

Logistik

zur Optimierung der Supply Chain

von

Dr. Christof Schulte

6., überarbeitete und erweiterte Auflage

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsübersicht

	Seite
Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXXI
1 Grundlagen	1
2 Logistikstrategie	29
3 Informations- und Kommunikationssysteme in der Logistik	67
4 Transport- und Umschlagsysteme	151
5 Lager- und Kommissioniersysteme	243
6 Beschaffungslogistik	283
7 Produktionslogistik	359
8 Distributionslogistik	467
9 Entsorgungslogistik	513
10 Supply Chain Management	529
11 Aufbauorganisation der Logistik	555
12 Personelle Aspekte der Logistik	581
13 Logistik-Controlling	619
14 Erfolgsfaktoren der Logistik	713
Literaturverzeichnis	719
Sachverzeichnis	743

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Abbildungsverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXXI
1 Grundlagen	1
1.1 Begriff der Logistik	1
1.2 Charakteristika der Logistikkonzeption	3
1.3 Ziele der Logistik	7
1.3.1 Logistikleistung	7
1.3.2 Logistikkosten	9
1.3.3 Optimierung des Logistikerfolgs	11
1.3.4 Ökoeffizienz in der Logistik	12
1.3.5 Zielkonflikte	15
1.4 Logistik und Supply Chain Management	16
1.5 Entwicklungsstufen der Logistik	20
1.6 Branchen- und unternehmensspezifische Einflussfaktoren auf die Logistik	24
1.7 Aufbau des Buches	26
2 Logistikstrategie	29
2.1 Einbindung der Logistik in die Unternehmensstrategie	29
2.1.1 Ebenen der Strategieentwicklung	29
2.1.2 Strategie und Wettbewerbsvorteil	30
2.1.3 Strategische Potenziale der Logistik	33
2.1.4 Stufen der Berücksichtigung der Logistik in der Strategie	34
2.1.5 Wertbeitrag der Logistik	36
2.2 Ansatzpunkte zur Formulierung von Logistikstrategien	41
2.2.1 Vision und Leitbild	41
2.2.2 Das Produktlebenszykluskonzept	44
2.2.3 Porters' Grundstrategien	45
2.2.4 Wertkette	47
2.2.4.1 Unternehmensbezogene Wertkette	47
2.2.4.2 Unternehmensübergreifende Wertketten	47
2.2.4.3 Beurteilung	49
2.2.5 Portfolio-Methoden	49
2.2.5.1 Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio	49
2.2.5.2 Logistik-Portfolio	51
2.2.5.2.1 Logistikattraktivität	51
2.2.5.2.2 Logistikkompetenz	53
2.2.5.2.3 Ableitung von Normstrategien	54
2.2.5.2.4 Beurteilung	55
2.2.6 Erfahrungswissen und strategische Grundsätze	56
2.3 Ablauf zur Entwicklung von Logistikstrategien	56
2.3.1 Überblick	56
2.3.2 Wettbewerbsstrategische Anforderungen an die Logistik	57
2.3.3 Logistische Bestandsaufnahme	60
2.3.4 Strategische Lücke und Entwicklung von Logistikstrategie-Alternativen	63
2.3.5 Strategiefestlegung und Umsetzungsplanung	64

