

Kompodium der praktischen Betriebswirtschaft

Herausgeber: Prof. Dipl.-Kfm. Klaus Olfert

Materialwirtschaft

von

Prof. Dipl.-Kfm. Gerhard Oeldorf

Prof. Dipl.-Kfm. Klaus Olfert

3., überarbeitete und verbesserte Auflage

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
<u>Gesamtbibliothek</u>	
<u>Betriebswirtschaftslehre</u>	
Inventar-Nr. :	34.519
Abstell-Nr. :	A 24/148
Sachgebiete :	4.6
	002.19518



FRIEDRICH KIEHL VERLAG GMBH
LUDWIGSHAFEN (RHEIN)

Inhaltsverzeichnis

Zur Reihe: Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft	5
Vorwort	7
Inhaltsverzeichnis	9
Symbolverzeichnis	18
A. Grundlagen	19
1. Aufgaben	20
1.1 Materialbeschaffung	20
1.2 Materialverwaltung	20
1.3 Materialverteilung	21
2. Objekte	21
2.1 Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	21
2.2 Zulieferteile	22
2.3 Erzeugnisse	22
2.4 Waren	22
2.5 Verschleißwerkzeuge	22
3. Aufbauorganisation	23
3.1 Unternehmensaufbau	23
3.1.1 Klein- und Mittelunternehmen	23
3.1.2 Großunternehmen	24
3.1.2.1 Stabliniensystem	26
3.1.2.2 Matrix-Organisation	27
3.1.2.3 Produkt Management-Organisation	28
3.1.2.4 Divisionalisierung	29
3.2 Materialwirtschaft	30
3.2.1 Beschaffungswirtschaft	31
3.2.1.1 Organisatorische Eingliederung	31
3.2.1.2 Organisatorischer Aufbau	32
3.2.2 Lagerwirtschaft	33
3.2.2.1 Organisatorische Eingliederung	33
3.2.2.2 Organisatorischer Aufbau	34
3.2.3 Materialverteilung	35
3.2.3.1 Organisatorische Eingliederung	35
3.2.3.2 Organisatorischer Aufbau	35
4. Ablauforganisation	36
4.1 Prozesse	36
4.1.1 Materielle Prozesse	37
4.1.2 Informationelle Prozesse	37
4.2 Ablauf	37

4.2.1	Bedarfsermittlung	38
4.2.2	Bestandsrechnung	39
4.2.3	Beschaffung	41
4.2.4	Lagerung	41
4.3	Darstellung	43
4.3.1	Arbeitsablaufplan	43
4.3.2	Datenflußplan	45
4.3.3	Materialflußplan	46
Kontrollfragen	47
B. Materialrationalisierung	51
1. Materialstandardisierung		51
1.1 Normung		51
1.1.1 Geltung		52
1.1.1.1 Internationale Normen		52
1.1.1.2 Nationale Normen		53
1.1.1.3 Verbandsnormen		55
1.1.1.4 Werksnormen		55
1.1.2 Einteilung		55
1.1.2.1 Inhalt		56
1.1.2.2 Reichweite		57
1.1.2.3 Grad		57
1.2 Typung		57
1.2.1 Überbetriebliche Typung		58
1.2.2 Innerbetriebliche Typung		59
1.2.2.1 Baukästen		59
1.2.2.2 Sonstige Typenbeschränkungen		61
1.3 Mengenstandardisierung		61
1.3.1 Prognose-Materialbedarf		61
1.3.2 Soll-Ist-Vergleich		63
2. Materialanalyse		63
2.1 ABC-Analyse		63
2.1.1 Anwendung		65
2.1.2 Ablauf		65
2.1.2.1 Erfassung		65
2.1.2.2 Sortierung		66
2.1.2.3 Auswertung		68
2.2 Wertanalyse		69
2.2.1 Arten		70
2.2.1.1 Value Analysis		70
2.2.1.2 Value Engineering		71
2.2.2 Organisation		72
2.2.2.1 Wertanalyse-Team		72

