

Inhaltsübersicht

VORWORT	V
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XIX
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XXIII
1 GRUNDLAGEN DER LOGISTIK.....	1
2 GESTALTEN UND BETREIBEN VON WERTSCHÖPFUNGSNETZWERKEN....	29
3 PHYSISCHE KERNPROZESSE DER LOGISTIK	53
4 PLANEN (PLAN).....	111
5 BESCHAFFEN (SOURCE).....	159
6 HERSTELLEN (MAKE).....	195
7 LIEFERN (DELIVER).....	239
8 RÜCKFÜHREN (RETURN).....	267
9 LOGISTISCHE DIENSTLEISTUNGEN	301
10 INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSSYSTEME DER LOGISTIK.....	337
LITERATURVERZEICHNIS.....	383
STICHWORTVERZEICHNIS.....	391

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	V
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XIX
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XXIII
1 GRUNDLAGEN DER LOGISTIK.....	1
1.1 Aufbau des Buches	1
1.2 Begriff, Abgrenzungen, Definitionen	3
1.2.1 Entwicklung des Logistikbegriffs	3
1.2.2 Betrachtungsweisen.....	4
1.2.3 Entwicklungsstufen	7
1.2.4 Grundauftrag, Begriffsdefinitionen, Prinzipien der Logistik.....	8
1.2.5 Funktionale Abgrenzung der Unternehmenslogistik	11
1.3 Struktur- und Prozessmodelle der Logistik.....	13
1.3.1 Systembegriff, Systemstruktur, Systemverhalten	13
1.3.2 Prozesse und Geschäftsprozesse	14
1.3.3 Modelle und Modellbildung	15
1.3.4 Beispiele für Prozessmodelle	16
1.3.4.1 Wertketten-Modell	16
1.3.4.2 Das SCOR-Modell	17
1.4 Ziele und Zielsysteme der Logistik.....	19
1.4.1 Ziele.....	19
1.4.2 Zielkonflikte	21
1.4.3 Zielsysteme	23
1.5 Aufbauorganisation und Berufsbild.....	24
2 GESTALTEN UND BETREIBEN VON WERTSCHÖPFUNGSNETZWERKEN....	29
2.1 Grundlagen	29
2.1.1 Ziel eines Wertschöpfungsnetzwerkes.....	29
2.1.2 Entscheidungsebenen	31
2.2 Struktur von Wertschöpfungsnetzwerken.....	32
2.2.1 Stufen / Ebenen / Rollen	32
2.2.2 Steuerungsprinzipien (Push-/Pull-Prinzip).....	35
2.2.3 Art der Auftragsauslösung: Produktionstypologie.....	36
2.3 Planen und Betreiben von Wertschöpfungsnetzwerken (Supply Chain Planning / Supply Chain Operation).....	38
2.4 Praktische Ausgestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken	40
2.5 Logistik-Controlling	41
2.5.1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen	41
2.5.2 Kennzahlen / Kennzahlensysteme.....	43

2.5.3	Aufbau einer Logistik-Kostenrechnung.....	45
2.5.4	Prozesskostenrechnung.....	47
3	PHYSISCHE KERNPROZESSE DER LOGISTIK	53
3.1	Kernprozesse der Logistik im Materialfluss.....	53
3.2	Bilden von Packstücken und Ladeeinheiten.....	55
3.2.1	Bedeutung.....	55
3.2.2	Bilden von Packstücken (Verpacken).....	55
3.2.3	Bilden von Ladeeinheiten.....	56
3.3	Lagern.....	59
3.3.1	Funktionen der Lagerhaltung.....	59
3.3.2	Merkmale von Lagersystemen.....	59
3.3.3	Lagermittel.....	63
3.3.4	Prinzip der Lagerplatzzuordnung und Lagerdimensionierung	66
3.3.5	Operative Lagerprozesse.....	67
3.4	Kommissionieren und Sortieren.....	69
3.4.1	Aufgabe.....	69
3.4.2	Grundprinzipien von Kommissioniersystemen.....	70
3.4.3	Integration und Ablaufsteuerung der manuellen Kommissionierung.....	72
3.4.4	Automatische Kommissioniereinrichtungen.....	73
3.5	Fördern.....	74
3.5.1	Fördersysteme.....	74
3.5.2	Fördertechnik.....	75
3.5.2.1	Stetigförderer.....	76
3.5.2.2	Unstetigförderer.....	77
3.5.3	Steuerung / Integration.....	78
3.6	Güterverkehr.....	78
3.6.1	Grundlagen der Verkehrswirtschaft.....	78
3.6.2	Arten und Entwicklung der Güterverkehrssysteme	82
3.6.3	Straßengüterverkehr.....	85
3.6.4	Schienengüterverkehr	88
3.6.5	Schiffsgüterverkehr.....	93
3.6.5.1	Seeschifffahrt.....	94
3.6.5.2	Binnenschifffahrt.....	97
3.6.6	Luftfrachtverkehr.....	100
3.6.7	Rohrfernleitungsverkehr	103
3.6.8	Kombinierter Ladungsverkehr	104
3.7	Umschlagen	108
4	PLANEN (PLAN).....	111
4.1	Abgrenzung des Prozesses „Planen“.....	111
4.2	Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Begriffe.....	111
4.2.1	Materialarten.....	111
4.2.2	Verbrauchs-/bestandsbezogene Materialstrukturierung.....	113

