

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XI
1 EINLEITUNG	1
1.1 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	1
1.2 AUFBAU DER ARBEIT	5
1.3 VORGEHEN UND FORSCHUNGSMETHODIK	7
2 EINFÜHRUNG IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UND LOGISTIK	12
2.1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	12
2.1.1 System	12
2.1.2 Modell	15
2.2 DEFINITIONEN	17
2.2.1 Supply Chain	17
2.2.2 Supply Chain Management	19
2.2.3 Logistik	23
2.2.4 Transport und Verkehr	25
2.2.5 Kombiniertes Verkehr	28
2.2.6 Lade- und Transporteinheit	30
2.3 ZIELE UND AUFGABEN	31
2.3.1 Supply Chain Management	31
2.3.1.1 Ziele	31
2.3.1.2 Aufgaben	33
2.3.2 Logistik	33
2.3.2.1 Ziele	33
2.3.2.2 Aufgaben	34
2.4 ABGRENZUNG VON LOGISTIKSYSTEMEN	35
2.5 TRENDS	36
3 WELTHANDEL UND CONTAINERVERKEHR	38
3.1 WELTHANDEL UND AUSGEWÄHLTER INTERNATIONALER HANDEL	38
3.1.1 Entwicklung	38
3.1.2 Handelsströme	40
3.1.3 Verkehrsträger	43
3.2 CONTAINERVERKEHR	46
3.2.1 Container als Ladungsträger	46
3.2.2 Entwicklung Containertransportvolumen	48
3.2.3 Geographische Containerströme	52
3.2.4 Trends	55
3.2.5 Transportbeteiligte	57
3.2.6 Transportmittel	58
3.2.6.1 Transportmittel im Hauptlauf	58
3.2.6.2 Transportmittel im Vor- und Nachlauf	60
3.2.7 Transportinfrastruktur	61

3.2.7.1	Infrastruktur im Hauptlauf	61
3.2.7.2	Infrastruktur im Vor- und Nachlauf	62
3.2.8	Transportdokumente	63
3.2.9	Perspektiven der Transportbetrachtung	66
3.2.10	Transporttransparenz	69
3.3	MARKT FÜR CONTAINERÜBERWACHUNG	71
3.4	FAZIT	73
4	RISIKOANALYSE UND RISIKOMANAGEMENT IM SUPPLY CHAIN- UND LOGISTIKUMFELD	74
4.1	BEGRIFFLICHE GRUNDLAGEN DES RISIKOMANAGEMENTS IN SUPPLY CHAINS	74
4.1.1	<i>Risiko und Unsicherheit</i>	74
4.1.2	<i>Sicherheit</i>	77
4.1.3	<i>Risikomanagement</i>	78
4.1.4	<i>Business Continuity Management</i>	78
4.1.5	<i>Weitere Begriffe</i>	79
4.1.5.1	Supply Chain-Unterbrechung	79
4.1.5.2	Supply Chain-Verwundbarkeit	79
4.1.5.3	Supply Chain-Resilienz	80
4.1.5.4	Supply Chain-Visibilität	80
4.2	ZIEL	80
4.3	SUPPLY CHAIN- UND TRANSPORTRISIKEN	81
4.3.1	<i>Risikoquellen</i>	81
4.3.2	<i>Risikokonsequenzen</i>	84
4.3.3	<i>Risikotreiber</i>	85
4.4	ENTWICKLUNG RISIKOMANAGEMENTKONZEPT	87
4.5	ANWENDUNG RISIKOMANAGEMENTKONZEPT	88
4.5.1	<i>Vorgehensweise und Untersuchungsdesign</i>	88
4.5.2	<i>Risikoidentifikation</i>	91
4.5.2.1	Interne Risiken	94
4.5.2.2	Externe Risiken	95
4.5.3	<i>Risikobewertung</i>	95
4.5.3.1	Interne Risiken	96
4.5.3.2	Externe Risiken	117
4.5.4	<i>Risikopriorisierung</i>	129
4.5.4.1	Interne Risiken	130
4.5.4.2	Externe Risiken	136
4.5.5	<i>Risikosteuerung</i>	139
4.5.5.1	Interne Risiken	140
4.5.5.2	Externe Risiken	145
4.5.6	<i>Experteninterviews</i>	146
4.5.6.1	Diebstahl	146
4.5.6.2	Terrorismus	147
4.5.6.3	Intransparenz	148
4.5.7	<i>Fallbeispiele</i>	149
4.5.7.1	Einführung	149
4.5.7.2	Produktionsunterbrechung	150
4.5.7.3	Absatzreduktion Endprodukt	156
4.6	SICHERHEITSRELEVANTE ENTWICKLUNGEN IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UND LOGISTIK	160
4.6.1	<i>Initiativen der USA</i>	160
4.6.1.1	Customs Trade Partnership Against Terrorism	160