- 2.2.2.2 Regelungen 73
- 2.2.3 Ablauf 73
 - 2.2.3.1 Vorbereitung 73
 - 2.2.3.2 Arbeitsplan 74
 - Ermittlung des Ist-Zustandes 74 – Prüfung des Ist-Zustandes 75 – Ermittlung von Lösungen 75 – Prüfung der Lösungen 77 – Vorschlag und Einführung 77
- 3. Materialnummerung 78
 - 3.1 Aufgaben 79
 - 3.1.1 Identifikation 79
 - 3.1.2 Klassifikation 79
 - 3.1.3 Information 80
 - 3.2 Systeme 81
 - 3.2.1 Systematische Nummernschlüssel 82
 - 3.2.1.1 Klassifizierender Nummernschlüssel 82
 - 3.2.1.2 Verbundschlüssel 85
 - 3.2.2 Systemfreier Schlüssel 86
 - 3.3 Kontrolle 88
- Kontrollfragen 90
- C. Materialbedarf 95
 - 1. Programmorientierte Bedarfsermittlung 96
 - 1.1 Grundlagen 96
 - 1.1.1 Produktionsprogramm 96
 - 1.1.1.1 Lageraufträge 97
 - 1.1.1.2 Kundenaufträge 98
 - 1.1.2 Erzeugnis 98
 - 1.1.2.1 Stücklisten 99
 - Mengenstücklisten 101 – Strukturstücklisten 102 – Baukastenstücklisten 103 – Variantenstücklisten 104
 - 1.1.2.2 Verwendungsnachweise 105
 - 1.2 Bedarfsermittlung 106
 - 1.2.1 Bedarfsarten 107
 - 1.2.1.1 Bruttobedarf 107
 - 1.2.1.2 Nettobedarf 108
 - 1.2.2 Zeitbezug 109
 - 1.2.2.1 Fabrikkalender 109
 - 1.2.2.2 Beschaffungszeit 110
 - 1.2.2.3 Durchlaufzeit 110
 - 1.2.3 Deterministische Methoden 112
 - 1.2.3.1 Analytische Bedarfsauflösung 112

– Fertigungsstufen-Verfahren 112 – Renetting-Verfahren 113 – Dispositionsstufen-Verfahren 115 – Gozinto-Verfahren 117	
1.2.3.2 Synthetische Bedarfsauflösung	119
2. Verbrauchsorientierte Bedarfsermittlung	120
2.1 Grundlagen	120
2.1.1 Vorhersagezeitraum	121
2.1.2 Vorhersagehäufigkeit	122
2.1.3 Vergangenheitswerte	122
2.1.3.1 Konstanter Bedarfsverlauf	123
2.1.3.2 Trendbeeinflußter Bedarfsverlauf	123
2.1.3.3 Saisonabhängiger Bedarfsverlauf	124
2.2 Bedarfsvorhersage	124
2.2.1 Stochastische Methoden	125
2.2.1.1 Mittelwert	125
– Gleitender Mittelwert 125 – Gewogener gleitender Mittelwert 127	
2.2.1.2 Regressionsanalyse	128
– Lineare Regressionsanalyse 128 – Nicht lineare Regressionsanalyse 130	
2.2.1.3 Exponentielle Glättung	130
– Exponentielle Glättung erster Ordnung 131 – Exponentielle Glättung zweiter Ordnung 132	
2.2.2 Fehlervorhersage	134
2.2.2.1 Mittlere quadratische Abweichung	134
2.2.2.2 Mittlere absolute Abweichung	135
3. Technische Losgröße	135
Kontrollfragen	136
D. Materialbestand	141
1. Bestandsplanung	142
1.1 Bestandsarten	143
1.1.1 Lagerbestand	143
1.1.2 Sicherheitsbestand	145
1.1.3 Meldebestand	148
1.1.4 Höchstbestand	149
1.2 Bestandsstrategien	150
1.2.1 Einflußfaktoren	151
1.2.1.1 Lieferbereitschaftsgrad	151
1.2.1.2 Fehlmengenkosten	154