	Seite
3 Informations- und Kommunikationssysteme in der Logistik	67
3.1 IT-Strategie und Logistik	67
3.2 Begriffliche Grundlagen und Entwicklungsphasen	69
3.3 Rechner	72
3.3.1 Aufbau eines Rechners	73
3.3.2 Rechnerklassen	75
3.3.3 Rechnerarchitekturen	77
3.3.3.1 Das Zentralrechner-Konzept	78
3.3.3.2 Das Ebenen-Konzept	78
3.3.3.3 Das Client-Server-Konzept	78
3.3.3.4 Das Terminal-Server-Konzept	79
3.4 Daten und ihre Integration	80
3.4.1 Klassifizierung der Daten	80
3.4.2 Datenorganisation	80
3.4.3 Dateiorganisation und Datenbankorganisation	81
3.4.4 Komponenten von Datenbanksystemen	83
3.4.5 Architektur von Datenbanksystemen	83
3.4.6 Datenstrukturierung	85
3.4.7 Datenbankmodelle	86
3.4.7.1 Hierarchisches Datenbankmodell	86
3.4.7.2 Netzwerk-Datenbankmodell	87
3.4.7.3 Relationales Datenbankmodell	88
3.4.7.4 Objektorientiertes Datenbankmodell	88
3.4.8 DataWarehouse	89
3.5 Datenerfassung	91
3.5.1 Aufgaben und Ziele der Datenerfassung	91
3.5.2 Systematisierung der Datenerfassungsmethoden	91
3.5.3 Die Datenerfassungsmethoden im Einzelnen	93
3.5.3.1 Handschriftliche Erfassung	93
3.5.3.2 Tastatureingabe	93
3.5.3.3 Spracheingabe	94
3.5.3.4 Einzeiliger Barcode	94
3.5.3.5 Zweidimensionaler Barcode	97
3.5.3.6 Matrixcode	97
3.5.3.7 OCR-Schrift	97
3.5.3.8 Magnetstreifen	98
3.5.3.9 Identifikation mit elektronischen Datenträgern	98
3.5.3.10 Zusammenfassung: Datenerfassungsgeräte	100
3.5.4 Anforderungen an Datenerfassungsmethoden	101
3.5.5 Anforderungen an Datenerfassungsgeräte	104
3.5.6 Auswahl eines Datenerfassungssystems	109
3.6 Datenspeicherung	111
3.6.1 Bedeutung und Überblick	111
3.6.2 Magnetische Datenspeicher	112
3.6.3 Optische Datenspeicher	113
3.7 Datenausgabe	114
3.8 Datenübertragung	114
3.8.1 Grundlagen	115
3.8.1.1 Datenstationen	115
3.8.1.2 Übertragungswege	115
3.8.1.3 Übertragungsverfahren	116
3.8.1.4 Verfahren zum standardisierten Datenaustausch und Kommunikationsprotokolle	116
3.8.2 Fest- und Funknetze	120
3.8.2.1 Überblick	120
3.8.2.2 Festnetz	121
3.8.2.3 Funknetze	124

	Seite
3.8.3 Rechnernetze	124
3.8.3.1 Lokale Netze	124
3.8.3.2 Weitverkehrsnetze	126
3.8.3.3 Internet, Extranet und Intranet	126
3.8.4 Auswahl von Kommunikationssystemen	129
3.9 Anwendungssysteme	130
3.9.1 Abwicklungssysteme	130
3.9.1.1 Funktionale Abwicklungssysteme	130
3.9.1.2 Prozessorientierte Abwicklungssysteme	130
3.9.1.3 Vorgangsteuerungssysteme	131
3.9.1.4 Integrierte versus nicht-integrierte Abwicklungssoftware	133
3.9.1.5 Individual-versus Standardsoftware	135
3.9.2 Basissysteme	136
3.9.2.1 Büroinformationssysteme	136
3.9.2.2 Projekt-Managementsysteme	137
3.9.2.3 Dokumenten-Mangement-Systeme	137
3.9.3 Planungs-und entscheidungsunterstützende Systeme	138
3.9.3.1 Simulationssysteme	138
3.9.3.2 Expertensysteme	139
3.9.3.3 Führungsinformationssysteme	139
3.10 IT-Sicherheitsmanagement	140
3.11 Electronic Commerce	143
3.11.1 Definition <i>und</i> Merkmale von Electronic Commerce	143
3.11.2 Electronic Commerce und Logistik	146
3.11.3 IT-Gesamtkonzept eines E-Commerce-Systems	149
3.11.4 Fallstudie: Dell Computer	151
4 Transport-und Umschlagsysteme	153
4.1 Förderhilfsmittel zur Bildung von Ladeeinheiten	153
4.2 Innerbetriebliche Transportsysteme	156
4.2.1 Gestaltungsziele und-aufgaben	156
4.2.2 Stetigförderer	159
4.2.3 Unstetige Fördermittel	163
4.2.3.1 Flurgebundene, gleislose Unstetigförderer	163
4.2.3.2 Flurgebundene, spurgeführte Unstetigförderer	166
4.2.3.3 Flur-und gleisgebundene Unstetigförderer	168
4.2.3.4 Flurfreie, gleisgebundene Unstetigförderer	169
4.2.3.5 Stationäre, gleisgebundene Unstetigförderer	170
4.2.4 Fördersystemplanung	170
4.2.5 Rechnergestützte Transportsteuerung	172
4.3 Außerbetriebliche Transportsysteme	174
4.3.1 Elemente des volkswirtschaftlichen Verkehrssystems	174
4.3.2 Einflussgrößen und Auswahlkriterien außerbetrieblicher Transportsysteme ...	175
4.3.3 Systematik der Güterverkehrsmittel	177
4.3.3.1 Straßengüterverkehr	177
4.3.3.2 Schienengüterverkehr	179
4.3.3.3 Binnenschiffsverkehr	180
4.3.3.4 Seefrachtverkehr	180
4.3.3.5 Luftfrachtverkehr	182
4.3.3.6 Kombiniertes Verkehr	183
4.3.3.7 Rohrfernleitungen	185
4.3.3.8 Zusammenfassende Beurteilung der Verkehrsträger	185
4.3.3.9 Güterverkehrsaufkommen und-leistung in Deutschland	186
4.3.4 Systematik der Güterverkehrsunternehmen und des Logistik-Dienstleistungsmarktes	190
4.3.4.1 Charakterisierung der Güterverkehrsunternehmen	190