4.6.1.2	Container Security Initiative.....	160
4.6.1.3	24-Hour Manifest Rule	161
4.6.1.4	Importer Security Filing / „10+2“-Regel	162
4.6.1.5	100%-Scanning von Seecontainern	163
4.6.2	<i>Initiativen der Europäischen Union</i>	163
4.6.2.1	Authorized Economic Operator	163
4.6.2.2	Import Control System	164
4.6.2.3	Summarische Eingangsanmeldung	164
4.6.2.4	Antiterrorverordnung.....	165
4.6.3	<i>Weitere Initiativen</i>	166
4.6.4	<i>Forschungsprojekte mit Fokus auf Containertransporten</i>	167
4.6.4.1	Projekte gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland.....	167
4.6.4.2	Projekte gefördert durch die Europäische Union.....	169
4.6.4.3	Zusammenfassende Abgrenzung.....	171
4.7	FAZIT.....	172
5	IKT-SYSTEME ALS RISIKOMANAGEMENTBESTANDTEIL IN LOGISTIK UND TRANSPORT	173
5.1	GRUNDLAGEN	173
5.1.1	<i>Begriffseinführung</i>	173
5.1.1.1	Information und Kommunikation.....	173
5.1.1.2	Anwendung und Anwendungssystem	182
5.1.2	<i>Charakteristika von Informationssystemen</i>	184
5.1.2.1	Architektur von Informationssystemen	184
5.1.2.2	Klassifikation von Informationssystemen.....	187
5.1.2.3	Reichweite	188
5.1.3	<i>Charakteristika von Anwendungssystemen</i>	191
5.1.3.1	Architektur von Anwendungssystemen	191
5.1.3.2	Klassifikation von Anwendungssystemen	194
5.1.4	<i>Elektronische Datenübertragung</i>	194
5.1.4.1	Kommunikationsprotokolle.....	195
5.1.4.2	Kommunikationsstandards	196
5.1.5	<i>IT-Sicherheit</i>	198
5.1.6	<i>Identifikation und Positionsbestimmung von mobilen Objekten</i>	199
5.1.6.1	Identifikationsstandards	199
5.1.6.2	Identifikationstechnologie	201
5.1.6.3	Positionsbestimmung	202
5.1.6.4	Sendungsverfolgung	203
5.2	EINFÜHRUNG IN IKT-SYSTEME IM LOGISTIK- UND TRANSPORTUMFELD	206
5.2.1	<i>Auskunftssysteme</i>	206
5.2.2	<i>Datenerfassungs- und -übermittlungssysteme</i>	207
5.2.3	<i>Datenaustauschsysteme</i>	208
5.2.4	<i>Datenverbundsysteme</i>	208
5.3	BESTEHENDE IKT-SYSTEME IM LOGISTIK- UND TRANSPORTUMFELD	210
5.3.1	<i>Auskunftssysteme in der Praxis</i>	211
5.3.2	<i>Datenerfassungs- und -übermittlungssysteme in der Praxis</i>	212
5.3.3	<i>Datenaustauschsysteme in der Praxis</i>	213
5.3.4	<i>Datenverbundsysteme in der Praxis</i>	213
5.3.4.1	Verkehrsträger- und standortgebundene Datenverbundsysteme.....	213
5.3.4.2	Verkehrsträger- und standortübergreifende Systeme	214
5.3.4.3	Exemplarische Betrachtung des Hafenkommunikationssystems von DAKOSY in Hamburg	216
5.3.5	<i>Zwischenfazit</i>	220
5.4	META-CONTAINERPLATTFORM IM LOGISTIK- UND TRANSPORTUMFELD	222

