

# Inhalt

<b>Vorwort des Herausgebers .....</b>	<b>5</b>
<b>Vorwort des Autors .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Grundlagen der Logistik .....</b>	<b>16</b>
1.1 Preview .....	16
1.2 Logistikbegriff .....	17
1.3 Logistikdenken .....	18
1.3.1 Systemdenken .....	18
1.3.2 Flussdenken .....	19
1.4 Logistikziele .....	20
1.5 Entwicklungsstufen der Logistik .....	25
1.5.1 Funktionale Spezialisierung .....	25
1.5.2 Koordinationsfunktion der Logistik .....	26
1.5.3 Supply Chain Management .....	26
1.6 Stellenwert der Logistik .....	27
1.7 Logistik und Unternehmensorganisation .....	28
1.7.1 Grundlagen .....	28
1.7.2 Organisationsmodelle mit Logistikeinheit .....	30
1.7.2.1 Funktionsorientierte Organisation .....	30
1.7.2.2 Spartenorganisation .....	32
1.7.2.3 Matrixorganisation .....	33
1.7.3 Interner Aufbau einer Organisationseinheit Logistik .....	35
1.7.3.1 Teilfunktionen der Organisationseinheit Logistik .....	35
1.7.3.2 Kompetenzen der Organisationseinheit Logistik .....	35
1.7.3.3 Interne Arbeitsteilung der Organisationseinheit Logistik .....	37
1.7.4 Vorgehensweise bei der Reorganisation .....	38
1.8 Total Quality Management (TQM) .....	40
1.8.1 Grundlagen: Was ist TQM? .....	40
1.8.2 TQM-Ziele .....	40
1.8.3 Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9000:2008 .....	41
1.8.4 QM mit dem EFQM-Modell .....	42
1.9 Grüne Logistik – Green Logistics .....	43
1.9.1 Begriffe und Handlungsbedarf .....	43
1.9.2 Ziele und Vorgehensweise .....	46
1.9.3 Maßnahmen zur Erreichung der Nachhaltigkeit in der Logistik .....	47
1.10 Outsourcing .....	48
1.10.1 Outsourcingbereiche .....	48
1.10.2 Outsourcingziele .....	48
1.10.3 Outsourcingkriterien .....	49
1.11 Grundlegende Instrumente der Logistik .....	51

1.11.1	ABC-Analyse .....	51
1.11.2	XYZ-Analyse .....	54
1.11.3	Netzplantechnik .....	56
1.12	Check-up .....	59
1.12.1	Zusammenfassung .....	59
1.12.2	Aufgaben und Fälle .....	62
1.12.3	Literaturhinweise .....	70
<b>2</b>	<b>Beschaffungslogistik .....</b>	<b>71</b>
2.1	Preview .....	71
2.2	Begriff und Aufgaben .....	72
2.3	Bedarfsermittlung .....	74
2.3.1	Grundlagen .....	74
2.3.2	Programmgebundene Verfahren .....	75
2.3.2.1	Stücklisten .....	75
2.3.2.2	Gozinto-Graph .....	78
2.3.2.3	Direktbedarfs-Matrix .....	79
2.3.3	Verbrauchsgebundene Verfahren .....	79
2.3.3.1	Mittelwertberechnungen .....	80
2.3.3.2	Regressionsrechnung .....	81
2.3.3.3	Exponentielle Glättung .....	83
2.3.3.4	Saisonrechnung .....	84
2.4	Make-or-buy-Entscheidung .....	84
2.5	Beschaffungsstrategien .....	85
2.5.1	Single bzw. Double Sourcing .....	85
2.5.2	Multiple Sourcing .....	86
2.5.3	Local Sourcing .....	86
2.5.4	Global Sourcing .....	87
2.5.5	Modular Sourcing .....	87
2.6	Lieferantenauswahl .....	88
2.7	Beschaffungsformen .....	90
2.7.1	Einzelbeschaffung .....	90
2.7.2	Beschaffung mit Vorratshaltung .....	90
2.7.3	Just-in-time-Beschaffung .....	90
2.7.4	Entscheidung zwischen den Bereitstellungsprinzipien .....	91
2.8	Beschaffungsmenge .....	92
2.9	Beschaffungstermine .....	94
2.9.1	Bestellpunktverfahren .....	94
2.9.2	Bestellrhythmusverfahren .....	95
2.10	Wareneingang .....	95
2.11	Kennzahlen zur Beschaffungslogistik .....	98
2.11.1	Rahmenkennzahlen .....	98
2.11.2	Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....	99