1.2.1	Arten	154
1.2.2	Anwendung	156
1.3	Bestandsergänzung	157
1.3.1	Verbrauchsbedingte Bestandsergänzung	158
1.3.1.1	Bestellpunkt-Verfahren	158
	– Sofortige Lagerergänzung 159 – Langfristige Lager- ergänzung 161 – Vereinfachte Verfahren 163	
1.3.1.2	Bestellrhythmus-Verfahren	165
1.3.2	Bedarfsbedingte Bestandsergänzung	166
1.3.2.1	Isteindeckungszeit	166
1.3.2.2	Solleindeckungszeit	167
2.	Bestandsführung	169
2.1	Mengenerfassung	170
2.1.1	Erfassungsmethoden	170
2.1.1.1	Befundrechnung	170
2.1.1.2	Skontration	171
2.1.1.3	Rückrechnung	172
2.1.2	Inventur	172
2.1.2.1	Stichtagsinventur	172
2.1.2.2	Permanente Inventur	173
2.1.2.3	Verlegte Inventur	174
2.1.3	Bestandsbewegungen	174
2.1.3.1	Bestandsänderungen	175
	– Körperliche Bestandsänderungen 176 – Nichtkörper- liche Bestandsänderungen 176	
2.1.3.2	Bestandsstatistiken	178
2.2	Werterfassung	179
2.2.1	Wertansätze	180
2.2.1.1	Einstandspreis	180
2.2.1.2	Buchbestandspreis	181
2.2.1.3	Tagespreis	182
2.2.1.4	Verrechnungspreis	183
2.2.2	Verbrauchsfolgen	183
2.2.2.1	Lifo-Methode	183
2.2.2.2	Fifo-Methode	184
2.2.2.3	Hifo-Methode	185
2.2.3	Probleme	185
2.2.3.1	Umlagerungen	185
2.2.3.2	Auslagerungen	186
3.	Bestandsüberwachung	186
3.1	Eingangüberwachung	187

3.1.1 Eingangsmöglichkeiten	187
3.1.2 Eingangsablauf	187
3.2 Entnahmeüberwachung	188
3.2.1 Entnahmemöglichkeiten	188
3.2.2 Entnahmeablauf	188
3.3 Verfügbarkeitsüberwachung	189
3.3.1 Verfügbarkeitsplanung	189
3.3.2 Verfügbarkeitskontrolle	191
3.4 Kennzahlenüberwachung	191
Kontrollfragen	193
E. Materialbeschaffung	197
1. Beschaffungsmarktforschung	199
1.1 Objekte	200
1.1.1 Material	200
1.1.2 Markt	201
1.1.3 Lieferant	202
1.1.4 Preis	203
1.2 Arten	205
1.2.1 Sekundärforschung	205
1.2.2 Primärforschung	205
2. Beschaffungsplanung	206
2.1 Beschaffungsprinzipien	206
2.1.1 Vorratsbeschaffung	207
2.1.2 Einzelbeschaffung	207
2.1.3 Fertigungssynchrone Beschaffung	208
2.2 Beschaffungswege	208
2.2.1 Direkte Beschaffungswege	208
2.2.2 Indirekte Beschaffungswege	209
2.3 Beschaffungstermine	210
2.3.1 Verbrauchsgesteuerte Beschaffung	210
2.3.2 Bedarfsgesteuerte Beschaffung	211
2.4 Beschaffungsmenge	211
2.4.1 Einflußfaktoren	211
2.4.1.1 Beschaffungskosten	212
2.4.1.2 Bestellkosten	212
2.4.1.3 Lagerhaltungskosten	213
2.4.1.4 Fehlmengenkosten	216
2.4.1.5 Losgrößeneinheiten	217
2.4.1.6 Finanzvolumen	217
2.4.2 Optimierung	218
2.4.2.1 Klassische Losgrößenformel	218
2.4.2.2 Gleitendes Beschaffungsmengen-Verfahren	221