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4.3.4.2 Ausgewählte Güterverkehrsunternehmen	191
4.3.4.3 Der Logistik-Dienstleistungsmarkt im Überblick	197
4.3.5 Speditionen	199
4.3.5.1 Abgrenzung von Frachtführer und Spedition	199
4.3.5.2 Versand- und Empfangsspedition	201
4.3.5.3 Sammelladungsverkehr	201
4.3.5.4 Eigener Fuhrpark versus Spedition	202
4.3.6 Regulierung und Transportrecht	202
4.3.6.1 Regulierung	202
4.3.6.2 Deutsches Transportrecht	204
4.3.6.3 International Commercial terms	205
4.3.7 Transportmuster in Industrie- und Handelsnetzen	207
4.3.7.1 Komplett- und Teilladungsverkehre	208
4.3.7.2 Flächenverteilung („Milk-Run“)	208
4.3.7.3 Break Bulk oder Transshipment	209
4.3.7.4 Quellgebietskonsolidierung	210
4.3.7.5 CrossDocking	214
4.3.8 Kooperationsmodelle für eine nachhaltige Logistik	214
4.3.8.1 Güterverkehrszentren	214
4.3.8.2 City-Logistik	219
4.3.8.3 Frachtbörsen	221
4.3.9 Informationsinhalte und -Verknüpfung in der Transportkette	223
4.3.9.1 Informationsinhalte in der Transportkette	223
4.3.9.2 Entkopplung von Informations- und Güterfluss	224
4.3.9.3 Kooperationserfordernisse	227
4.3.9.4 Fallbeispiel: Unternehmensübergreifende Transportkette	229
4.3.10 Disposition des Güterverkehrs	232
4.3.11 Nachhaltigkeitsmanagement im Güterverkehr	233
4.4 Umschlagsysteme	235
4.4.1 Aufgaben der Umschlagsysteme	235
4.4.2 Systematik der Umschlagprinzipien	236
4.4.2.1 Umschlag im innerbetrieblichen Materialfluss	236
4.4.2.2 Umschlag an der Schnittstelle zwischen inner- und außerbetrieblichem Materialfluss	237
4.4.2.3 Umschlag im außerbetrieblichen Materialfluss	239
4.4.3 Kriterien zur Auswahl geeigneter Umschlagsysteme	241
4.4.3.1 Ziele bei der Gestaltung von Umschlagsystemen	241
4.4.3.2 Voraussetzungen für effektive Umschlagsysteme	241
Lager- und Kommissioniersysteme	243
5.1 Lagersysteme	243
5.1.1 Lagerfunktionen und -arten	243
5.1.2 Lagertypen für Stückgut	248
5.1.2.1 Block- und Zeilenlager	248
5.1.2.2 Fach-Regallager	249
5.1.2.3 Paletten-Regallager	250
5.1.2.3.1 Paletten-Flachregallager	250
5.1.2.3.2 Mittelhohe Paletten-Regallager	251
5.1.2.3.3 Paletten-Hochregallager	251
5.1.2.3.4 Paletten-Einfahr- und Durchfahr-Regallager	254
5.1.2.4 Sondergestelle	254
5.1.2.5 Durchlauf-Regallager	255
5.1.2.6 Verschiebe-Regallager	256
5.1.2.7 Umlauf-Regallager	257
5.1.2.8 Paternoster-Regallager	258
5.1.2.9 Lagerung auf Stetigförderern	259
5.1.3 Lagersystemplanung	259