4.2.3	Bestand	116
4.2.3.1	Grundlagen des Bestandsmanagements	116
4.2.3.2	Bestandsführung	119
4.2.3.3	Inventur	120
4.2.4	Bedarf und Bedarfsarten	121
4.3	Netzwerkplanung	122
4.3.1	Überblick	122
4.3.2	Strategische Netzwerkplanung (SC Design)	123
4.3.2.1	Ziele und Strategien eines Wertschöpfungsnetzwerkes	123
4.3.2.2	Standortwahl für Herstellung und Lagerung	124
4.3.3	Netzwerkbezogene Nachfrageplanung (SC Demand Planning)	128
4.3.4	Netzwerkbezogene Kundenauftragsannahme (ATP, CTP)	128
4.3.5	Netzwerkbedarfsplanung (Supply Chain Planning)	128
4.3.6	Netzwerkbezogene Distributions- und Transportplanung	129
4.4	„Lokale“ Planung	129
4.4.1	Nachfrageplanung	130
4.4.1.1	Grundlagen der Nachfrageplanung	130
4.4.1.2	Qualitative Verfahren	131
4.4.1.3	Zeitreihenverfahren	131
4.4.1.4	Kausalverfahren	137
4.4.1.5	Kombination von Verfahren	138
4.4.1.6	Auswahl und Überprüfung des Prognoseverfahrens	138
4.4.2	Produktionsprogrammplanung	140
4.4.3	Mengenplanung	141
4.4.3.1	Grundlagen der Mengenplanung	141
4.4.3.2	Deterministische Materialbedarfsermittlung	143
4.4.3.3	Lagerhaltungsstrategie	147
4.4.4	Bestellmengenplanung	149
4.4.4.1	Problematisierung und Verfahren der Bestellmengenplanung	149
4.4.4.2	Statische Verfahren	151
4.4.4.3	Periodische Verfahren	151
4.4.4.4	Optimierende Verfahren	152
4.4.5	Sicherheitsbestandsplanung	155
4.4.5.1	Aufgaben des Sicherheitsbestandes	155
4.4.5.2	Bestimmung des Sicherheitsbestandes	155
5	BESCHAFFEN (SOURCE)	159
5.1	Grundlagen der Beschaffung	159
5.2	Strategische Gestaltung der Beschaffung (Beschaffungspolitik)	162
5.2.1	Make-or-Buy-Entscheidung (MOB)	162
5.2.2	Gestaltung der Beschaffungsstruktur	166
5.2.2.1	Gestaltungsoptionen für das Lieferantennetzwerk	166
5.2.2.2	Single / Dual / Multiple Sourcing	166
5.2.2.3	Global / Regional / Local Sourcing	168
5.2.2.4	Unit / Modular Sourcing	169
5.2.3	Ableitung von Beschaffungsstrategien	169
5.2.3.1	Elemente von Beschaffungsstrategien	169

