

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	XII
Tabellenverzeichnis.....	XV
Abkürzungsverzeichnis .....	XVI
Variablenverzeichnis .....	XVII
1 Einleitung .....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Aufbau des Buches .....	4
2 Grundlagen von Supply Chain Improvement Systemen.....	8
2.1 Begriffliche Grundlagen.....	8
2.1.1 Supply Chain Improvement und Supply Chain Improvement Systeme - eine Begriffsabgrenzung .....	8
2.1.2 Zum Begriff Prozesseffizienz .....	9
2.2 Supply Chain Management und Supply Chain Controlling als Basis für ein Supply Chain Improvement System .....	11
2.2.1 Grundzüge des Supply Chain Management .....	12
2.2.1.1 Begriff und Inhalt des Supply Chain Management .....	12
2.2.1.2 Gestaltung der Supply Chain Struktur.....	14
2.2.1.3 Managementaufgaben in der Supply Chain .....	16
2.2.2 Grundzüge des Supply Chain Controlling .....	18
2.2.2.1 Controlling-Begriff und Controlling-Konzeptionen .....	18
2.2.2.2 Logistik-Controlling als ein spezielles Bereichscontrolling für das Supply Chain Controlling.....	19
2.2.3 Ansätze einer Supply Chain Controlling-Konzeption für das Supply Chain Improvement.....	20
2.2.3.1 Grundlagen einer Supply Chain Controlling-Konzeption.....	20
2.2.3.2 Inhalt einer Supply Chain Controlling-Konzeption .....	21
2.2.3.3 Ausgewählte Instrumente des Supply Chain Controlling.....	27
2.3 Supply Chain Improvement Systeme im wissenschaftlichen Schriftum.....	33
2.3.1 Vorbereitung und Vorgehensweise bei der Literaturrecherche ....	33
2.3.2 Quantitative Auswertung der Ergebnisse aus der Literaturrecherche.....	35
2.3.3 Qualitative Analyse der erfassten Literatur .....	39

2.4	Ergebnisse einer Befragung zur Relevanz von Supply Chain Improvement Systemen .....	43
2.5	Fazit .....	45
3	IT-Systeme zur Unterstützung von Supply Chain Improvement Systemen .....	46
3.1	Systematisierung vorhandener IT-Systeme und Technologien zur Unterstützung von Supply Chain Improvement Systemen .....	46
3.1.1	Beschreibung einzelner Systemarten .....	46
3.1.1.1	Shop floor-bezogene IT-Systeme.....	47
3.1.1.2	Unternehmensbezogene IT-Systeme.....	49
3.1.1.3	Supply Chain-bezogene IT-Systeme.....	50
3.1.1.4	Sonstige IT-Systeme.....	54
3.1.2	Kategorisierung vorhandener IT-Systeme zur betriebswirtschaftlichen Unterstützung von unternehmens-internen sowie unternehmensübergreifenden Aktivitäten .....	56
3.2	Vorgehensweise bei der Identifikation und Bewertung projektrelevanter IT-Lösungen für Supply Chain Improvement Systeme .....	58
3.3	Auswertung der Ergebnisse aus der durchgeführten Marktanalyse .....	60
3.4	Fazit .....	62
4	Entwicklung eines Konzepts zur Realisierung von Supply Chain Improvement Systemen .....	63
4.1	Konzeptionelle Überlegungen zur Realisierung von Supply Chain Improvement Systemen .....	63
4.1.1	Evolutionäre Entwicklung des Supply Chain Improvement Systems .....	64
4.1.2	Der dreistufige Aufbau des Supply Chain Improvement Systems .....	65
4.1.2.1	Supply Chain Improvement der ersten Stufe.....	65
4.1.2.2	Supply Chain Improvement der zweiten Stufe .....	66
4.1.2.3	Supply Chain Improvement der dritten Stufe.....	68
4.1.3	Entwicklung einer Funktionalitäten-Matrix zur Darstellung der Funktionalitäten eines Supply Chain Improvement Systems in den jeweiligen Implementierungsphasen .....	69

