

Inhaltsverzeichnis

I. Kapitel: Grundlagen der Materialwirtschaft	1
1 Begriffe, Bedeutung und Aufgaben der Materialwirtschaft	1
1.1 Begriffsbestimmungen.....	1
1.1.1 Materialwirtschaft.....	1
1.1.2 Beschaffung.....	2
1.1.3 Lagerhaltung.....	3
1.2 Betriebswirtschaftliche Bedeutung der Materialwirtschaft.....	3
1.3 Aufgaben der Materialwirtschaft.....	4
1.3.1 Hauptaufgabe.....	4
1.3.2 Detailaufgaben.....	4
2 Grundelemente der Materialwirtschaft	6
2.1 Objekte der Materialwirtschaft.....	6
2.2 Organisation der Materialwirtschaft.....	6
2.2.1 Eingliederung in die Unternehmensorganisation.....	6
2.2.2 Organisatorische Gliederung.....	11
2.3 Prinzipien der Materialbereitstellung.....	11
2.3.1 Vorratshaltung.....	12
2.3.2 Einzelbeschaffung im Bedarfsfall.....	13
2.3.3 Lagerlose Sofortverwendung ("Just in time").....	13
2.4 Material-Management.....	15
2.4.1 Bedeutung des Umweltschutzes.....	15
2.4.2 Supply Chain Management (SCM).....	16
2.5 Logistik.....	18
2.5.1 Begriff und Bedeutung.....	18
2.5.2 Grundsätze.....	20
2.5.3 Aufgaben.....	22
2.6 Logistik-Controlling.....	24
2.6.1 Aufgaben und Ziele.....	24
2.6.2 Instrumente.....	26

2.7	Benchmarking	27
2.7.1	Begriffsabgrenzung	27
2.7.2	Beispiele aus der Praxis.....	30
	Übungsfragen zum ersten Kapitel.....	33
	Literatur zum ersten Kapitel	34
I.	Einzelwerke	34
II.	Literatur aus Sammelwerken und Periodika.....	37
II.	Kapitel: Die Beschaffung	39
1	Beschaffung als Grundfunktion unternehmerischen Handelns	39
1.1	Begriff und Bedeutung der Beschaffung	39
1.2	Aufgaben der Beschaffung	40
1.2.1	Hauptaufgabe	40
1.2.2	Detailaufgaben	40
2	Beschaffungsmanagement.....	42
2.1	Ansatzpunkte	42
2.2	Abgeleitete Aufgaben	43
2.3	Weg zum Beschaffungsmanagement.....	44
2.3.1	Aufgaben und Ziele.....	44
2.3.2	Internationalisierung der Beschaffung.....	45
2.3.3	Lieferantentage und Lieferantenseminare	46
2.3.4	Informationen ersetzen Bestände	47
2.4	Strategische Bedeutung	48
2.4.1	Make or Buy	48
2.4.2	Lieferanteneinbeziehung in die Konstruktion und Entwicklung	50
2.4.3	Single-, Double-, Out-, In- und Global-Sourcing	53
2.4.4	Modul- und Systemlieferanten	58
3	Beschaffungsmarketing und Beschaffungsmarktforschung	60
3.1	Begriffsbestimmungen	60
3.2	Beschaffungsmarketing	61
3.2.1	Anspruch und Struktur	61
3.2.2	Aufgaben und Instrumente.....	63

3.3 Beschaffungsmarktforschung	66
3.3.1 Aufgaben.....	66
3.3.2 Vorgehensweise	68
3.3.3 Analyseinstrumente.....	71
4 Anfrage und Angebot.....	76
4.1 Inhalt der Anfrage	76
4.2 Antwort des Lieferanten	77
4.3 Angebotsauswertung und Preisvergleich.....	78
4.3.1 Vergleich der Lieferungs- und Zahlungsbedingungen	78
4.3.2 Vergleich der Angebotspreise	78
4.4 Entscheidungskriterien für den Angebotsvergleich	78
5 Bestellung	80
5.1 Kaufvertrag	80
5.2 Auftragsbestätigung	83
5.3 Überwachung der Lieferung.....	84
5.3.1 Terminsicherung	84
5.3.2 Terminkontrolle	84
5.4 Materialeingangsprüfung	85
5.5 Rechnungsprüfung	85
5.6 Grundregeln der Bestellung	86
6 Electronic Business (e-Business).....	87
6.1 Begriffsabgrenzung.....	87
6.2 Ausprägung	89
6.3 Bedeutung	92
Übungsaufgaben zum Zweiten Kapitel	94
Literatur zum Zweiten Kapitel.....	96
I. Einzelwerke	96
II. Sammelwerke und Periodika.....	100