	Seite
5.1.4 Lagerstrategien	261
5.1.5 Lagerverwaltung und-Steuerung	261
5.1.6 Zentralisationsgrad der Lager	264
5.1.7 Eigen-oder Fremdlagerhaltung	265
5.2 Kommissioniersysteme	268
5.2.1 Funktionen von Kommissioniersystemen	268
5.2.2 Elemente vom Kommissioniersystem	269
5.2.2.1 Kommissionierlager	269
5.2.2.2 Transportmittel	270
5.2.2.3 Mensch	271
5.2.2.4 Kommissionierauftrag	272
5.2.3 Gestaltung von Kommissioniersystemen	273
5.2.4 Ablauforganisation in Kommissioniersystemen	275
5.2.4.1 Bereitstellung der Kommissionieraufträge	275
5.2.4.2 Bereitstellung der Artikelgruppen	276
5.2.4.3 Entnahme von Teilmengen	276
5.2.4.4 Warentransport vom Entnahme-zum Versandplatz	277
5.2.4.5 Abgabe der entnommenen Teilmengen	278
5.2.4.6 Ablauf bei konventioneller und belegloser Kommissionierung	279
5.2.5 Behältereinsatz und -kennzeichnung	279
6 Beschaffungslogistik	283
6.1 Aufgaben der Beschaffung	283
6.2 Exkurs: Entwicklung einer Beschaffungsstrategie	285
6.2.1 Elemente der marktgerichteten Beschaffungspolitik	285
6.2.1.1 Beschaffungsziele	285
6.2.1.2 Informationsbereitstellung	286
6.2.1.2.1 Beschaffungsmarktforschung	286
6.2.1.2.2 Lieferantenauswahl und-bewertung	287
6.2.1.2.3 Fallstudie: Lieferantenmanagement bei Siemens	289
6.2.1.3 Beschaffungspolitisches Instrumentarium	292
6.2.2 Auswahl einer Beschaffungsstrategie	292
6.2.2.1 Alternative strategische Verhaltensweisen im Bereich der Beschaffung	292
6.2.2.2 Die Einkaufsportfolio-Analyse als Ansatz zur Auswahl relevanter Strategien auf den Beschaffungsmärkten	293
6.2.2.3 Fallstudie: Beschaffungsstrategie für strategisch relevante Rohstoffe	297
6.3 Gestaltung der Beschaffungsstruktur	299
6.3.1 Global Sourcing	300
6.3.1.1 Chancen und Risiken des Global Sourcing	300
6.3.1.2 Formen des Global Sourcing	301
6.3.1.3 Total Cost of Ownership-Konzept	303
6.3.2 Single- oder Multiple-Sourcing	303
6.3.3 Modular Sourcing	308
6.3.4 Beschaffungssubjekt	310
6.4 Konzepte der externen Materialbeschaffung	310
6.4.1 Einzelbeschaffung im Bedarfsfall	310
6.4.2 Vorratsbeschaffung	311
6.4.3 Produktionssynchrone Beschaffung	311
6.4.3.1 Direktabruf	312
6.4.3.2 Lieferantenansiedlung in Werksnähe des Abnehmers	313
6.4.3.3 Lieferantenparks	316
6.4.3.4 Gemeinsame Bestandssteuerung	321
6.4.3.5 Rechtliche Aspekte der produktionssynchronen Beschaffung	323
6.4.3.6 Beurteilung der produktionssynchronen Beschaffung	324
6.4.4 Kriterien für eine optimale Differenzierung der Bereitstellungspolitik	326
6.4.5 Langfristige Aspekte der Lieferanten-Abnehmer-Beziehung	330