2.11.3	Qualitätskennzahlen .....	99
2.12	Check-up .....	99
2.12.1	Zusammenfassung .....	99
2.12.2	Aufgaben und Fälle .....	105
2.12.3	Literaturhinweise .....	112
<b>3</b>	<b>Lagerlogistik .....</b>	<b>113</b>
3.1	Preview .....	113
3.2	Lageraufgaben .....	114
3.3	Rechtliche Grundlagen für das Lagergeschäft .....	115
3.3.1	Der Lagervertrag .....	115
3.3.2	Pflichten und Rechte nach HGB .....	117
3.3.3	Dokumente der Lagerhaltung .....	119
3.4	Lagerbauweise .....	120
3.5	Lagergestelle .....	125
3.5.1	Bodenlagerung .....	126
3.5.2	Fachbodenregale .....	127
3.5.3	Palettenregale .....	128
3.5.4	Kragarmregale .....	130
3.5.5	Durchlaufregale .....	131
3.6	Fördermittel .....	131
3.6.1	Stetigförderer .....	132
3.6.2	Unstetigförderer .....	134
3.6.2.1	Gabelhubwagen .....	134
3.6.2.2	Stapler .....	136
3.6.2.3	Fahrerlose Transportsysteme .....	137
3.6.2.4	Krane .....	138
3.6.2.5	Lastenaufzug .....	138
3.7	Ladehilfsmittel .....	138
3.7.1	Arten von Ladehilfsmitteln .....	139
3.7.2	Vergleich von Einweg- und Mehrwegladehilfsmitteln .....	140
3.8	Kommissionierung .....	141
3.8.1	Kommissionierauftrag .....	142
3.8.2	Formen der Kommissionierung .....	142
3.8.3	Sortimentsbereitstellung .....	143
3.8.4	Kommissionierverfahren .....	144
3.8.5	Entnahme der Ware .....	145
3.8.6	Fortbewegung des Kommissionierers .....	145
3.8.7	Abgabe der Ware .....	146
3.9	Verpackung .....	146
3.10	Lagerorganisation .....	147
3.10.1	Lagerverwaltung .....	147
3.10.2	Lagerbereiche .....	149

3.10.3	Lagerplatzzuordnung .....	150
3.10.4	Sicherheit im Lager .....	151
3.11	Lagerkennzahlen .....	153
3.11.1	Rahmenkennzahlen .....	153
3.11.2	Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....	154
3.11.3	Qualitätskennzahlen .....	158
3.12	Check-up .....	158
3.12.1	Zusammenfassung .....	158
3.12.2	Aufgaben und Fälle .....	164
3.12.3	Literaturhinweise .....	170
<b>4</b>	<b>Produktionslogistik .....</b>	<b>171</b>
4.1	Preview .....	171
4.2	Begriff und Aufgaben .....	172
4.3	Planung des Fabriklayouts .....	172
4.3.1	Ziele der Layoutplanung .....	172
4.3.2	Einflussfaktoren der Layoutplanung .....	173
4.3.3	Planungsablauf .....	174
4.3.3.1	Planungsmethodik .....	174
4.3.3.2	Betriebsanalyse .....	175
4.3.3.3	Bedarfsplanung .....	177
4.3.3.4	Prinzipplanung .....	178
4.3.3.5	Grobplanung .....	182
4.3.3.6	Feinplanung .....	182
4.3.3.7	Ausführungsphase .....	183
4.4	Produktionsplanung und -steuerung (PPS) .....	183
4.4.1	Aufgaben und Ziele .....	183
4.4.2	Material Requirements Planning (MRP I) und Manufacturing Resource Planning (MRP II) .....	184
4.4.2.1	MRP I (Material Requirements Planning) .....	184
4.4.2.2	MRP II (Manufacturing Resource Planning) .....	185
4.4.3	Kanban .....	186
4.4.3.1	Kanban-Prinzip .....	186
4.4.3.2	Zwei-Karten-Kanban .....	187
4.4.3.3	Ein-Karten-Kanban .....	188
4.4.4	Fortschrittszahlen-System (FZS) .....	189
4.4.5	Optimized Production Technology (OPT) – Engpasssteuerung .....	190
4.5	Enterprise-Resource-Planning-Systeme (ERP-Systeme) .....	192
4.5.1	Aufgaben und Ziele .....	192
4.5.2	Funktionen eines ERP-Systems .....	192
4.5.3	Beispiele für ERP-Systeme .....	193
4.6	Kennzahlen zur Produktionslogistik .....	193
4.6.1	Rahmenkennzahlen .....	194