III. Kapitel: Materialdisposition	103
1 Materialdisposition als unternehmerische Grundfunktion	103
1.1 Aufgaben der Materialdisposition.....	103
1.2 Beeinflussung des Materialbestandes durch die Disposition	104
1.3 Materialbedarfsarten	108
1.3.1 Primärbedarf	108
1.3.2 Sekundärbedarf	108
1.3.3 Tertiärbedarf	109
1.4 Organisatorische Gliederung der Materialdisposition	109
1.4.1 Gliederung nach Teilegruppen.....	110
1.4.2 Gliederung nach Fertigerzeugnissen und Baugruppen.....	111
1.4.3 Gliederung nach Lieferanten.....	112
1.4.4 Gliederung nach geographischen Gesichtspunkten	112
1.5 Verfahren der Bedarfsermittlung.....	113
1.5.1 Bedarfs- oder programmgesteuerte Disposition.....	113
1.5.2 Die verbrauchsgesteuerte Disposition	114
2 Grundlagen der wirtschaftlichen Materialdisposition	115
2.1 Bedeutung der verschiedenen Dispositionsarten	115
2.2 ABC-Analyse.....	116
2.3 Material-Wert-Statistik.....	117
2.3.1 Vorgehen zur Darstellung	117
2.3.2 Ergebnisse	117
2.3.3 Konsequenzen	118
2.3.4 Darstellungsbeispiel	119
2.4 XYZ-Analyse.....	122
2.4.1 Beispiele für ABC- /XYZ-Kennung	123
2.4.2 Neun-Felder-Matrix	124
2.5 Produkt-Quantum-Analyse (PQ).....	124

2.6	Berechnung der wirtschaftlichen Bestellmenge	125
2.6.1	Problemstellung	125
2.6.2	Lagerzyklus	126
2.6.3	Klassische Losgrößenrechnung.....	129
2.6.4	Segmentierung in I-, II- und III-Teile.....	135
2.6.4.1	Verbrauchsgesteuerte I-Teile.....	135
2.6.4.2	Plangesteuerte II-Teile.....	136
2.6.4.3	Auftragsgesteuerte III-Teile.....	137
2.6.4.4	Merkmale der I-, II-, III-Teile.....	138
2.6.5	Festlegung der Bestellmenge bei schwankendem Bedarf	139
2.6.5.1	Grundlagen	139
2.6.5.2	Verfahren der gleitenden Bestellmengenoptimierung ..	141
2.6.5.3	"Part-period"-Verfahren.....	143
2.7	Festlegung des Bestellpunktes	145
2.7.1	Problemstellung	145
2.7.2	Abhängigkeit des Bestellpunktes	145
2.7.3	Wiederbeschaffungszeit.....	146
2.7.4	Überprüfungszeit.....	148
2.7.5	Genauigkeit der Bedarfsvorhersage	148
2.8	Festlegung des Sicherheitsbestandes	150
2.8.1	Problemstellung	150
2.8.2	Steuerung über Sicherheitstage.....	150
2.8.3	Veränderung der Verbrauchskennlinie und Lieferzeitverzögerung.....	151
2.8.4	Veränderung der Verbrauchskennlinie und Festlegung des Servicegrades	153
2.8.4.1	Problemstellung	153
2.8.4.2	Begriff Servicegrad (SG).....	153
2.8.4.3	Berechnung des Sicherheitsbestandes mit Hilfe der Servicefunktion	156