5.2.3.2	Beschaffungsobjekte: Beschaffungs-Portfolio	170
5.2.3.3	Beschaffungsmarkt: Lieferanten-Portfolio	171
5.2.3.4	Kombiniertes Beschaffungsgüter-/Beschaffungsquellen-Portfolio	172
5.2.4	Entwicklungsstrategien aus Sicht der Zulieferer	173
5.2.5	Entwicklungstrends bei Zuliefer-/Produktionsnetzwerken.....	175
5.2.6	Versorgungskonzepte / Beschaffungsformen	177
5.2.6.1	Überblick	177
5.2.6.2	Randbedingungen bei der konventionellen Lieferung/Einzelbeschaffung.....	177
5.2.6.3	Randbedingungen bei Vorratsbeschaffung.....	178
5.2.6.4	Konzepte verbrauchssynchroner Beschaffung	178
5.3	Operative Prozesse der Beschaffung.....	182
5.4	E-Procurement.....	185
5.4.1	Grundlagen des e-Procurement.....	185
5.4.2	Systemlösungen	186
5.4.2.1	Sell-side-Lösungen	186
5.4.2.2	Buy-side-Lösungen.....	187
5.4.2.3	Elektronische Marktplätze	188
5.4.2.4	EDI Verbindungen.....	188
5.4.3	Prozesse / Instrumente	189
5.4.3.1	Katalog- und Bestellsysteme	189
5.4.3.2	Online Auktionen.....	190
5.4.3.3	Online Ausschreibungen.....	192
6	HERSTELLEN (MAKE).....	195
6.1	Logistische Grundlagen des Industriebetriebes.....	195
6.1.1	Inhaltliche Abgrenzungen.....	195
6.1.2	Produkte und Produktgestaltung	196
6.1.2.1	Definitionen	196
6.1.2.2	Methoden der Produktentwicklung.....	198
6.1.2.3	Logistikrelevanz der Entwicklung (New Product Logistics)...	200
6.1.3	Informationsträger.....	201
6.2	Gestaltung der Fertigungstiefe	202
6.3	Gestaltung der Produktionsstrukturen (Fabrikplanung).....	203
6.3.1	Verständnis und Gestaltungsfelder der Fabrikplanung.....	203
6.3.2	Analyse	205
6.3.3	Strukturdesign	207
6.3.3.1	Organisationstyp.....	207
6.3.3.2	Fertigungstyp / -prinzipien	208
6.3.4	Fertigungsstrukturierung.....	208
6.3.5	Layoutgestaltung.....	210
6.3.5.1	Ideal-Anordnung.....	210
6.3.5.2	Realanordnung.....	212
6.4	Gestaltung der Arbeitsstrukturen.....	213
6.4.1	Arbeitswissenschaftliche Grundlagen.....	213

6.4.2	Arbeitsplatz, Arbeitsstruktur, Arbeitsgestaltung.....	214
6.5	Produktionsplanung und -steuerung (PPS).....	219
6.5.1	Gesamtablauf.....	219
6.5.2	Termin- und Kapazitätsplanung.....	221
6.5.2.1	Durchlaufterminierung (Order Scheduling).....	221
6.5.2.2	Kapazitätsbedarfsermittlung.....	223
6.5.2.3	Kapazitätsabstimmung.....	223
6.5.2.4	Auftragsfreigabe.....	224
6.5.3	Auftragsveranlassung und -überwachung.....	224
6.5.3.1	Belegungs- und Reihenfolgeplanung (Scheduling).....	224
6.5.3.2	Arbeitsverteilung.....	226
6.5.3.3	Materialbereitstellung.....	227
6.5.3.4	Fertigmeldung.....	227
6.6	Datenverwaltung.....	228
6.7	Spezielle Verfahren innerhalb der PPS.....	228
6.7.1	Belastungsorientierte Fertigungssteuerung.....	229
6.7.1.1	Grundlagen.....	229
6.7.1.2	Prinzipieller Verfahrensablauf.....	230
6.7.2	Fortschrittszahlen.....	233
6.7.3	Kanban.....	234
6.7.3.1	Einführung.....	234
6.7.3.2	Voraussetzungen, Vorteile, Risiken.....	237
7	LIEFERN (DELIVER).....	239
7.1	Einordnung und Abgrenzung.....	239
7.2	Distributionspolitik.....	240
7.3	Gestaltung der (logistischen) Distributionsstrukturen.....	244
7.3.1	Allgemeine Aufgabe.....	244
7.3.2	Strukturparameter und Einflussgrößen.....	244
7.4	Distributionsplanung und -steuerung.....	247
7.4.1	Distribution Requirements Planning.....	247
7.4.2	Transportplanung.....	248
7.4.2.1	Das klassische (lineare) Transportproblem.....	248
7.4.2.2	Nichtlineare Transportprobleme.....	250
7.4.3	Touren- und Routenplanung.....	250
7.4.3.1	Grundlagen.....	250
7.4.3.2	Beschreibungsmodelle.....	253
7.4.3.3	Planungs- und Optimierungsverfahren.....	253
7.4.4	Fuhrpark-/Flottenmanagement.....	255
7.5	Spezielle Konzepte der Handelslogistik.....	256
7.5.1	Efficient Consumer Response (ECR).....	256
7.5.1.1	Historie und Vorläufer.....	257
7.5.1.2	Definition und Übersicht.....	258
7.5.1.3	Supply Side: Efficient Replenishment (ER).....	259
7.5.1.4	Supply Side: Efficient Administration (EA).....	261
7.5.1.5	Supply Side: Efficient Operating Standards.....	261