4.6.2	Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....	194
4.6.3	Qualitätskennzahlen .....	195
4.7	Check-up .....	196
4.7.1	Zusammenfassung .....	196
4.7.2	Aufgaben und Fälle .....	198
4.7.3	Literaturhinweise .....	200
<b>5</b>	<b>Distributionslogistik .....</b>	<b>201</b>
5.1	Preview .....	201
5.2	Begriff und Aufgaben .....	202
5.3	Einflussfaktoren .....	203
5.3.1	Kundenanforderungen .....	203
5.3.2	Unternehmenseigene Anforderungen .....	204
5.3.3	Rahmenbedingungen .....	204
5.4	Problembereiche der Distributionslogistik .....	205
5.5	Distributionskanäle .....	205
5.5.1	Direkter Absatz .....	206
5.5.2	Indirekter Absatz .....	207
5.6	Auswahl der Lagerstandorte .....	208
5.6.1	Anzahl der Lagerstufen .....	208
5.6.1.1	Lagerstufen .....	208
5.6.1.2	Kriterien für die optimale Lagerstufenanzahl .....	209
5.6.2	Anzahl der Lager pro Stufe .....	211
5.6.3	Standortauswahl .....	212
5.6.3.1	Makroanalyse .....	212
5.6.3.2	Mikroanalyse .....	212
5.6.3.3	Sonderfall: Standortwahl eines Einzelhandelsunternehmens .....	213
5.7	Auswahl eines Logistikdienstleisters .....	213
5.7.1	Speditionsrecht .....	214
5.7.1.1	Gesetzliche Regelungen nach HGB .....	214
5.7.1.2	Einführung in die ADSp .....	216
5.7.1.3	Abschluss und Erfüllung von Speditionsverträgen .....	217
5.7.1.4	Haftung des Spediteurs nach ADSp .....	221
5.7.2	Leistungsangebot der Logistikdienstleister .....	222
5.8	Ersatzteillogistik .....	224
5.8.1	Begriff und Aufgaben .....	224
5.8.2	Besonderheiten .....	224
5.8.2.1	Nachkauforientierung .....	225
5.8.2.2	Zuverlässigkeitsorientierung .....	225
5.8.2.3	Betrachtungsebenen .....	225
5.8.3	Subsysteme der Ersatzteillogistik .....	226
5.8.3.1	Lagerwesen .....	226
5.8.3.2	Transport .....	226