3	Bedarfsgesteuerte Disposition	160
3.1	Problematik	160
3.2	Durchführung der Teilebedarfsrechnung	162
3.2.1	Festlegung des Produktionsprogramms	162
3.2.2	Teile-Freigabe	163
3.2.3	Bedarfsrechnung für Serienteile	164
3.2.4	Bedarfsrechnung für Sonderbedarf	165
3.2.5	Durchführung der Teilebedarfsrechnung	165
3.3	Erzeugnisdarstellung und die Erzeugnisgliederung	166
3.3.1	Erzeugnisdarstellung	166
3.3.2	Erzeugnisstruktur und Arbeitsabläufe (Gliederungstiefe)	166
3.3.3	Gliederung einer Erzeugnisstruktur	168
3.3.4	Darstellungsformen	169
3.4	Erzeugnisdarstellung durch Stücklisten	173
3.4.1	Begriff Stückliste	173
3.4.2	Mengenübersichtsstückliste und Verwendungsnachweis	175
3.4.3	Strukturstückliste und Verwendungsnachweis	176
3.4.4	Baukastenstückliste und Verwendungsnachweis	177
4	Bedarfsformen	179
4.1	Bruttobedarf	179
4.2	Nettobedarf	179
4.3	Bedarf der Ebene	179
4.4	Bedarf für Auflösung	180
4.5	Verdichteter Bedarf	180
4.6	Vorlaufverschiebung	180
	Übungsfragen zum Dritten Kapitel	181
	Literatur zum Dritten Kapitel	186
	I. Einzelwerke	186
	II. Sammelwerke und Periodika	188

IV. Kapitel: Lagerwirtschaft	189
1 Bedeutung der Lagerwirtschaft	189
1.1 Wertigkeit der Lagerwirtschaft im Unternehmen	189
1.2 Funktionen der Lagerhaltung	189
1.3 Grundfunktionen im Lager	191
1.4 Verschiedene Arten der Lagerhaltung	193
1.4.1 Kaufteilelager	193
1.4.2 Fertigungszwischenlager	193
1.4.3 Betriebsstofflager	194
1.4.4 Fertigwarenlager	194
1.4.5 Handelslager	194
1.4.6 Speditionslager	195
1.5 Aufgaben der Lagerwirtschaft	195
1.5.1 Warenannahme	195
1.5.2 Wareneingangsprüfung und Vorbereitung zur Einlagerung	196
1.5.3 Qualitätssicherung	197
1.5.4 Einlagerung	197
1.5.5 Auslagerung	198
1.5.6 Lagerverwaltung und Lagersteuerung	198
1.5.7 Wartung	199
1.6 Forderungen an ein Lager	200
1.6.1 Bereitstellung einer ausreichenden Lagerkapazität	200
1.6.2 Bereitstellung der erforderlichen Umschlagsleistung	201
1.6.3 Optimale Raumvolumennutzung	201
1.6.4 Optimierter Personaleinsatz	202
1.6.5 Bestandssicherheit	203
1.6.6 Betriebssicherheit	203
1.6.7 Arbeitssicherheit im Lager	204
1.7 Lagerverwaltung und Lagersteuerung	205
1.7.1 Konzepte	205
1.7.2 Funktionen	206

2	Stationäre Lagersysteme	210
2.1	Blocklager.....	210
2.2	Fachbodenlagerung.....	212
2.3	Fachbodenregale mit Regalbediengeräten.....	214
2.4	Paternosterregal für Kleinteile.....	214
2.5	Fachboden-Verschieberegale.....	216
2.6	Palettenregal.....	217
2.7	Einfahrregal.....	221
2.8	Durchlaufregal.....	222
2.9	Einschubregal.....	223
2.10	Schwerlast-Paternosterregale.....	224
2.11	Wabenregal.....	225
2.12	Kragarmregal.....	226
3	Automatische Lagersysteme	228
3.1	Grundlagen.....	228
3.2	Systemaufbau.....	229
3.3	Automatische Lagertypen.....	229
3.3.1	Palettenhochregal.....	229
3.3.2	Tablarlager.....	230
3.3.3	Behälterlager.....	231
3.3.4	Kassettenlager.....	232
4	Einrichtungstechnik	233
4.1	Beleuchtung.....	233
4.2	Heizung, Lüftung und Klimatisierung.....	233
4.3	Brandschutz.....	234
4.3.1	Feuerwarnanlagen.....	234
4.3.2	Feuerbekämpfungsanlagen.....	234
5	Bewegliche Lagertechnik	236
5.1	Flurförderzeuge.....	236
5.2	Förder- und Transporteinrichtungen.....	242
5.3	Ladehilfsmittel.....	247
5.4	Informationsträger.....	251