7.5.2	Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR).....	264
8	RÜCKFÜHREN (RETURN)	267
8.1	Hintergrund.....	267
8.2	Umweltbezogene Grundlagen.....	267
8.2.1	Umweltbegriff, Umweltbewusstsein, Umweltschutz	267
8.2.2	Umweltpolitik und umweltpolitische Instrumente.....	270
8.2.3	Umweltmanagement / Umweltcontrolling.....	272
8.3	Gesetzliche Regelungen	274
8.3.1	Übersicht.....	274
8.3.2	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	274
8.3.3	Verpackungsverordnung.....	276
8.4	Logistische Grundlagen.....	278
8.4.1	Prozesse der Entsorgungslogistik	278
8.4.2	Bildung geschlossener Kreisläufe.....	279
8.5	Rückführungskonzepte im Wertschöpfungsprozess	281
8.5.1	Entsorgungsstoffe und Randbedingungen	281
8.5.2	Entsorgungslogistik für Abfälle/Reststoffe.....	282
8.6	Rückführen von Transportverpackungen.....	284
8.7	Rückführungsprozesse in der Nachkaufphase.....	286
8.7.1	Problemstellung	286
8.7.2	Verwertung von Umverpackungen und Produkt-Verpackungen.....	287
8.7.3	Rückführen von Produkten zum Recycling / zur Entsorgung	292
8.7.3.1	Allgemeine Aspekte.....	292
8.7.3.2	Automobile	294
8.7.3.3	Elektro- und Elektronikgeräte.....	295
8.7.3.4	Weitere Felder	297
8.7.4	Demontage von Altprodukten.....	298
9	LOGISTISCHE DIENSTLEISTUNGEN.....	301
9.1	Entwicklung logistischer Dienstleistungen	301
9.2	Rechtliche Vorschriften für logistische Dienstleistungen	302
9.2.1	Nationales und internationales Logistikrecht.....	302
9.2.2	Internationale Handelsbräuche/Lieferklauseln (INCOTERMS).....	304
9.3	Strukturen und Angebote logistischer Dienstleistungen.....	305
9.3.1	Logistische Dienstleistungen in arbeitsteiligen Wirtschaftssystemen	305
9.3.2	Integration von Dienstleistungen	307
9.3.2.1	Güterverkehrszentren.....	307
9.3.2.2	Warenverteilzentren.....	309
9.3.2.3	City Logistik	310
9.3.3	Beispiele besonderer logistischer Dienstleister	313
9.3.3.1	KEP-Dienstleister (Kurier-, Express- und Paket-Dienste)	313
9.3.3.2	Deutsche Post DHL AG.....	316
9.3.3.3	Deutsche Bahn AG	320

9.3.4	Teilmärkte der Kontraktlogistik.....	325
9.3.4.1	Übersicht.....	325
9.3.4.2	Fulfillment im E-Commerce.....	326
9.3.4.3	Ersatzteil-Logistik (Spare Parts Logistics)	328
9.3.4.4	Frische-Logistik (Lebensmittel-Logistik, FMCG-Logistik)...	330
9.3.4.5	Spezielle Marktnischen	331
10	INFORMATIONSS- UND KOMMUNIKATIONSSYSTEME DER LOGISTIK.....	337
10.1	Grundlagen.....	337
10.2	Informationssysteme im Informationsfluss	338
10.2.1	Struktur betriebswirtschaftlicher IuK-Systeme	340
10.2.2	Aufgabenstruktur logistischer IuK-Systeme	342
10.3	Technologie-orientierte Systeme.....	344
10.3.1	Auto-Identifikationssysteme (Auto-ID)	344
10.3.1.1	Grundlagen.....	344
10.3.1.2	Optische Identifikationssysteme (Barcodes).....	345
10.3.1.3	Radio Frequency Identification (RFID).....	347
10.3.2	BDE-Systeme	355
10.3.3	Kommunikationssysteme	356
10.3.3.1	Allgemeines	356
10.3.3.2	Klassische EDI-Systeme	358
10.3.3.3	WebEDI	359
10.3.3.4	XML.....	360
10.3.3.5	Mobilkommunikation im Gütertransport (Telematik)	361
10.3.4	Verkehrsmanagement-Systeme	364
10.4	Anwendungssysteme	367
10.4.1	Entwicklungstendenzen.....	367
10.4.2	Abwicklungssysteme.....	369
10.4.2.1	ERP-Systeme	369
10.4.2.2	Warenwirtschaftssysteme (WWS).....	370
10.4.2.3	PPS-Systeme	371
10.4.2.4	eKanban-Systeme.....	373
10.4.2.5	Manufacturing Execution Systems (MES)	374
10.4.2.6	Lagerverwaltungs-Systeme (LVS).....	375
10.4.2.7	Transportmanagementsysteme.....	375
10.4.3	Planungs-, Entscheidungs- und Führungsunterstützungssysteme.....	378
10.4.3.1	Einteilung der Systeme	378
10.4.3.2	SCM-Systeme	379
10.4.3.3	Data Warehouse Systeme für die Logistik.....	380
	LITERATURVERZEICHNIS.....	383
	STICHWORTVERZEICHNIS.....	391