5.8.3.3	Auftragsabwicklung .....	227
5.8.3.4	Verpackung .....	227
5.8.4	Reparaturfähige Ersatzteile .....	227
5.9	Kennzahlen zur Distributionslogistik .....	227
5.9.1	Rahmenkennzahlen .....	227
5.9.2	Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....	228
5.9.3	Qualitätskennzahlen .....	228
5.10	Check-up .....	229
5.10.1	Zusammenfassung .....	229
5.10.2	Aufgaben und Fälle .....	231
5.10.3	Literaturhinweise .....	234
<b>6</b>	<b>Transportlogistik .....</b>	<b>235</b>
6.1	Preview .....	235
6.2	Begriff und Aufgaben .....	236
6.3	Rechtliche Grundlagen für Frachtverträge nach HGB .....	238
6.3.1	Das Frachtgeschäft (§§ 407–449 HGB) .....	238
6.3.2	Haftung nach HGB (§§ 425 – 439 HGB) .....	242
6.4	Straßengüterverkehre .....	244
6.4.1	Leistungsmerkmale .....	244
6.4.2	Lenk- und Ruhezeiten .....	246
6.4.3	Tourenplanung .....	248
6.4.3.1	Begriffe .....	248
6.4.3.2	Zielsetzung .....	248
6.4.3.3	Ablauf der Tourenplanung .....	248
6.4.3.4	Möglichkeiten zur Tourenoptimierung .....	249
6.4.3.5	Traveling-Salesman-Problem .....	250
6.4.3.6	Sweep-Verfahren .....	251
6.4.3.7	Savings-Verfahren .....	252
6.4.3.8	Branch-and-Bound-Verfahren .....	253
6.4.4	Netzwerke .....	254
6.4.4.1	Hub and Spoke (dt. Nabe-Speiche-System) .....	254
6.4.4.2	Cross-Docking-Netzwerke .....	255
6.4.5	Innerdeutscher Straßengüterverkehr .....	256
6.4.5.1	Grundlagen nach dem Güterkraftverkehrsgesetz .....	256
6.4.5.2	Erlaubnis für den nationalen Güterkraftverkehr (§ 3 GüKG) .....	257
6.4.6	Internationaler Straßengüterverkehr .....	260
6.4.6.1	Internationale Transportgenehmigungen .....	260
6.4.6.2	Vertragsgrundlagen nach CMR .....	262
6.4.7	Abrechnung von Straßentransporten .....	263
6.4.7.1	Warenzustellung durch KEP-Dienste .....	263
6.4.7.2	Abrechnung im Stückgut- und im Ladungsbereich .....	265
6.5	Schienenverkehr .....	265

6.5.1	Leistungsmerkmale .....	265
6.5.2	Leistungsangebot der Bahn .....	266
6.6	Binnenschifffahrt .....	267
6.6.1	Leistungsmerkmale der Binnenschifffahrt .....	267
6.6.2	Abwicklung von Frachtverträgen .....	269
6.6.3	Dokumente in der Binnenschifffahrt .....	270
6.7	Seeschifffahrt .....	272
6.7.1	Leistungsmerkmale .....	272
6.7.2	Abwicklung von Seefrachtverträgen .....	273
6.7.2.1	Grundlagen .....	273
6.7.2.2	Beteiligte am Seefrachtvertrag .....	274
6.7.3	Das Konnossement .....	275
6.7.4	Haftung des Verfrachters .....	278
6.7.5	Containerverkehre .....	278
6.7.6	Abrechnung von Seetransporten .....	279
6.8	Luftverkehr .....	281
6.8.1	Leistungsmerkmale .....	281
6.8.2	Internationale Luftfrachtorganisationen .....	281
6.8.3	Abwicklung von Frachtverträgen .....	282
6.8.4	Der Luftfrachtbrief – Air Waybill (AWB) .....	283
6.8.5	Haftung des Luftfrachtführers .....	286
6.8.6	Abrechnung von Luftfrachttransporten .....	286
6.9	Kombinierte und multimodale Transporte .....	289
6.10	Transportversicherungen .....	290
6.11	Kennzahlen zur Transportlogistik .....	291
6.11.1	Rahmenkennzahlen .....	291
6.11.2	Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....	291
6.11.3	Qualitätskennzahlen .....	291
6.12	Check-up .....	292
6.12.1	Zusammenfassung .....	292
6.12.2	Aufgaben und Fälle .....	295
6.12.3	Literaturhinweise .....	299
<b>7</b>	<b>Entsorgungslogistik .....</b>	<b>300</b>
7.1	Preview .....	300
7.2	Begriff .....	301
7.3	Rahmenbedingungen .....	301
7.3.1	Einflussfaktoren .....	301
7.3.2	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz .....	302
7.4	Ziele der Entsorgungslogistik .....	302
7.5	Formen der innerbetrieblichen Entsorgung .....	303
7.5.1	Umschlagsorganisation .....	303
7.5.2	Sortierungsarten .....	304

