; Wang, , W.Y.C.; Pauleen, D.J.; Ting, P.H. | Perspectives on the performance of supply chain systems: The effects of attitude and assimilation | x | x |
| 897 | 524 | Lenzen, M.; Murray, J.; Sack, F.; Wiedmann, T. | Shared producer and consumer responsibility - Theory and practice | | x |
| 898 | 573 | Andersen, P.H.; Rask, M. | Supply chain management: new organisational practices for changing procurement realities | | x |
| 899 | 605 | Chen, J.V.; Yen, D.C.; Chen, K. | The acceptance and diffusion of the innovative smart phone use: A case study of a delivery service company in logistics | | x |
| 900 | 607 | Zhang, C.; Viswanathan, S.; Henke, J.W. | The boundary spanning capabilities of purchasing agents in buyer-supplier trust development | | x |
| 901 | 614 | Wong, C.Y.; Sakun, B.; Wong, C.W.Y. | The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance | x | x |
| 902 | 619 | Selviaridis, K.; Spring, M. | The dynamics of business service exchanges: Insights from logistics outsourcing | x | x |
| 903 | 626 | Emery, G.W.; Marques, M.A. | The effect of transaction costs, payment terms and power on the level of raw materials inventories | x | x |
| 904 | 686 | Alamri, A.A. | Theory and methodology on the global optimal solution to a general reverse logistics inventory model for deteriorating items and time-varying rates | | x |

| PD-Nr. | Record Nr. | Autor/en | Titel | GG mit log. Theorie-anwendung | Analyse-basis nur Abstract |
|---|---|---|---|---|---|
| 905 | 703 | Danese, P. | Towards a contingency theory of collaborative planning initiatives in supply networks | x | x |
| 906 | 709 | Özer, Ö.; Zheng, Y.; Chen, K.Y. | Trust in forecast information sharing | x | x |
| 907 | 711 | Juga, J.; Juntunen, J. | Trust, control and confidence in logistics outsourcing decisions | x | x |
| 908 | 721 | Moraga, R.; Rabelo, L.; Jones, A.; Vila, J. | Using neural networks to monitor supply chain behaviour | x | x |
| 909 | 126 | Guide Jr., V. D.R.; Jayaraman, V.; Linton, J.D. | Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery | x | x |
| 910 | 243 | Soni, G.; Kodali, R. | Evolution of supply chain management: Developmement in academia and industry | | |
| 911 | 369 | Rimienė, K.; Grundey, D. | Logistics centre concept through evolution and definition | | |
| 912 | 393 | Ling, L. | Marketing metrics' usage: Its predictors and implications for customer relationship management | | |
| 913 | 430 | Gong, Q. | Optimal buy-back contracts with asymmetric information | | |
| 914 | 434 | Cohen, M.; Kamesam, P.V.; Kleindorfer, P.; Hau, L.; Tekerian, A. | Optimizer: IBM's multi-echelon inventory for managing service logistics | x | |
| 915 | 470 | Yan, R. | Profit sharing and firm performance in the manufacturer-retailer dual-channel supply chain | x | |
| 916 | 540 | Ostrovsky, M. | Stability in supply chain networks | x | |
| 917 | 655 | Mentzer, J.T.; Min, S.; Zacharia, Z.G. | The nature of interfirm partnering in supply chain management | | |
| 918 | 680 | Engevall, S.; Göthe, M.; Värbrand, P. | The traveling salesman game: An application of cost allocation in a gas and oil company. | x | |

## Schriftenreihe Logistik der Technischen Universität Berlin

Hrsg.: Frank Straube, Raimund Klinkner, Helmut Baumgarten
ISSN 1865-3170 (print)
ISSN 2197-0564 (online)

---

**1** **Mayer, Axel: Modularisierung der Logistik**. Ein Gestaltungsmodell zum Management von Komplexität in der industriellen Logistik. - 2007. - XVIII, 264 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2054-3** EUR **14,90**