2.4.2.3	Kostenausgleichs-Verfahren	222
3.	Beschaffungsdurchführung	223
3.1	Angebotseinholung	224
3.1.1	Mündliche Einholung	225
3.1.2	Schriftliche Einholung	226
3.2	Angebotsprüfung	227
3.2.1	Formelle Angebotsprüfung	227
3.2.2	Materielle Angebotsprüfung	228
3.3	Angebotsauswahl	229
3.3.1	Durchführung	230
3.3.2	Verhandlungen	231
3.4	Bestellung	231
3.4.1	Beschaffenheit des Materials	232
3.4.2	Menge des Materials	233
3.4.3	Verpackung des Materials	234
3.4.4	Erfüllungszeit	234
3.4.5	Erfüllungsort	235
3.4.6	Preis	235
3.4.7	Zahlungsbedingungen	236
3.4.8	Lieferbedingungen	236
4.	Beschaffungskontrolle	238
4.1	Kostenkontrolle	238
4.2	Ablaufkontrolle	240
4.2.1	Bestellmengenkontrolle	240
4.2.2	Lieferterminkontrolle	241
	Kontrollfragen	242
F.	Materiallagerung	249
1.	Materialeingang	249
1.1	Materialprüfung	250
1.1.1	Belegprüfung	251
1.1.2	Mengenprüfung	252
1.1.3	Zeitprüfung	253
1.1.4	Qualitätsprüfung	253
1.1.4.1	Umfang	254
	– Hundertprozentprüfung 255 – Stichprobenprüfung 255	
1.1.4.2	Arten	258
	– Attributprüfung 258 – Variablenprüfung 259	
1.1.4.3	Ablauf	259
	– Prüfungsverfahren 260 – Prüfbericht 261	
1.2	Rechnungsprüfung	262

1.2.1 Sachliche Prüfung	263
1.2.2 Preisliche Prüfung	263
1.2.3 Rechnerische Prüfung	264
2. Materiallagerung	264
2.1 Arten der Lager	265
2.1.1 Stufenbezogene Lager	266
2.1.1.1 Eingangslager	267
2.1.1.2 Werkstattlager	267
2.1.1.3 Erzeugnislager	267
2.1.2 Standortbezogene Lager	268
2.1.2.1 Standorteinflüsse	268
– Innerbetrieblicher Einfluß 268 – Außerbetrieblicher Einfluß 269	
2.1.2.2 Standortbestimmung	270
– Zentrale Lager – 270 – Dezentrale Lager 271	
2.1.3 Gestaltungsbezogene Lager	271
2.1.3.1 Eingeschoßlager	272
– Bauart 272 – Objekte 273 – Funktionen 274	
2.1.3.2 Mehrgeschoßlager	274
2.1.3.3 Hochregallager	274
– Lagerformen 275 – Lagerfunktionen 276 – Lager- automatisierung 276	
2.2 Einrichtung der Lager	278
2.2.1 Regale	278
2.2.2 Packmittel	279
2.2.3 Fördermittel	279
3. Materialabgang	280
3.1 Anforderung	280
3.2 Auslagerung	281
3.3 Erfassung	281
Kontrollfragen	283
G. Materialverteilung	289
1. Konzepte	290
1.1 Logistik	290
1.2 Material Management	291
1.3 Physical Distribution	291
2. Tätigkeiten	292
2.1 Auftragsbearbeitung	292
2.1.1 Ziel	293
2.1.2 Aufgaben	293

2.1.3 Umfang	294
2.2 Versand	294
2.3 Lagerführung	294
2.3.1 Erzeugnisläger	295
2.3.2 Außenlager	296
2.4 Transport	296
2.4.1 Lagertätigkeiten	297
2.4.2 Verpackungstätigkeiten	297
2.4.3 Transporttätigkeiten	297
3. Optimierung	298
3.1 Lieferservice	299
3.1.1 Lieferzeit	299
3.1.2 Lieferbereitschaft	299
3.1.3 Lieferzuverlässigkeit	300
3.2 Distributionskosten	301
3.2.1 Kostenhöhe	301
3.2.2 Kostenzusammensetzung	302
4. Lagerrisiken	303
4.1 Bestellzeitpunkt	303
4.2 Bestellmenge	304
5. Planung	304
5.1 Istanalyse	304
5.2 Methoden	305
Kontrollfragen	308
Gesamtliteraturverzeichnis	311
Stichwortverzeichnis	321
Übungsteil	331