7.6	Formen der außerbetrieblichen Entsorgung .....	305
7.7	Kennzahlen .....	306
7.8	Check-up .....	306
7.8.1	Zusammenfassung .....	306
7.8.2	Aufgaben und Fälle .....	308
7.8.3	Literaturhinweise .....	309
<b>8</b>	<b>Supply Chain Management .....</b>	<b>310</b>
8.1	Preview .....	310
8.2	Begriff .....	311
8.3	Ziele des Supply Chain Managements .....	311
8.4	Das SCOR-Modell .....	313
8.4.1	Einführung in Referenzmodelle .....	313
8.4.2	Ablauf beim SCOR-Modell .....	313
8.4.2.1	Kernprozesse .....	314
8.4.2.2	Prozessstufen .....	315
8.4.3	Kritik am SCOR-Modell .....	316
8.5	Basistechnologien .....	316
8.5.1	Electronic Data Interchange .....	316
8.5.2	Barcode .....	317
8.5.3	Radio Frequency Identification .....	317
8.5.3.1	RFID-Technik .....	318
8.5.3.2	Anwendungsmöglichkeiten und Perspektiven .....	318
8.5.3.3	Kritik an der RFID-Technik .....	319
8.6	Managementstrategien im Rahmen des SCM .....	320
8.6.1	Quick Response .....	320
8.6.2	Efficient Consumer Response .....	321
8.6.2.1	Basiselemente .....	321
8.6.2.2	Logistikelemente .....	322
8.6.2.3	Marketingelemente (Category Management) .....	323
8.7	Controlling der Supply Chain .....	324
8.7.1	Prozesskostenrechnung .....	324
8.7.1.1	Einführung .....	324
8.7.1.2	Ziele der Prozesskostenrechnung .....	324
8.7.1.3	Ablauf der Prozesskostenrechnung .....	325
8.7.1.4	Kritik an der Prozesskostenrechnung .....	327
8.7.2	Benchmarking .....	327
8.7.2.1	Einführung .....	327
8.7.2.2	Ziele des Benchmarkings .....	328
8.7.2.3	Ablauf des Benchmarkings .....	329
8.7.2.4	Kritik am Benchmarking .....	330
8.7.3	Balanced Scorecard .....	330
8.7.3.1	Einführung .....	330

8.7.3.2	Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard .....	330
8.7.3.3	Entwicklung einer Balanced Scorecard .....	334
8.7.3.4	Kritik an der Balanced Scorecard .....	335
8.8	Check-up .....	336
8.8.1	Zusammenfassung .....	336
8.8.2	Aufgaben und Fälle .....	339
8.8.3	Literaturhinweise .....	340
<b>9</b>	<b>Lösungen</b> .....	<b>341</b>
9.1	Lösungen zu den Grundlagen der Logistik ( <i>Kapitel 1</i> ) .....	341
9.2	Lösungen zur Beschaffungslogistik ( <i>Kapitel 2</i> ) .....	352
9.3	Lösungen zur Lagerlogistik ( <i>Kapitel 3</i> ) .....	364
9.4	Lösungen zur Produktionslogistik ( <i>Kapitel 4</i> ) .....	371
9.5	Lösungen zur Distributionslogistik ( <i>Kapitel 5</i> ) .....	377
9.6	Lösungen zur Transportlogistik ( <i>Kapitel 6</i> ) .....	382
9.7	Lösungen zur Entsorgungslogistik ( <i>Kapitel 7</i> ) .....	388
9.8	Lösungen zum Supply Chain Management ( <i>Kapitel 8</i> ) .....	388
<b>10</b>	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>392</b>
<b>Glossar</b> .....		<b>395</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....		<b>408</b>