4.2	Vorgehensweise und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zur Beurteilung der Funktionalitäten von Supply Chain Improvement Systemen .....	72
4.2.1	Durchführung von persönlichen Interviews mit Experten aus Produktion, Logistik und Supply Chain Management .....	72
4.2.1.1	Angestrebte Ziele der strukturierten Interviews .....	73
4.2.1.2	Auswahl der Gesprächspartner und Vorgehensweise bei der Durchführung der Interviews .....	73
4.2.1.3	Auswertung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse.....	74
4.2.2	Einsatz eines Online-Fragebogens zur Überprüfung der Relevanz von unterschiedlichen Funktionalitäten des Supply Chain Improvement Systems .....	75
4.2.2.1	Angestrebte Ziele der Online-Datenerhebung.....	76
4.2.2.2	Fragebogaufbau und Vorgehensweise bei der Durchführung der Online-Befragung .....	76
4.2.2.3	Auswertung und Interpretation des gesamten Datenmaterials .....	78
4.2.2.3.1	Struktur der Stichprobe .....	79
4.2.2.3.2	Allgemeine Ergebnisse zum Thema Supply Chain Improvement .....	81
4.2.2.3.3	Relevanz der Basis- und Zusatzfunktionalitäten in den drei Stufen des Supply Chain Improvement .....	83
4.2.2.3.4	Ergebnisse zur Wirkung von Supply Chain Improvement .....	91
4.3	Fazit .....	93
5	Entwicklung eines Kennzahlensystems zur Verbesserung der Effizienz von und in Supply Chains und Vorbereitung eines geschlossenen Managementkonzepts .....	94
5.1	Effizienzbeurteilung durch die Betrachtung zwischenbetrieblicher Prozessketten in Supply Chains.....	94
5.1.1	Grundlagen zur prozessualen Effizienzbeurteilung.....	95
5.1.2	Aktuelle Defizite bei der Beurteilung von zwischenbetrieblichen Prozessketten in Supply Chains .....	97
5.1.3	Methodische Vorgehensweise bei der Effizienzbeurteilung von Supply Chain Prozessen.....	98

5.2	Ausgewählte Kennzahlen zur Beurteilung der Supply Chain Effizienz ....	103
5.2.1.1	Betriebsgrad (BG) .....	106
5.2.1.2	Transporteffizienz (TE).....	107
5.2.1.3	Umschlageffizienz (UE).....	108
5.2.1.4	Produktiver Lagerbetrieb (PLB).....	109
5.3	Erste praktische Anwendungsbeispiele des Supply Chain Improvement Systems .....	110
5.3.1	Anwendung der ersten Stufe des Supply Chain Improvement Systems bei einem Industrieunternehmen .....	110
5.3.2	Anwendung der zweiten Stufe des Supply Chain Improvement Systems bei einem Industrieunternehmen .....	116
5.3.2.1	Grundlagen von Simulationen und Simulationsprogrammen .....	116
5.3.2.2	Vorgehensweise bei der erstmaligen Durchführung von Supply Chain Improvement auf der zweiten Stufe..	120
5.3.2.3	Entwicklung des Simulationsmodells in Zusammenarbeit mit einem IT-Dienstleister .....	122
5.3.2.4	Implementierung der Kennzahlen zur Effizienzbeurteilung des modellierten Supply Chain Ausschnitts.....	126
5.3.2.5	Erste Ergebnisse des Tests der zweiten Supply Chain Improvement Stufe.....	127
5.4	Begleitende Maßnahmen zur Anwendung des Supply Chain Improvement Systems innerhalb eines geeigneten Managementkonzepts .....	130
5.4.1	Grundlagen zu Managementkonzepten.....	130
5.4.2	Das SCIS-Managementkonzept .....	131
5.5	Validierung des entwickelten Supply Chain Improvement Systems und des geschlossenen Managementkonzepts mittels strukturierter Interviews.....	137
5.5.1	Angestrebte Ziele der empirischen Untersuchung und Ablauf der Interviews .....	138

