

Inhaltsverzeichnis

1	Herausforderungen der Logistikplanung	1
2	Forschungsbedarf im Bereich der Logistikplanung vor SOP	5
2.1	Betriebswirtschaftliche Problemstellung der Arbeit: Nachhaltige Senkung der Logistikkosten	5
2.1.1	Relevante Planungsgrößen der Logistik	6
2.1.2	Voraussetzung für eine nachhaltige Senkung der Logistikkosten	7
2.1.3	Grundlagen der Planung	9
2.1.4	Planungsablauf ohne softwaretechnische Unterstützung	11
2.1.5	Soll-Planungsablauf mit einer zu entwickelnden softwaretechnischen Unterstützung	14
2.2	Forschungsfragen der Arbeit im Bereich der Logistikplanung vor SOP	16
2.3	Überblick über das methodische Vorgehen und den Aufbau der Arbeit	18
2.3.1	Abgrenzung des Forschungsbereiches der Arbeit	19
2.3.2	Bestandteile eines Geschäftsprozessreferenzmodells	20
2.3.3	Aufbau der Arbeit	23
2.4	Ableitung des Forschungsbedarfs im Bereich der Logistikplanung vor SOP	24
2.4.1	Der Begriff der Logistikplanung in der Literatur	24
2.4.2	Methodische Unterstützung und Planungsverfahren in der Logistik	28
2.4.3	Logistische Informationssysteme	35
2.4.4	Zusammenfassende Ableitung des Forschungsbedarfs	44
3	Beschreibung des Anwendungsbereichs	47
3.1	Methodische Grundlagen zur Beschreibung des Anwendungsbereichs	47
3.1.1	Trennung zwischen der Beschreibung des Problembereichs und dem vorgeschlagenen Lösungsbereich	47
3.1.2	Aufgabenbeschreibung als Teil des Problembereichs	48
3.2	Strukturierung des Planungsprozesses vor SOP	50
3.3	Abgrenzung des Begriffs der „taktischen Logistikplanung vor SOP“	53
3.3.1	Das Fließsystem konfigurierende Planung	55

3.3.2	Systemgestaltende Planung	57
3.3.3	Teilebasierte Planung	57
3.3.4	Prozessbasierte Planung	58
3.3.5	Kostenorientierte Planung	58
3.3.6	Engpassensitive Planung	58
3.3.7	Integrierte Planung von Strukturen und Prozessen	59
3.4	Die Aufgaben der „taktischen Logistikplanung vor SOP“	59
3.5	Analyse der Delphi-Studie	63
3.5.1	Erfassung der Aufgaben und Anforderungen mit Hilfe einer Delphi-Studie	63
3.5.2	Allgemeine Erwartungen an ein Planungswerkzeug für die „taktische Logistikplanung vor SOP“	67
3.5.3	Anforderungen im Rahmen der Teilaufgaben der „taktischen Logistikplanung vor SOP“	67
3.5.4	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Delphi-Studie	74
4	Strategische Geschäftsprozessanalyse auf der Ebene des Geschäftsmodells	77
4.1	Methodische Grundlagen zur Beschreibung eines Geschäftsmodells	77
4.2	Erweiterung der logistischen Informationssysteme	79
4.2.1	Erweiterung des Y-Modells um eine Phase der Gestaltung	80
4.2.2	Integration der Planungsprozesse durch die Digitale Fabrik als zentrales Bindeglied	82
4.3	Abbildung eines Logistiksystems mit Hilfe von Prozesskettenmodellen	85
4.4	Analytisches Kostenplanungs- und Kalkulationsmodell für die „taktische Logistikplanung vor SOP“	89
4.4.1	Zielvorstellung für ein analytisches Kostenplanungs- und Kalkulationsmodell	89
4.4.2	Auswahl der Prozesskostenrechnung als geeignetes Kostenrechnungssystem	90
4.4.3	Ableitung eines analytischen Kostenplanungs- und Kalkulationsmodells auf Basis der Prozesskostenrechnung	101
4.4.4	Beschreibung des analytischen Kostenplanungs- und Kalkulationsmodells für die „taktische Logistikplanung vor SOP“	109
4.5	Soll-Planungsprozess mit softwaretechnischer Unterstützung	124
4.5.1	Übersichtsmodell über den zweistufigen Soll-Planungsprozess	124
4.5.2	Nutzung des analytischen Kostenplanungsmodells im Rahmen des Soll-Planungsprozesses	127
4.6	Zusammenfassende Beschreibung der Geschäftsprozessanalyse	131

