

Branchenlogistik, ein Ansatz zur Qualifizierung nachhaltiger Versorgungssysteme

Dissertation

Universität Bremen

Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

vorgelegt von

Andreas Mansch

im Dezember 2002

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Veranlassung und Ziel	1
1.2	Vorgehensweise	10
1.3	Stand der Forschung	13
2	Bremen als Referenzmodell	15
3	Trends metalogistischer Systeme	19
3.1	Vernetzte Logistik	19
3.1.1	Aus Verkehr wird Logistik	19
3.1.2	Logistische Netzwerke	23
3.1.2.1	Struktur	25
3.1.2.2	Netzwerkarten nach Funktionsbereichen	27
3.1.2.3	Weitere Differenzierungen	28
3.1.2.4	Management von Logistiknetzwerken	28
3.1.3	Trends der Logistik	29
3.2	Outsourcing	33
3.2.1	Chancen und Risiken von Outsourcing	36
3.2.2	Gründe für Outsourcing-Maßnahmen	36
3.2.3	Entscheidungsgründe für ein Logistik-Outsourcing	37
3.2.4	Abgrenzung zu „Make-or-Buy“	38
3.2.5	Abgrenzung zu Sourcing-Konzepten	39
3.2.6	Abgrenzung zu virtuellen Unternehmen	39
3.2.7	Trend zum Logistik-Outsourcing	41

3.3	Engpässe vernetzter Logistik	43
3.3.1	Probleme des Güterverkehrs	44
3.3.1.1	Verkehrsträger Straße	46
3.3.1.2	Verkehrsträger Schiene	48
3.3.1.3	Verkehrsträger Wasser	50
3.3.1.4	Verkehrsträgerkombination Straße/Schiene/Wasser	51
3.3.1.4.1	Märkte und Einsatzgebiete des Kombinierten Verkehrs Straße/Schiene	53
3.3.1.4.2	Entwicklung des Kombinierten Verkehrs - Möglichkeiten und Grenzen	54
3.4	Meta- und makrologistische Zielsysteme	55
3.4.1	Supply Chain Management (SCM)	60
3.4.2	Ziele der Unternehmensverbindung	61
3.4.3	Formen von Unternehmensverbindungen	63
3.4.4	Voraussetzungen von Unternehmensverbindungen	64
3.4.5	Kooperationsprozesse im Handel	66
3.4.5.1	Konsumentengetriebenes Pull-Prinzip	67
3.4.5.2	Efficient Consumer Response (ECR)	67
3.4.5.2.1	Basisstrategie Efficient Replenishment	73
3.4.5.2.2	Basistechnik Cross Docking	74
3.4.5.2.3	Basis-Informations- und Kommunikationssysteme	76
3.4.5.3	Kundengetriebenes Push-Prinzip aus Sicht des Herstellers	78
3.4.5.4	Efficient „Customer“ Response	79
3.4.6	Pull- versus Push-Prinzip	80

3.5	Nachhaltigkeit	82
3.6	Zusammenfassung der bereits abgehandelten Determinanten in Punkten: Ergo Branchenlogistik	84
4	Das Branchenszenario in Bremen	91
4.1	Ökonomisches Umfeld	91
4.2	Abgrenzung der Zielsetzung der Untersuchung	91
4.2.1	Mengeneffekte	92
4.2.2	Wareneffekte	94
4.2.3	Logistikeffekte	95
4.2.3.1	Transportverpackung	95
4.2.3.2	Bezug zum Transportgefäß:	96
4.2.3.3	Bezug zum Transportmittel	98
4.2.3.4	Bezug zur Transportart	99
4.2.4	Engpasseffekte	100
4.2.5	Hazards Analysis Critical Control Points (HACCP)	100
4.2.6	Spezifizierung der Anforderungen	104
4.3	Das logistische Angebot	107
4.3.1	Netze, Terminals, Transportmittel und gewerbliche Organisation	108
4.3.2	Outsourcing-Ansätze	109
5	Entwurf eines Branchenansatzes	111
5.1	Grundlegender Ablauf	111
5.2	Gestaltung logistischer Schnittstellen	112
5.3	Kompatibilität der Schnittstelle unter Berücksichtigung verschiedener Entwicklungsstufen	115
5.3.1	Grundlegende Aspekte der Schnittstellenanforderung	116
5.3.2	Entwicklungsstufen eines Konsolidierungscenters	117

