

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Teil 1: Grundlagen des Supply Chain Managements	13
1 Einleitung und Motivation	15
1.1 Staffellauf zum Kunden: Koordination in Supply Chains	20
1.2 Chaos in der Supply Chain: der Bullwhip-Effekt	24
1.3 Machtspiele und Partnerschaft: die integrierte Losgröße	34
1.4 Die »Big 3« des Supply Chain Managements	46
2 Von der Supply Chain zum Supply Chain Management	49
2.1 Wertschöpfung: Prozesse, Ketten und Netzwerke	49
2.1.1 Operationalisierung der prozessbezogenen Wertschöpfung	52
2.1.2 Betriebliche Wertschöpfung	53
2.1.3 Exkurs: Wertschöpfung ist kein Unternehmensziel! ...	53
2.1.4 Wertschöpfungsketten und Wertschöpfungsnetzwerke	57
2.2 Die Supply Chain	59
2.2.1 Supply Chain-Definition	60
2.2.2 Modell der Supply Chain	67
2.2.2.1 Institutionelle Ebene der Supply Chain	68
2.2.2.2 Informatrische Ebene der Supply Chain	70
2.2.2.3 Prozess- und Ressourcenebene der Supply Chain	70
2.2.2.4 Interdependenzen der Supply Chain-Ebenen ...	74
2.3 Das Supply Chain Management	76
3 Bezugsrahmen des Supply Chain Managements	87
3.1 Denkschulen des Supply Chain Managements	87
3.2 Referenzmodelle des Supply Chain Managements	93
3.2.1 Elementares Supply Chain Management- Referenzmodell von Cooper/Lambert/Pagh	93
3.2.2 Referenzmodelle für die Supply Chain-Struktur	94
3.2.3 Referenzmodelle für Supply Chain-Prozesse	95

3.2.4	Referenzmodelle für die Managementkomponenten des Supply Chain Managements.....	102
3.2.4.1	Supply Chain Configuration – die strategische Gestaltungsebene	104
3.2.4.2	Supply Chain Planning – die taktische Planungsebene	106
3.2.4.3	Supply Chain Execution – die operative Ausführungsebene	106
3.2.5	Koordination in Supply Chains	111
3.2.5.1	Kurzer Exkurs: Logistikdienstleister als zentrale Koordinationsinstanz in Supply Chains	112
3.2.5.2	Kurzer Exkurs: Koordination in der Plattformökonomie	115
3.2.6	Das Zielsystem des Supply Chain Managements	116
3.3	Theorie(n) des Supply Chain Managements	122
3.3.1	Transaktionskostentheorie	123
3.3.2	Prinzipal-Agent-Theorie	126
3.3.3	Property-Rights-Theorie	128
3.3.4	Resource-based View	134
3.3.5	Market-based View	136
3.3.6	Resource-Dependence-Ansatz und soziale Austauschtheorie	138
3.3.7	Netzwerkansatz und Systemtheorie	140
3.3.8	Spieltheorie	141
3.3.9	Multitheoretischer Ansatz für das Supply Chain Management	147
3.4	Ein Bezugsrahmen für das Supply Chain Management	149

Teil 2: Planungsaufgaben des Supply Chain Managements 153

1	Einleitung	155
2	Supply Chain Configuration	160
2.1	Wer ist der Supply Chain-Konfigurator?	162
2.2	Supply Chain-Struktur folgt der Supply Chain-Strategie	169
2.3	Mittel- bis langfristige Absatzprognosen	181
2.4	Standortplanung	184
2.4.1	Kontinuierliche Standortplanungsmodelle	189
2.4.2	Diskrete Standortplanungsmodelle	203
2.4.3	Kapazitierte, mehrstufige Warehouse Location-Probleme	209
2.4.4	Dynamische und stochastische Standortplanung	210
2.5	Gestaltung der Supply Chain-Struktur: Bestimmung der Stufigkeit	214

2.6	Gestaltung der Supply Chain-Struktur: Zentralisierung von Beständen	220
2.6.1	Wirkung einer Zentralisierung auf den Losgrößenbestand (cycle stock)	223
2.6.2	Wirkung einer Zentralisierung auf den Sicherheitsbestand (safety stock)	227
2.6.3	Wirkung einer Zentralisierung von Kapazitäten auf den Lagerbestand	232
2.7	Produkt- und Prozessgestaltung in Supply Chains: Wo ist der Kundenauftragsentkopplungspunkt?	237
2.7.1	Kundenindividuelle Massenproduktion	240
2.7.2	Postponement	240
2.7.3	Portfolio-Effekt	243
2.8	Produkt- und Prozessgestaltung in Supply Chains: Gleichteileverwendung	244
2.9	Auswahl der Supply Chain-Partner: Lieferantenauswahl	249
2.9.1	Local oder Global Sourcing	252
2.9.2	Single oder Multiple Sourcing	253
2.9.3	Bewertung und Auswahl von Lieferanten	253
2.9.4	Ein dynamischer Planungsansatz zur Lieferantenbewertung und -auswahl	258
3	Supply Chain Planning	264
3.1	Mittel- bis kurzfristige Absatzprognosen	264
3.1.1	Zeitreihenprognosen	265
3.1.2	Konstantes Niveau (X-Güter)	269
3.1.3	Exponentielle Glättung 1. Ordnung	274
3.1.4	Trend und oder Saisonalität (Y-Güter)	278
3.1.5	Exponentielle Glättung 2. Ordnung	279
3.1.6	Exponentielle Glättung 3. Ordnung	281
3.1.7	Kausalprognose mit Hilfe der linearen Regression ...	286
3.1.8	Nachfrageprognose versus tatsächliche Nachfrage ...	290
3.2	Master Planning in Supply Chains	291
3.2.1	Zentrales Master Planning	292
3.2.2	Ein dynamischer Planungsansatz für das zentrale Master Planning	293
3.2.3	Dezentrales Master Planning: Upstream Planning	299
3.2.4	Hybride Koordinationsformen des Master Plannings...	303
3.2.5	Partiell zentralisiertes Master Planning	305
3.3	Efficient Consumer Response (ECR): Supply Chain Management in der Konsumgüterindustrie	307
3.3.1	Efficient Replenishment	310
3.3.1.1	Continuous Replenishment	312
3.3.1.2	Computer Assisted Ordering (CAO)	313