	Seite
6.5 E-Procurement	333
6.5.1 E-Procurement-Plattformen	334
6.5.1.1 Portale	335
6.5.1.2 Elektronische Marktplätze	335
6.5.1.3 EDI-Lösungen	336
6.5.2 E-Procurement-Instrumente	336
6.5.2.1 Online-Konsortien	336
6.5.2.2 Online-Ausschreibungen	336
6.5.2.3 Online-Auktionen	337
6.5.2.4 Elektronische Katalog- und Bestellsysteme	338
6.5.3 Elektronische Standards für E-Procurement	345
6.5.4 Erfolgspotenziale von E-Procurement	346
6.5.5 Fallstudie: Lieferantenplattform bei Volkswagen	348
6.6 Wareneingang	350
6.6.1 Material- und Informationsfluss im Wareneingang	350
6.6.2 Gestaltung des Wareneingangs	352
6.6.3 Fallstudien zur Planung und Steuerung des Wareneingangs	355
6.6.3.1 Behälterkreislauf	355
6.6.3.2 Glättung der Warenanlieferungen	356
7 Produktionslogistik	359
7.1 Materialflussgerechte Fabrikplanung	359
7.1.1 Ziele der Fabrikplanung	359
7.1.2 Einflussfaktoren auf die Fabrikplanung	361
7.1.3 Ablauf der Fabrikplanung	363
7.1.3.1 Datenermittlung	363
7.1.3.1.1 Grundsätzliche Vorgehensweise	363
7.1.3.1.2 Produktionsprogramm	365
7.1.3.1.3 Betriebsmittelbedarf	366
7.1.3.1.4 Personalbedarf	368
7.1.3.1.5 Flächenbedarf	368
7.1.3.1.6 Transportaufkommen	369
7.1.3.2 Prinzipplanung	371
7.1.3.2.1 Fertigungs- und Montageprinzipien	371
7.1.3.2.2 Auswahl der Fertigungstechnologien unter logistischen Gesichtspunkten	376
7.1.3.3 Grobplanung	377
7.1.3.4 Feinplanung	383
7.2 Planung und Steuerung der Produktion	385
7.2.1 Funktionen der Produktionsplanung und-Steuerung (PPS)	385
7.2.1.1 Einzelfunktionen und Ziele der PPS im Überblick	385
7.2.1.2 Produktionsprogrammplanung	387
7.2.1.3 Mengenplanung	392
7.2.1.3.1 Ermittlung des Brutto-Materialbedarfs	392
7.2.1.3.1.1 Programmgebundene Verfahren	393
7.2.1.3.1.1.1 Analytische Bedarfsermittlung auf der Basis von Stücklisten	394
7.2.1.3.1.1.2 Synthetische Bedarfsermittlung auf der Basis von Teileverwendungsnachweisen	398
7.2.1.3.1.1.3 Bedarfsermittlung nach dem Gozinto-Verfahren	399
7.2.1.3.1.2 Verbrauchsgebundene Verfahren	399
7.2.1.3.1.2.1 Anwendungsbereiche und Nachfragemodelle	400
7.2.1.3.1.2.2 Prognoseverfahren bei konstantem Bedarfsverlauf	404
7.2.1.3.1.2.3 Prognoseverfahren bei trendförmigem Bedarfsverlauf	405
7.2.1.3.1.2.4 Prognoseverfahren bei saisonalen Bedarfsschwankungen	406
7.2.1.3.1.2.5 Auswahl des geeigneten Bedarfsvorhersageverfahrens	407
7.2.1.3.1.3 Subjektive Verfahren	408
7.2.1.3.1.4 Zyklische versus ereignisgesteuerte Disposition	409