5.4.1	<i>Einführung</i>	222
5.4.2	<i>Untersuchungsdesign</i>	224
5.4.3	<i>Ergebnisse der Untersuchung</i>	224
5.4.3.1	<i>Ziele</i>	224
5.4.3.2	<i>Funktionsweise und zentrale Funktionen der Plattform</i>	224
5.4.3.3	<i>Nutzergruppen</i>	230
5.4.3.4	<i>Nutzerspezifische Vor- und Nachteile der MCP</i>	231
5.4.3.5	<i>Aufbau und Anbindung der MCP</i>	239
5.4.3.6	<i>Betreibermodell</i>	241
5.4.3.7	<i>Erfolgsfaktoren</i>	242
5.4.3.8	<i>Realisierungsbarrieren</i>	243
5.5	<i>FAZIT</i>	244
6	WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE DER META-CONTAINERPLATTFORM	246
6.1	<i>GRUNDLAGEN DER WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE UND ENTSCHEIDUNGSTHEORIE</i>	246
6.1.1	<i>Wirtschaftlichkeit</i>	246
6.1.2	<i>Kosten</i>	248
6.1.3	<i>Nutzen</i>	250
6.1.4	<i>Investition</i>	252
6.1.5	<i>Exkurs: Begriffsabgrenzung Einzahlung/Auszahlung, Einnahme/Ausgabe, Ertrag/Aufwand, Leistung/Kosten</i>	253
6.1.6	<i>Entscheidung und Entscheidungstheorie</i>	254
6.1.6.1	<i>Entscheidungsträger und Entscheidungssituationen</i>	255
6.1.6.2	<i>Grundmodell der Entscheidungstheorie</i>	257
6.1.6.3	<i>Entscheidungsregeln</i>	258
6.1.7	<i>Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsanalyse</i>	261
6.1.7.1	<i>Verfahren bei Sicherheit</i>	263
6.1.7.2	<i>Verfahren bei Unsicherheit</i>	269
6.1.7.3	<i>Verfahrensauswahl</i>	274
6.2	<i>WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE BEI IT-INVESTITIONEN</i>	276
6.2.1	<i>Primäre Wirtschaftlichkeitsfaktoren</i>	276
6.2.1.1	<i>Kosten</i>	276
6.2.1.2	<i>Nutzen</i>	281
6.2.2	<i>Sekundäre Wirtschaftlichkeitsfaktoren</i>	286
6.2.3	<i>Herausforderungen und Limitationen</i>	289
6.3	<i>WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE DER META-CONTAINERPLATTFORM</i>	291
6.3.1	<i>Vorgehensweise</i>	291
6.3.2	<i>Zentrale Annahmen und Rahmenbedingungen der Analyse</i>	292
6.3.3	<i>Szenariobildung</i>	294
6.3.3.1	<i>Festlegung zentraler Einflussfaktoren</i>	294
6.3.3.2	<i>Zuweisung möglicher Ausprägungen der Einflussfaktoren</i>	295
6.3.3.3	<i>Szenarioerstellung</i>	304
6.3.4	<i>Einführung in Deutschland</i>	306
6.3.4.1	<i>Kosteneffekte</i>	306
6.3.4.2	<i>Nutzeneffekte</i>	310
6.3.4.3	<i>Ergebnisse</i>	312
6.3.4.4	<i>Entscheidungstheoretische Betrachtung</i>	313
6.3.5	<i>Einführung in der Europäischen Union</i>	315
6.3.5.1	<i>Kosteneffekte</i>	315
6.3.5.2	<i>Nutzeneffekte</i>	318
6.3.5.3	<i>Ergebnisse</i>	319
6.3.5.4	<i>Entscheidungstheoretische Betrachtung</i>	320

6.3.6	<i>Bewertung der Ergebnisse</i>	321
6.4	FAZIT.....	323
7	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	325
7.1	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	325
7.2	WEITERER FORSCHUNGSBEDARF.....	327
	LITERATURVERZEICHNIS.....	I