---

5.5.2	Auswertung und Interpretation der erzielten Befragungsergebnisse .....	139
5.5.2.1	Struktur der Stichprobe .....	140
5.5.2.2	Nützlichkeit der Struktur des Supply Chain Improvement Systems .....	142
5.5.2.3	Angemessenheit der Funktionalitäten des Supply Chain Improvement Systems .....	145
5.5.2.4	Eignung der Kennzahlen für die Beurteilung der Effizienz von Supply Chains.....	147
5.5.2.5	Zweckmäßigkeit des SCIS-Managementkonzepts in Effizienzsteigerungsprojekten.....	153
5.6	Fazit .....	154
6	Anforderungen an ein echtzeitfähiges Supply Chain Improvement System zur Effizienzverbesserung von und in Supply Chains .....	156
6.1	Funktionale Anforderungen an ein echtzeitfähiges Supply Chain Improvement System zur Effizienzverbesserung von und in Supply Chains .....	156
6.1.1	Automatisierte Datenbeschaffung aus vorhandenen IT-Systemen .....	156
6.1.2	Automatisierte Weiterverarbeitung des Datenmaterials zu geeigneten Effizienzindikatoren zur Effizienzbeurteilung von und in Supply Chains .....	158
6.1.3	Einteilung der Effizienzkennzahlen in die zutreffende Effizienzklasse und unternehmensübergreifender Austausch der Leistungsindikatoren .....	160
6.1.4	Generierung von Entscheidungshilfen mittels Prozessmodellierung und Simulation verschiedener Szenarien .....	161
6.1.4.1	Modellierung relevanter Supply Chain Prozesse.....	161
6.1.4.2	Simulation verschiedener Supply Chain Szenarien.....	162
6.1.4.3	Zurverfügungstellung von Entscheidungshilfen.....	164
6.1.5	Reporting und Benachrichtigung bei Leistungszielverfehlung sowie Export und Archivierung der erfassten Daten .....	164
6.1.5.1	Echtzeitfähiges Reporting .....	164
6.1.5.2	Benachrichtigung bei Leistungszielverfehlung .....	165
6.1.5.3	Archivierung und Export von Daten.....	165

---

6.2	Technische Anforderungen an ein echtzeitfähiges Supply Chain Improvement System zur Effizienzbeurteilung von und in Supply Chains .....	166
6.2.1	Schnittstellenabstimmung für einen einheitlichen Datenaustausch.....	166
6.2.2	Anforderungen an die Datenübertragungssicherheit und den Austausch von Leistungsindikatoren zwischen den beteiligten Unternehmen .....	167
6.2.2.1	Informationszugangsbeschränkung zur Wahrung der Vertraulichkeit .....	167
6.2.2.2	Datenintegrität und Vollständigkeit der Daten .....	167
6.2.2.3	Nachweisbarkeit von Daten.....	167
6.2.2.4	Sicherstellung der Datenverfügbarkeit .....	168
6.2.3	Anforderungen an die Systemstabilität .....	169
6.2.4	Anforderungen an die Berechtigungen und die Benutzerverwaltung .....	170
6.2.5	Anforderungen an die Usability des Systems .....	170
6.3	Sonstige Anforderungen an ein echtzeitfähiges Supply Chain Improvement System zur Effizienzverbesserung von und in Supply Chains .....	171
6.3.1	Bedienungsanleitung und technische Systembeschreibung .....	171
6.3.2	Schulung und Support .....	171
6.3.3	Lizenzbestimmungen zur Systeminstallation .....	172
6.4	Projektentwicklung und Realisierungsphasen zur Implementierung eines Supply Chain Improvement Systems bei den teilnehmenden Unternehmen .....	172
6.5	Fazit .....	178
7	Zusammenfassung mit Ausblick.....	179
	Literaturverzeichnis .....	182