	Seite
7.2.1.3.2 Ermittlung des Netto-Materialbedarfs	410
7.2.1.3.3 Bestellrechnung	410
7.2.1.4 Termin- und Kapazitätsplanung	414
7.2.1.4.1 Durchlaufterminierung und Kapazitätsbedarfsrechnung	414
7.2.1.4.2 Kapazitätsterminierung	417
7.2.1.4.3 Reihenfolgeplanung	418
7.2.1.5 Auftragsveranlassung	420
7.2.1.5.1 Auftragsfreigabe	420
7.2.1.5.2 Arbeitsverteilung	421
7.2.1.5.2.1 Zentrale Arbeitsverteilung	422
7.2.1.5.2.2 Dezentrale Arbeitsverteilung	423
7.2.1.6 Auftragsüberwachung	425
7.2.1.7 Datenverwaltung als übergreifende Grundfunktion	427
7.2.1.8 Implementierungsstrategien	429
7.2.2 Systeme zur Planung und Steuerung der Produktion	429
7.2.2.1 Gestaltungsmöglichkeiten von PPS-Systemen	429
7.2.2.2 Material-Requirement-Planning-Systeme (MRP) und MRP II-Systeme ...	431
7.2.2.3 Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA)	432
7.2.2.4 KANBAN-System	437
7.2.2.5 Fortschrittszahlen-System (FZ)	441
7.2.2.6 Engpasssteuerung	444
7.2.2.7 Abdeckung der Produktionsplanungs- und -steuerungsfunktionen durch die einzelnen Systeme	446
7.2.3 PPS-Systeme im Rahmen von CIM-Konzepten	448
7.2.3.1 Datenbeziehungen zwischen PPS und CAD/CAM	448
7.2.3.2 Integrationsmöglichkeiten	450
7.2.3.3 Funktions- und Rechnerhierarchie	452
7.2.4 PPS-System-Generationen: Historische Entwicklung und Ausblick	454
7.2.4.1 PPS-Systeme der ersten Generation	454
7.2.4.2 PPS-Systeme der zweiten Generation	456
7.2.4.3 PPS-Systeme der dritten Generation	457
7.2.4.4 Entwicklungstendenzen für PPS-Systeme der vierten Generation	458
7.3 Interne Materialbereitstellung in Produktion und Montage	459
8 Distributionslogistik	467
8.1 Einflussfaktoren auf die Distributionslogistik	467
8.2 Standortdeterminierung	470
8.2.1 Anzahl der Lagerstufen	471
8.2.2 Horizontale Distributionsstruktur	475
8.3 Lagerhaltung	478
8.3.1 Überblick	478
8.3.2 Distribution Requirements Planning	480
8.4 Auftragsabwicklung	484
8.4.1 Wahl des Auftragsabwicklungssystems	485
8.4.2 Unternehmensübergreifende Informationsflussgestaltung	486
8.4.3 Fallstudie: Auftragsabwicklung bei Avon Cosmetics	488
8.4.4 Fallstudie: Kundentermin-Management bei Bayer	489
8.5 Verpackung	489
8.6 Warenausgang und Ladungssicherung	491
8.7 Neue Konzepte der Distributionslogistik von Handelsunternehmen	494
8.7.1 Quick Response	494
8.7.2 Continuous Replenishment	498
8.7.3 Efficient Consumer Response (ECR)	500
8.7.4 Warenverteilzentrum und Cross Docking	502
8.7.5 Vendor Managed Inventory und Collaborative Planning	506
8.8 Distributionslogistik in der Nachkaufphase	507
8.8.1 Bedeutung und Phasen	507