**2** **Thom, Alexander: Entwicklung eines Gestaltungsmodells zum Management von Risiken in Produktionsnetzwerken**. Ein Beitrag zum Risikomanagement in der Logistik. - 2008. - XX, 239 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2975-8** EUR **13,90**

**3** **Bogatu, Christian: Smartcontainer als Antwort auf logistische und sicherheitsrelevante Herausforderungen in der Lieferkette**. Auswirkungen und Handlungsempfehlungen für die Wertschöpfungskette der Logistik. - 2008. - XXIV, 286 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2074-1** EUR **19,90**

**4** **Beckmann, Thomas: Emerging Market Sourcing.** Eine empirische Untersuchung zu Erfolgsfaktoren in der Beschaffung aus Wachstumsmärkten. - 2008. - XI, 221 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2096-3** EUR **13,90**

**5** **Dietman, Nils von: Airport Performance Measurement**. Kennzahlensystem zur Analyse und Bewertung von Flughafenprozessen. - 2008. - XXI, 204 S., zahlr. Abb. u. Tab., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2103-8** EUR **12,90**

**6** **Hildebrand, Wolf-Christian: Management von Transportnetzwerken im containerisierten Seehafenhinterlandverkehr**. - 2008. - XVI, 234 S.,zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2102-1** EUR **14,90**

**7** **Wilmking, Niklas: Logistikmanagement in China**. Eine empirische Untersuchung zur Strategieentwicklung von Logistikdienstleistern. - 2009. - VIII, 247 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2130-4** EUR **15,90**

**8** **Vogeler, Stefan: Entwicklung eines Vorgehensmodells zur Implementierung der RFID-Technologie in logistischen Systemen am Beispiel der Bekleidungswirtschaft**. - 2009. - XI, 227 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2156-4** EUR **14,90**

**9** **Doch, Stefan Alexander: Logistische Leistungsdifferenzierung im Supply Chain Management.** Theoretische und empirische Entwicklung eines Gestaltungsansatzes für die Differenzierung der logistischen Leistungserstellung produzierender Unternehmen zur Erfüllung individueller Kundenwünsche. - 2009. - X, 271 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2157-1** EUR **19,90**

**10** **Bensel, Philipp: Geschäftsmodelle von Logistikdienstleistern im Umfeld des Ubiquitous Computing**. - 2009. - XIV, 247 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2166-3** EUR **19,90**

**11** **Bohn, Michael: Logistik im Kontext des ausländischen Markteintritts**. Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen für den ausländischen Markteintritt unter besonderer Berücksichtigung der Erfolgskomponente Logistik. - 2009. - XVIII, 334 S., zahlr. Abb. u. Tab., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2179-3** EUR **21,90**

**12** **Sommer-Dittrich, Thomas: Wandlungsfähige Logistiksysteme in einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft**. - 2010. - 215 S., zahlr. Abb. u. Tab., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2200-4** EUR **14,90**

**13** **Kerner, Jürgen Andreas: Beschaffung im Eigenmarkengeschäft des Bekleidungshandels**. Ein theoretischer und fallstudienbasierter Beitrag zur Lösung ausgewählter Probleme der Prozessplanung. - 2010. - XX, 207 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2212-7** EUR **16,90**

**14** **Fürstenberg, Frank: Der Beitrag serviceorientierter IT-Architekturen zu integrierten Kontraktlogistikdienstleistungen**. - 2010. - XVIII, 244 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2227-1** EUR **19,90**

**15** **Fendt, Thomas: Introducing Electronic Supply Chain Collaboration in China.** Evidence from Manufacturing Industries. - 2010. - XII, 219, 53 S., Anh., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2243-1** EUR **21,90**

**16** **Franke, Peter D.: Internationalisierung der Kontraktlogistik**. Entwicklung eines Instrumentariums zur Länderselektion. - 2011. - XV, 217 S., zahlr. Abb. u. Tab., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2296-7** EUR **19,90**