5.3.2.1	Entwicklungsstufe 1	118
5.3.2.1.1	Beschreibung, involvierte logistische Einheiten und Verkehrswirkung	118
5.3.2.1.2	Informationsaustausch	119
5.3.2.1.3	Beschreibung des Ablaufs bei den N.u.G.-Unternehmen	120
5.3.2.2	Entwicklungsstufe 2	122
5.3.2.2.1	Beschreibung, involvierte logistische Einheiten und Verkehrswirkung	122
5.3.2.2.2	Informationsaustausch	123
5.3.2.2.3	Beschreibung des Ablaufs bei den N.u.G.-Unternehmen	125
5.3.2.3	Entwicklungsstufen 3 und 4	126
5.3.2.3.1	Beschreibung, involvierte logistische Einheiten und Verkehrswirkung	126
5.3.2.3.2	Informationsaustausch	128
5.3.2.3.3	Einordnung für die beteiligten N.u.G.-Unternehmen	129
5.4	Entwurf der Teilsysteme eines Konsolidierungscenters aus der Sicht des untersuchten Sortiments	130
5.4.1	Grundlegende Annahmen	130
5.4.2	Informationsflüsse	131
5.4.3	Elemente des Systems	133
5.4.3.1	Gebäude und Einrichtung	133
5.4.3.2	Transportmittel und Lagerordnung	137
5.4.4	Warenfluss	138
5.5	Gestaltung Prozesskette	139
5.6	Supply Chain Management	142

6	Evaluation des Branchensystems	143
6.1	Wirtschaftlichkeit der pilotierten Fernverkehrsstrecke	144
6.2	Kosten-Nutzen-Analyse ökologischer Wirkungen im Segment Fernverkehrsstrecke	151
6.2.1	Externe Kosten des Verkehrs	151
6.2.1.1	Luftschadstoffemissionskosten	153
6.2.1.2	CO ₂ -Emissionenkosten (Klima)	154
6.2.1.3	Lärmkosten	154
6.2.1.4	Verkehrsunfallkosten	155
6.2.1.5	Boden- und Wasserqualitätssicherungskosten	156
6.2.1.6	Flächenbeanspruchungskosten	156
6.2.1.7	Trennwirkungskosten	157
6.2.1.8	Verkehrsinfrastrukturkosten	157
6.2.1.9	Staukosten	157
6.2.2	Die Bewertungsmethodik	158
6.2.2.1	Monetäre Bewertung lärmbedingter Schäden	160
6.2.2.2	Monetäre Bewertung unfallbedingter Schäden	163
6.2.2.3	Monetäre Bewertung luftverschmutzungsbedingter Schäden	166
6.2.2.4	Monetäre Bewertung klimabedingter Schäden	171
6.2.2.5	Kennzahlenermittlung externer Kosten für SL-LOG	173
6.2.3	Gesamtwartermittlung des Modells SL-LOG	175
7	Empfehlungen zur Weiterentwicklung logistischer Verbundansätze in Branchen	177
7.1	Methodologische Innovation	177
7.2	Technologische Innovation	178
7.2.1	Effizienz innovativer Branchenansätze	180

7.2.2	Entwicklungslinien, Forschungsansätze und Verkehrspolitik	180
7.3	Etaplierung eines Modernisierungsansatzes der Standortprofilierung in Bremen	181
8	Literaturverzeichnis	183
9	Abbildungsverzeichnis	199
10	Tabellenverzeichnis	203
11	Abkürzungsverzeichnis	205
12	Anhang	209