	Seite
8.8.2 Besonderheiten der Ersatzteillogistik	508
8.8.3 Fallstudie: Zeppelin-Ersatzteillogistik	510
9 Entsorgungslogistik	513
9.1 Rahmenbedingungen	513
9.2 Entsorgungsstrategischer Handlungsspielraum	515
9.3 Ziele, Aufgaben und Objekte der Entsorgungslogistik	516
9.3.1 Ziele der Entsorgungslogistik	516
9.3.2 Aufgaben im Überblick	516
9.3.3 Objekte der Entsorgungslogistik	517
9.4 Aufgaben der innerbetrieblichen Entsorgungslogistik	518
9.4.1 Kernleistungen: Lager-, Transport- und Umschlagprozesse	518
9.4.1.1 Lagerprozesse	518
9.4.1.2 Transportprozesse	519
9.4.1.3 Umschlagprozesse	521
9.4.2 Zusatzleistungen: Sammlung und Sortierung, Verpackung	522
9.4.2.1 Sammlung und Sortierung	522
9.4.2.2 Verpackung	524
9.4.3 Informationsleistungen: Auftragsabwicklung	524
9.4.4 Zusammenfassung	525
9.5 Aufgaben der externen Entsorgungslogistik	525
9.6 Entwicklung eines entsorgungslogistischen Konzeptes	527
10 Supply Chain Management	529
10.1 Kooperationen und Partnerschaften in logistischen Netzwerken	530
10.2 Supply Chain Operations Reference-Modell	533
10.2.1 Referenzmodelle	533
10.2.2 Die vier Ebenen des SCOR-Modells	535
10.2.3 Das Prozesskettenmodell	538
10.2.4 Das SCM-Aufgabenmodell	541
10.3 Supply Chain Management Software	541
10.3.1 Anforderungen an die SCM-Software	541
10.3.2 SCM-Funktionalitäten	543
10.3.2.1 Strategische Netzwerkgestaltung	543
10.3.2.2 Planungsfunktionen (Supply Chain Planning)	544
10.3.2.3 Ausführungsfunktionen (Supply Chain Execution)	547
10.3.2.4 Netzwerk-Informationsmanagement	547
10.3.3 SCM-Software-Systeme	548
10.4 Exkurs: Financial Supply Chain Management	550
11 Aufbauorganisation der Logistik	555
11.1 Begriff der Aufbauorganisation	555
11.2 Konsequenzen der Zersplitterung logistischer Aufgaben	555
11.3 Koordination logistischer Aufgaben	556
11.4 Gestaltungsalternativen der Logistikorganisation	558
11.4.1 Kriterien zur Bestimmung der adäquaten Logistikorganisation	559
11.4.2 Funktionsumfang	560
11.4.3 Kompetenz der Logistikeinheit	560
11.4.4 Einordnung der Logistik in die Unternehmensstruktur	562
11.4.4.1 Formen der Unternehmensstruktur	562
11.4.4.2 Grundmodelle zur Einbindung der Logistik in die Gesamtorganisation	564
11.4.4.3 Hierarchische Einordnung	564
11.4.5 Zentralisationsgrad	566
11.4.6 Innenstruktur der Logistik	567

	Seite
11.5 Beispiele von Logistikorganisationen	570
11.5.1 Organisation der Logistik in der Volkswagengruppe	570
11.5.2 Organisation der Logistik bei Robert Krups	572
11.5.3 Organisation der Logistik bei Boehringer Mannheim GmbH	572
11.6 Reorganisationsprozess	575
11.6.1 Phasen der Reorganisation	575
11.6.2 Change Management	576
12 Personelle Aspekte der Logistik	581
12.1 Logistikgerechte Berufsausbildung	581
12.2 Weiterbildung in der Logistik	584
12.2.1 Ziele und Arten der Weiterbildung	584
12.2.2 Beispiele innerbetrieblicher Weiterbildung	585
12.2.2.1 Boehringer Mannheim GmbH	586
12.2.2.2 Robert Bosch GmbH	588
12.2.2.3 Rohde & Schwarz GmbH	590
12.3 Entgelt differenzierung in logistischen Bereichen	591
12.3.1 Vorbereitung	591
12.3.2 Untersuchung	593
12.3.3 Entwurf	596
12.3.4 Detaillierung	598
12.3.4.1 Grundentgeltermittlung	598
12.3.4.2 Zusatzentgeltermittlung	599
12.3.4.3 Komponentengestaltung	599
12.3.4.4 Überprüfung	601
12.3.5 Einführung	601
12.3.6 Pflege	602
12.4 Betriebs- und Arbeitszeitgestaltung	602
12.4.1 Notwendigkeit und Ziele flexibler Betriebs- und Arbeitszeiten	602
12.4.2 Phasenkonzept zur Einführung flexibler Betriebs- und Arbeitszeiten	603
12.4.2.1 Bedarfsanalyse	603
12.4.2.2 Alternativensuche	606
12.4.2.3 Bewertung und Auswahl	610
12.4.2.4 Einführung und Umsetzung	613
12.4.3 Typische Fehler bei der Einführung flexibler Betriebs- und Arbeitszeiten...	613
12.4.4 Fallstudie: Bremer Lagerhaus-Gesellschaft	614
12.5 Mitarbeiterbezogene Erfolgsfaktoren des Logistik-Managements	615
12.6 Anforderungen an Führungskräfte	617
13 Logistik-Controlling	619
13.1 Aufgaben, Ziele und Ablauf des Logistik-Controlling	619
13.1.1 Aufgaben und Ziele	619
13.1.2 Ablauf des Logistik-Controlling	620
13.2 Logistikkosten- und leistungsrechnung	622
13.2.1 Notwendigkeit von Logistikkosten- und leistungsinformationen	622
13.2.2 Aufbau einer Logistikkosten- und leistungsrechnung	623
13.2.3 Realisierungsalternativen einer Logistikkostenrechnung	629
13.2.4 Prozesskostenrechnung in der Logistik	630
13.2.4.1 Gründe für die Entwicklung der Prozesskostenrechnung	630
13.2.4.2 Aufbau der Prozesskostenrechnung	634
13.2.4.3 Beurteilung der Prozesskostenrechnung	640
13.2.4.4 Fallbeispiel: Prozesskostenrechnung in einem Versandzentrum	640
13.3 Die Anwendung von Kennzahlen im Rahmen des Logistik-Controlling	644
13.3.1 Das Logistik-Kennzahlen-System (LKS)	644
13.3.1.1 Struktur und Übersicht	644
13.3.1.2 Kennzahlen zur Beschaffungslogistik	645
13.3.1.3 Kennzahlen zu Materialfluss und Transport	650