**17** **Tentrop, Friedrich: Entwicklung eines integrierten Gestaltungsansatzes der Produktionslogistik**. - 2011. - XV, 227 S., zahlr. Abb., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2317-9** EUR **19,90**

**18** **Nagel, Arnfried: Logistik im Kontext der Nachhaltigkeit**. Ökologische Nachhaltigkeit als Zielgröße bei der Gestaltung logistischer Netzwerke. - 2011. - XV, 228 S., zahlr. Abb. u. Tab., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2383-4** EUR **19,90**

**19** **Grig, Roman: Governance-Strukturen in der maritimen Transportkette**. Agentenbasierte Modellierung des Akteursverhaltens im Extended Gate. - 2012. - XVI, 373 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2384-1** EUR **29,90**

**20** **Keßler, Martin: Gestaltung von Logistiknetzwerken für die humanitäre Versorgung in Entwicklungsländern Afrikas**. - 2012. - XIV, 355 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2426-8 (print)** EUR **20,90**
ISBN **978-3-7983-2427-5 (online)**

**21** **Schwarz, Jennifer Rebecca: Humanitäre Logistik für die Versorgungsproblematik in Subsahara-Afrika**
Aufbau von Logistikkapazität durch Wissenstransfer. - 2012. - XVIII, 336 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2444-2 (print)** EUR **21,90**
ISBN **978-3-7983-2445-9 (online)**

**22** **Rief, Daniel: Markteintritt in China.** Flexibilität und Integration als Erfolgsfaktoren in einer dynamischen und komplexen Marktumgebung. - 2013. - XIX, 235 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2482-4** EUR **20,90**

**23** **Richter, Markus: Nutzenoptimierter RFID-Einsatz in der Logistik**. Eine Handlungsempfehlung zur Lokalisierung und Bewertung der Nutzenpotenziale von RFID-Anwendungen. - 2013. - XIX, 235 S., A5. - Br.
ISBN **978-3-7983-2523-4 (print)** EUR **21,90**
ISBN **978-3-7983-2524-1 (online)**

Die Logistik stellt eine anwendungsorientierte Wissenschaft dar. Ausgangspunkt ihres Forschungsprozesses ist die Praxis, für die Gestaltungsempfehlungen bzw. modelle entworfen werden. Bedeutende Voraussetzung dafür ist das Verstehen der Praxis. Theorien abstrahieren von der Realität. Sie beschreiben, erklären oder gestalten die Realität aus einer bestimmten Perspektive. Auf diese Weise tragen sie dazu bei, ein größeres Verständnis der Praxis zu erreichen. Anwendungsorientierte Forschung bedarf demnach Theorien: Theorien schaffen eine Analyseebene, auf der Handlungsempfehlungen für die betriebliche Praxis abgeleitet werden können.

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit Theorien in der Logistik auseinander. Sie arbeitet diesen Themenkomplex zum einen theoretisch auf, zum anderen nähert sie sich ihm empirisch. Eine empirische Untersuchung zeigt die Vielfalt der in der Logistik angewendeten Theorien auf und systematisiert diese Theorien in ihrem logistischen Anwendungskontext. Weiterhin werden der Status quo und die Potentiale der Theorieanwendung in der Logistik in einer Theorienlandschaft der Logistik visualisiert. Auf dieser Basis entwickelt die Arbeit einen Theoriennavigator, der Logistikwissenschaftler bei der Identifizierung von Theorien als Analyseebene für spezifische logistische Fragestellungen unterstützen soll.

Die Arbeit richtet sich primär an Wissenschaftler und Studierende. Sie vermittelt den Status quo und die Potentiale der Theorieanwendung in der Logistik und unterstützt die Auswahl und komplementäre Nutzung von Theorien für die Konzeption von Gestaltungsansätzen zur Lösung logistischer Praxisprobleme.

**Universitätsverlag der TU Berlin**
**ISBN 978-3-7983-2610-1 (print)**
**ISBN 978-3-7983-2611-8 (online)**