

# Inhaltsverzeichnis

## *Erstes Kapitel*

Seite

### Das materialwirtschaftliche Optimum als betriebliche Zielsetzung

A. Das Wesen der Materialwirtschaft . . . . .	13
I. Begriff und Arten des Materials . . . . .	13
II. Begriff der Materialwirtschaft . . . . .	15
III. Bedeutung der Materialwirtschaft in den Betriebsarten . . . . .	17
IV. Aufgaben der Materialwirtschaft . . . . .	18
B. Das Problem des materialwirtschaftlichen Optimums . . . . .	19
I. Analyse des materialwirtschaftlichen Optimums . . . . .	19
a) Mengenproblem . . . . .	19
b) Sortimentsproblem . . . . .	19
c) Raumüberbrückungsproblem . . . . .	20
d) Zeitproblem . . . . .	21
e) Kapitalproblem . . . . .	22
f) Kostenproblem . . . . .	22
II. Prinzipien der Materialbereitstellung als Lösungsmöglichkeiten . . . . .	23
a) Die einzelnen Bereitstellungsprinzipien . . . . .	24
1. Vorratshaltung . . . . .	24
2. Einzelbeschaffung im Bedarfsfall . . . . .	25
3. Einsatzsynchrone Anlieferung . . . . .	25
b) Daten für die Wahl des Bereitstellungsprinzips . . . . .	26
1. Marktdaten . . . . .	26
2. Betriebsdaten . . . . .	27
III. Kriterien für eine optimale Differenzierung der Bereitstellungsmaßnahmen . . . . .	29
a) Artmengen-Wert-Verhältnis der Materialien . . . . .	29
b) Verbrauchsstruktur der Materialien . . . . .	31

## *Zweites Kapitel*

### Planung und Kontrolle als Instrumente zur Erreichung des materialwirtschaftlichen Optimums

A. Die Planung der Materialbereitstellung . . . . .	33
I. Planung des Materialbedarfs . . . . .	34
a) Die Planung des Materialsortiments . . . . .	35
1. Erfassung des Materialsortiments durch Schlüsselung . . . . .	35

	Seite
2. Maßnahmen zur Optimierung des Materialsortiments . . . . .	37
20. Sortimentsauslese . . . . .	37
21. Typenbereinigung im Erzeugungsprogramm . . . . .	39
22. Beschränkung der Materialwahl bei der Konstruktion . . . . .	40
b) Die Planung der Materialbedarfsmenge . . . . .	40
1. Das Fertigungsprogramm als Grundlage der Bedarfsplanung . . . . .	42
10. Problematik der programmgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	42
11. Hilfsmittel der programmgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	42
110. Stücklisten . . . . .	43
111. Rezepte . . . . .	45
12. Methoden der programmgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	47
120. Analytische Methode . . . . .	47
1200. Ermittlung des Bruttobedarfs . . . . .	47
1201. Ermittlung des Nettobedarfs . . . . .	52
121. Synthetische Methode . . . . .	55
122. Gozinto-Methode . . . . .	55
2. Der Materialverbrauch als Grundlage der Bedarfsplanung . . . . .	58
20. Problematik der verbrauchsgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	58
21. Hilfsmittel der verbrauchsgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	59
210. Materialrechnung . . . . .	59
211. Materialbewegungsstatistik . . . . .	60
22. Methoden der verbrauchsgebundenen Bedarfsplanung . . . . .	61
220. Vorhersageverfahren bei gleichbleibendem Materialbedarf . . . . .	63
221. Vorhersageverfahren bei trendförmigem Bedarfsverlauf . . . . .	65
222. Vorhersageverfahren bei saisonalen Schwankungen . . . . .	68
II. Planung der Materialbeschaffung . . . . .	69
a) Die Planung der optimalen Beschaffungsmenge . . . . .	69
1. Problematik der Beschaffungsmengenoptimierung . . . . .	69
2. Komponenten der Beschaffungsmengenoptimierung . . . . .	72
20. Mengenkompontenten . . . . .	72
21. Zeitkomponenten . . . . .	73
22. Kostenkomponenten . . . . .	73
220. Beschaffungskosten . . . . .	73
2200. Unmittelbare Beschaffungskosten . . . . .	73
2201. Mittelbare Beschaffungskosten . . . . .	74

	Seite
221. Lagerhaltungskosten . . . . .	75
2210. Kapitalbindungskosten . . . . .	75
2211. Lagerraumkosten . . . . .	77
2212. Sonstige Kosten . . . . .	78
3. Ermittlung der optimalen Beschaffungsmenge . . . . .	79
30. Das Grundmodell . . . . .	80
300. Planungssituation . . . . .	80
301. Lösung des Optimierungsproblems . . . . .	81
31. Modifikationen . . . . .	84
310. Veränderliche Einstandspreise . . . . .	84
311. Schwankende Bedarfsmengen . . . . .	87
312. Determinierte Anlieferungszeitpunkte . . . . .	88
313. Lagerungs- und Finanzierungsrestriktionen . . . . .	89
b) Die Planung des Beschaffungsvollzuges . . . . .	92
1. Beschaffungsweg und Lieferant . . . . .	93
10. Beschaffungsweg . . . . .	93
11. Lieferant . . . . .	95
2. Beschaffungszeit . . . . .	96
20. Innerbetriebliche Beschaffungszeit . . . . .	96
21. Außerbetriebliche Beschaffungszeit . . . . .	97
3. Anpassung der Beschaffung an wirtschaftliche Wechselagen . . . . .	98
III. Planung der Materialvorrathaltung . . . . .	101
a) Die Planung der Vorratsmenge . . . . .	101
1. Vorratsergänzung . . . . .	101
10. Verbrauchsorientierte Vorratsergänzung . . . . .	102
100. Vorratsergänzung bei kurzen Beschaffungszeiten	103
101. Vorratsergänzung bei langen Beschaffungszeiten	105
102. Kontrollbestand und Höchstbestand als zusätzliche Planungshilfsgrößen . . . . .	106
11. Programmorientierte Vorratsergänzung . . . . .	107
2. Vorratssicherung . . . . .	109
20. Problematik der Vorratssicherung . . . . .	110
21. Bestimmungsfaktoren des Sicherheitsbestandes . . . . .	112
210. Entnahmeüberziehung . . . . .	112
211. Beschaffungszeitüberziehung . . . . .	113
212. Fehllieferungen . . . . .	115
22. Methoden der Sicherheitsbestandsplanung . . . . .	116
220. Vorratssicherung gegen Entnahmeüberziehung . . . . .	116
221. Vorratssicherung gegen Beschaffungszeit- überziehung . . . . .	122