5	Das Geschäftsprozessreferenzmodell auf der Ebene der Geschäftsprozesse	135
5.1	Methodische Grundlagen zur Beschreibung der Geschäftsprozesse auf der Ebene eines Fachkonzepts	135
5.2	Fachkonzept der Logistikplanung vor SOP: Steuerungssicht	137
5.2.1	Methodische Grundlagen zu „ereignisgesteuerten Prozessketten“ .	137
5.2.2	Gesamtmodell der „softwaregestützten taktischen Logistikplanung vor SOP“	138
5.2.3	Prozess der Abbildung von Logistikketten	138
5.2.4	Prozess der Produktdatenversorgung	140
5.2.5	Prozess der teilebezogenen Planung	142
5.2.6	Prozess der Behälter- und Investitionsplanung	145
5.2.7	Prozess der funktionsbereichsübergreifenden Planung	147
5.2.8	Prozess der standortübergreifenden Planung	149
5.3	Fachkonzept der Logistikplanung vor SOP: Funktionssicht	149
5.3.1	Materialflussplanung	149
5.3.2	Behälterplanung	163
5.4	Fachkonzept der Logistikplanung vor SOP: Organisationssicht	165
5.4.1	Aufbauorganisation der Logistikplanung	165
5.4.2	Rollenkonzept der „taktischen Logistikplanung vor SOP“	166
5.4.3	Abbildung der Organisationssicht im Planungswerkzeug	168
5.5	Fachkonzept der Logistikplanung vor SOP: Datensicht	169
5.5.1	Methodische Grundlagen zu Entity-Relationship-Modellen	169
5.5.2	Ableitung der generellen Gestaltung des Datenmodells	170
5.5.3	Beschreibung der Datenmodells	171
5.6	Fachkonzept der Logistikplanung vor SOP: Leistungssicht	179
5.6.1	Grobes Logistikkonzept auf der Strategieebene	180
5.6.2	Feines Logistikkonzept auf der Ausprägungsebene	183
5.7	Zusammenfassende Beschreibung des Fachkonzepts	185
6	Anforderungen an ein Planungswerkzeug	187
6.1	Methodische Grundlagen zur Erhebung und Analyse von Anforderungen an Anwendungssysteme	187
6.1.1	Grundlagen des Anforderungsmanagements	187
6.1.2	Aufgaben des Anforderungsmanagements und eingesetzte Methoden	188
6.1.3	Arten von Anforderungen	191
6.1.4	Strukturierung von Anforderungen	192
6.1.5	Aufbau von Anwendungsfällen	193

6.2	Anwendungsfall 1: Abbildung von Logistikketten	196
6.3	Anwendungsfall 2: Produktdatenversorgung	198
6.3.1	Datenbereitstellung über (teil-)automatisierte Schnittstellen	199
6.3.2	Zusammenfassung planungsrelevanter Bauteile zu „LogTeilen“	200
6.4	Anwendungsfall 3: teilebezogene Planung	201
6.4.1	Beschleunigung des Planungsprozesses	201
6.4.2	Automatisierung des Planungsprozesses	202
6.4.3	Sichtenkonzept auf einer Datenbasis	203
6.4.4	Auswahl des Verpackungskonzepts	206
6.4.5	Auswahl des Anlieferkonzepts	206
6.4.6	Berechnungsfunktionalitäten	206
6.5	Anwendungsfall 4: Behälter- und Investitionsplanung	207
6.6	Anwendungsfall 5: funktionsbereichsübergreifende Planung	209
6.7	Anwendungsfall 6: standortübergreifende Planung	210
6.7.1	Planung eines Fahrzeugmodells an mehreren Standorten	210
6.7.2	Trennung in standortunabhängige und standortabhängige Planungsergebnisse	211
6.7.3	Synchronisation standortübergreifender Planungen	213
6.8	Übergreifende Anforderungen	215
6.8.1	Abbildung der Dimensionen der Planungsprojekte der Logistik	215
6.8.2	Berichte und Auswertungen	223
6.8.3	Ergonomie und Aufbau der Masken	223
6.8.4	Berechtigungskonzept	225
6.8.5	Aufgabenübergreifende Integration der Werkzeuge und Methoden	227
7	Zusammenfassung der Arbeit	231
7.1	Zusammenfassung der Forschungsergebnisse	231
7.2	Praxiseinsatz und weiterer Forschungsbedarf	235
	Literaturverzeichnis	237
	Abkürzungsverzeichnis	247
	Anhang A: Fragenbogen 1. Befragungsrunde	249
	Anhang B: Fragenbogen 2. Befragungsrunde	259
	Anhang C: Auswertungen der Delphi-Studie	273
	Anhang D: Erstellung von Anwendungsfällen	277