	Seite
13.3.1.4 Kennzahlen zu Lager und Kommissionierung	653
13.3.1.5 PPS-Kennzahlen	656
13.3.1.6 Kennzahlen zur Distributionslogistik	661
13.3.2 Entwicklung eines individuellen Kennzahlensystems	664
13.3.3 Graphische Darstellung der Kennzahlen	666
13.3.3.1 Grundtypen von Vergleichen	667
13.3.3.2 Verknüpfung zwischen Vergleichstypen und Darstellungsformen	668
13.3.3.3 Beispiele	668
13.3.4 Grenzen der Anwendung von Kennzahlen	672
13.4 Balanced Scorecard	672
13.4.1 Konzept und Beurteilung der Balanced Scorecard	672
13.4.2 Ableitung von Logistik-Kennzahlen auf Basis der Balanced Scorecard	675
13.5 Die Wertzuwachskurve als Controlling-Instrument	675
13.5.1 Entstehung und Begriffsdefinition	675
13.5.2 Anwendung der Wertzuwachskurve	677
13.5.2.1 Eingangsdaten	671
13.5.2.2 Berechnung der Wertzuwächse	678
13.5.2.3 Graphische Darstellung	678
13.5.2.4 Analyse der Ergebnisse und Entwicklung von Maßnahmen	678
13.5.3 Erweiterungsmöglichkeiten der Wertzuwachskurve	679
13.5.4 Kritische Würdigung der Wertzuwachskurve	682
13.6 Benchmarking in der Logistik	682
13.6.1 Ursprung, Definition und Abgrenzung des Benchmarking	682
13.6.2 Merkmale des Benchmarking	685
13.6.3 Arten des Benchmarking	685
13.6.4 Ablauf des Benchmarking	687
13.7 Target Costing	687
13.8 Logistik-Bilanz	690
13.8.1 Passiva (Mittelherkunft)	691
13.8.2 Aktiva (Mittelverwendung)	693
13.8.3 Anwendungsbeispiel	694
13.9 Nachhaltigkeitscontrolling	695
13.9.1 Die Global Reporting Initiative	695
13.9.2 CCVBilanzierung und -Controlling	701
13.10 Risikomanagement in der Logistik	705
13.10.1 Risikobegriff und-bereiche	705
13.10.2 Der Risikomanagementprozess	707
13.10.3 Nutzen des Risikomanagements	711
14 Erfolgsfaktoren der Logistik	713
14.1 Verknüpfung der Logistik mit der Unternehmensstrategie	713
14.2 Ganzheitliche Organisation	714
14.3 Umfassende Nutzung von Informationen und Informationssystemen	714
14.4 Betonung der Humanressourcen	715
14.5 Bildung strategischer Allianzen	716
14.6 Fokussierung auf finanzielle Ergebnisse	716
14.7 Festlegung optimaler Serviceniveaus	716
14.8 Aufmerksamkeit für Details	717
14.9 Zusammenfassung von Logistikmengen	717
14.10 Aktives Controlling	717
Literaturverzeichnis	719
Sachverzeichnis	743