	Seite
222. Kombinierte Vorratssicherung . . . . .	124
b) Die Planung des Lagers . . . . .	127
1. Planung der Lagerausstattung . . . . .	128
10. Lagerbauart . . . . .	128
11. Lagereinrichtung und Lagerhilfsgeräte . . . . .	129
2. Planung des Lagerstandorts . . . . .	131
20. Einflußgrößen der Standortplanung . . . . .	131
200. Außerbetriebliche Einflußgrößen . . . . .	132
201. Innerbetriebliche Einflußgrößen . . . . .	132
21. Verfahren der Standortbestimmung . . . . .	132
210. Minimierung der Transportkosten . . . . .	133
2100. Ein Ansatz der ebenen Trigonometrie . . . . .	133
2101. Ein Zuordnungsmodell . . . . .	134
211. Minimierung von Transportkosten unter Einbeziehung weiterer Einflußgrößen . . . . .	137
2110. Das erweiterte Zuordnungsmodell . . . . .	137
2111. Heuristische Ansätze . . . . .	138
212. Bestimmung der optimalen Anzahl und Auswahl der Lager . . . . .	139
B. Die Kontrolle der Materialbereitstellung . . . . .	142
I. Kontrolle des Materialbedarfs . . . . .	142
a) Sortimentskontrolle . . . . .	142
b) Bedarfsmengenkontrolle . . . . .	143
II. Kontrolle der Materialbeschaffung . . . . .	144
a) Bestellungskontrolle . . . . .	144
b) Lieferungskontrolle . . . . .	145
c) Rechnungskontrolle . . . . .	147
d) Beschaffungsstatistik und -revision . . . . .	147
e) Erfolgskontrolle . . . . .	148
III. Kontrolle der Materialvorräte . . . . .	150
a) Kontrolle der Bestandsrichtgrößen . . . . .	150
b) Umschlagshäufigkeit und Verweildauer . . . . .	151
c) Reichweite der Materialvorräte . . . . .	154
IV. Die Materialrechnung als Hilfsmittel der Bereitstellungs- kontrolle . . . . .	154
a) Stellung der Materialrechnung im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens . . . . .	155
b) Kontrollaufgaben der Materialrechnung . . . . .	158

	Seite
1. Mengenkontrolle . . . . .	159
2. Wertkontrolle . . . . .	159
c) Formen der Materialrechnung . . . . .	160
1. Laufende Kontrollrechnung . . . . .	160
10. Eingangs- und Bestandsrechnung . . . . .	160
100. Erfassung der Mengenbewegungen . . . . .	160
101. Bewertung der Materialien . . . . .	161
11. Verbrauchsrechnung . . . . .	164
110. Erfassung des Materialverbrauchs . . . . .	165
111. Bewertung des Materialverbrauchs . . . . .	166
112. Vorbereitung der Weiterverrechnung in der Kostenrechnung . . . . .	167
2. Inventurrechnung . . . . .	167
20. Stichtagsinventur . . . . .	168
21. Permanente Inventur . . . . .	169

### *Drittes Kapitel*

## Die organisatorische Gestaltung der Materialwirtschaft

A. Die Aufbauorganisation der Materialwirtschaft . . . . .	172
I. Stellengliederung . . . . .	172
a) Materialbedarfsfeststellung . . . . .	173
1. Bestimmung des Materialsortiments . . . . .	173
2. Materialdisposition . . . . .	173
b) Materialeinkauf . . . . .	177
c) Materialannahme und Materialprüfung . . . . .	182
d) Materiallagerhaltung . . . . .	183
e) Verwaltung und Verwertung von Abfallstoffen, Altmaterialien und Leergütern . . . . .	186
f) Materialtransport . . . . .	188
II. Leitungssystem . . . . .	189
B. Die Ablauforganisation der Materialwirtschaft . . . . .	194
I. Materialfluß . . . . .	195
a) Materialeingang . . . . .	195
b) Materialprüfung . . . . .	196
c) Materiallagerung . . . . .	199
d) Materialausgabe . . . . .	200

	Seite
e) Automatisierte Lager . . . . .	201
1. Off-Line-Informationssystem . . . . .	202
2. On-Line-Informationssystem . . . . .	203
3. On-Line-Steuerungssystem . . . . .	204

II. Informationsverarbeitung . . . . .	205
a) Manuelle Informationsverarbeitung . . . . .	207
b) Maschinelle Informationsverarbeitung . . . . .	208
c) Ein praktisches Beispiel für die automatisierte Informations- verarbeitung in der Materialwirtschaft . . . . .	228

<i>Literaturverzeichnis</i> . . . . .	239
---------------------------------------	-----

<i>Notationsverzeichnis</i> . . . . .	267
---------------------------------------	-----

<i>Sachregister</i> . . . . .	269
-------------------------------	-----