3.3.1.3	Synchronized Production	313
3.3.1.4	Vendor-Managed Inventory	313
3.3.1.5	Co-Managed Inventory und Buyer-Managed Inventory	319
3.3.1.6	Cross Docking	320
3.3.1.7	Efficient Unit Loads	321
3.3.1.8	Roll Cage Sequencing	321
3.3.2	Category Management	322
3.3.2.1	Efficient Assortment	323
3.3.2.2	Efficient Promotions	323
3.3.2.3	Efficient Product Introduction	324
3.3.2.4	Praxisbeispiel Category Management	324
3.4	Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR): ECR der nächsten Generation	328
3.4.1	Bereich Strategie und Planung (Das P in CPFR: Planning)	329
3.4.2	Bereich Prognose-, Planungs- und Belieferungs- management (Das F in CPFR: Forecasting)	329
3.4.3	Bereich Umsetzung und Ausführung (Das R in CPFR: Replenishment)	330
3.5	Vertragsgestaltung zur Koordination der Supply Chain	344
3.5.1	Problem der doppelten Gewinnaufschläge (double marginalization)	345
3.5.2	Bestandsdisposition bei unsicherer Nachfrage: Das Newsvendor-Modell	349
3.5.2.1	Bestimmung der Produktions- bzw. Bestellmenge	352
3.5.2.2	Bestimmung der erwarteten Über- und Unterbstandskosten bei Normalverteilung	357
3.5.2.3	Bestimmung des erwarteten Gewinns	357
3.5.3	Vertragsdesign zur Koordination der Supply Chain ...	359
3.5.3.1	Ausgangssituation	359
3.5.3.2	Einschaltung eines Händlers (Großhandels- preisvertrag, Wholesale Price Contract)	361
3.5.3.3	Rücknahmegarantievertrag (Buy Back Contract)	365
3.5.3.4	Vertrag mit Umsatzteilung (Revenue Sharing Contract)	369
4	Supply Chain Execution	377
4.1	Planung von Auslieferungstouren	377
4.1.1	Verfahren zur Lösung von Tourenplanungsproblemen: Das Savings-Verfahren	381
4.1.1.1	Tourenplanung mit dem Savings-Verfahren ...	382

4.1.2	Kooperative Tourenplanung	392
4.2	Supply Chain Event Management	400
4.2.1	Event	402
4.2.2	Aufgaben und Funktionen des Supply Chain Event Managements	403
Teil 3: Informationssysteme des Supply Chain Managements		405
1	Einleitung	407
2	Informationssysteme zur Unterstützung des Supply Chain Managements	410
2.1	Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme (PPS-Systeme)	410
2.2	Enterprise Resource Planning-Systeme (ERP-Systeme)	415
2.3	Advanced Plannings and Scheduling Systems (APS-Systeme)	417
2.4	Collaborative Supply Chain Management-Systeme (CSCM-Systeme)	420
2.5	Supply Chain Event Management-Systeme (SCEM-Systeme)...	423
3	Systeme zur Informationsgenerierung bzw.-gewinnung in Supply Chains	433
3.1	Lagerverwaltungssysteme (LVS), Warehouse Management- Systeme (WMS) und Warenwirtschaftssysteme (WWS)	435
3.1.1	Lagerverwaltungssysteme und Warehouse Management- Systeme	435
3.1.2	Warenwirtschaftssysteme	435
3.2	Lokalisierungs- und Identifikationssysteme	439
3.2.1	Barcode	440
3.2.2	QR-Code oder 2D-Code	444
3.2.3	RFID-Systeme	445
3.2.4	Global Positioning System (GPS)	449
3.3	Tracking und Tracing-Systeme	451
3.3.1	Blockchain-basiertes Tracking & Tracing	454
4	Business Ecosystems und digitale Plattformen	460
4.1	Zum Begriff des Business Ecosystems	460
4.2	Abgrenzung von Business Ecosystems und digitalen Marktplätze	466
4.3	Strategisches Management von Business Ecosystems	469
Literatur		474