6 Kommissionierung	253
6.1 Kommissionierung als System des Materialflusses	254
6.1.1 Bereitstellung der Ware.....	254
6.1.2 Fortbewegung des Kommissionierers.....	255
6.1.3 Entnahme der Ware	256
6.1.4 Abgabe der entnommenen und gesammelten Ware	257
6.2 Kommissionierung als Datenfluss.....	258
6.2.1 Aufbereitung der Auftragsdaten	259
6.2.2 Weitergabe der Kommissionieraufträge	260
6.2.3 Abarbeitung und Quittierung der Kommissionieraufträge	260
6.3 Organisation der Kommissionierung	262
6.3.1 Aufteilen des Sortiments	263
6.3.2 Abarbeitung der Kommissionieraufträge.....	265
6.3.3 Optimierung der Kommissionierwege	265
6.3.4 Sammeln der Auftragspositionen	266
6.4 Kommissionierleistung	267
6.4.1 Theoretische Kommissionierleistung	267
6.4.2 Effektive Kommissionierleistung	270
Übungsfragen zum Vierten Kapitel	271
Literatur zum Vierten Kapitel.....	272
I. Einzelwerke	272
II. Sammelwerke und Periodika.....	273
Lösung der Übungsfragen zum Ersten Kapitel	274
Lösung der Übungsfragen zum Zweiten Kapitel	278
Lösung der Übungsfragen zum Dritten Kapitel	284
Lösung der Übungsfragen zum Vierten Kapitel	291
Stichwortverzeichnis	295

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die Materialwirtschaft als eigenständiger Funktionsbereich.....	7
Abb. 2: Die Materialwirtschaft als Untereinheit eines Funktionsbereichs.....	8
Abb. 3: Die Materialwirtschaft als Zentralbereich im divisional gegliederten Unternehmen.....	9
Abb. 4: Die Materialwirtschaft als Zentralbereich und dezentrale Abteilung im divisional gegliederten Unternehmen	10
Abb. 5: Die Materialwirtschaft als divisional tätige Abteilung	10
Abb. 6: Die Aufteilung der Materialwirtschaft in Organisationseinheiten	11
Abb. 7: Prinzipdarstellung des Supply Chain Management.....	16
Abb. 8: Matrixgliederung betrieblicher Funktionen.....	19
Abb. 9: Stellung der Logistik im Führungssystem.....	21
Abb. 10: Komponenten der logistischen Systemleistungen und der Logistikleistungen.....	23
Abb. 11: Gliederung des Beschaffungsmarketings.....	63
Abb. 12: Gebundenes Kapital in Mio DM bei der Veränderung von Sicherheitszeit und Abrufhäufigkeit.....	106
Abb. 13: Verringerung des gebundenen Kapitals in % gerechnet von der Ausgangslage bei der Veränderung von Sicherheitszeit und Abrufhäufigkeit	106
Abb. 14: Einsparung von Kosten in DM gerechnet von der Ausgangslage bei der Veränderung von Sicherheitszeit und Abrufhäufigkeit.....	107
Abb. 15: Graphische Darstellung der ABC-Analyse	116
Abb. 16: Neun-Felder-Matrix-Segmentierung aus einer verknüpften ABC/XYZ-Analyse	124
Abb. 17: Die Entwicklung von Bestellmengen und Lagerbestand in Abhängigkeit der Zeit	127
Abb. 18: Gesamtkosten bei verschiedenen Bestellhäufigkeiten	128
Abb. 19: Bestell-, Lagerhaltungs- und Gesamtkosten in Abhängigkeit der Bestellmenge.....	128
Abb. 20: Begriffe und Beispiel für die Erzeugnisgliederung.....	167

Abb. 21: Gliederungsgesichtspunkte	169
Abb. 22: Struktur der Erzeugnisse F1 und F2 nach Auflösungsebenen.....	170
Abb. 23: Struktur der Erzeugnisse F1 und F2 nach Fertigungsebenen.....	171
Abb. 24: Struktur der Erzeugnisse F1 und F2 nach Dispositionsebenen	172
Abb. 25: Grundaufbau von Stücklisten	174
Abb. 26: Einplatz-Palettenregal	218
Abb. 27: Regaltraversen-Palettenregal (Dreiplatz)	218
Abb. 28: Schmalgangstapler (man-up-Gerät).....	241