

# Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	15
1.1 Gegenwärtiger Automatisierungsstand der Materialwirtschaft . . . . .	15
1.2 Dialogabläufe und periodische Stapelprogramme . . . . .	16
1.3 Aufgaben und Zusammenhänge in einer dialogorientierten Materialwirtschaft . . . . .	17
1.4 Das Programmenü einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	21
1.5 Zielsetzungen und Nutzenüberlegungen für eine Online-Materialwirtschaft . . . . .	22
1.6 Voraussetzungen und Probleme beim Aufbau einer bildschirmorientierten Materialwirtschaft . . . . .	25
1.7 Moderne Planungs- und Steuerungsstrategien einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	26
1.7.1 Schwerpunkte der MRP-II-orientierten Materialwirtschaftspakete . . . . .	26
1.7.2 KANBAN als Steuerungsstrategie der Materialwirtschaft . . . . .	28
2. Datenbank für eine Online-Materialwirtschaft . . . . .	30
2.1 Datenbestände für eine Online-Materialwirtschaft . . . . .	31
2.2 Aufbau einer Datenbank für die Materialwirtschaft . . . . .	32
2.3 Führung von Artikelstammdaten . . . . .	33
2.3.1 Arten von Artikelstammdateien . . . . .	34
2.3.2 Gruppen von Artikelstammdaten . . . . .	34
2.3.3 Verwaltung der technischen Artikelstammdaten . . . . .	35
2.3.4 Erläuterungen zu den technischen Artikelstammdaten . . . . .	36
2.3.5 Artikelstammsatz für eine Verbrauchssteuerung . . . . .	41
2.4 Materialklassifikation in einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	41
2.4.1 Suchbegriffe zum Auffinden eines Artikels . . . . .	42
2.4.2 Artikelbezeichnung als einfachster Suchbegriff . . . . .	43
2.4.3 Einsatz eines Materialklassenschlüssels . . . . .	45
2.4.4 Sachmerkmale für ein selektives Suchen . . . . .	47
2.5 Online-Stücklistenorganisation . . . . .	49
2.5.1 Formen der Stücklistendarstellung . . . . .	50
2.5.2 Artikelstamm und Erzeugnisstruktur . . . . .	53
2.5.3 Verwaltung und Änderungsdienst von Stücklisten . . . . .	53
2.5.4 Erläuterungen zu Datenfeldern in einem Stücklistensatz . . . . .	55

3. Bestandsführung im Dialog . . . . .	58
3.1 Bestandsarten . . . . .	61
3.2 Klassifizierung der Lagerbereiche . . . . .	62
3.3 Verwaltung der Stamm- und Startdaten einer Online-Bestandsführung . . . . .	63
3.4 Organisation eines Online-Wareneingangs . . . . .	66
3.4.1 Vorteile eines Dialog-Wareneingangs . . . . .	66
3.4.2 Gestaltungsmöglichkeiten eines Online-Wareneingangs . . . . .	67
3.4.3 Ablaufschritte des Wareneingangs . . . . .	68
3.4.4 Bearbeitung einer Eingangsreklamation . . . . .	75
3.4.5 Lagerzugangsverbuchung bei Fremdbezug . . . . .	76
3.5 Lagerzugang bei Eigenfertigung . . . . .	78
3.6 Erstellung und Verarbeitung von Entnahmebelegen . . . . .	81
3.6.1 Methoden der Verbrauchsermittlung . . . . .	81
3.6.2 Entnahmearten . . . . .	82
3.6.3 Führung von Reservierungen . . . . .	83
3.6.4 Erstellung und Verbuchung von Materialentnahmebelegen . . . . .	86
3.6.5 Entnahmeverbuchung bei Nichtproduktionsteilen . . . . .	92
3.7 Führung von Werkstattbeständen . . . . .	94
3.8 Dialogunterstützte Abwicklung der Lagerinventur . . . . .	94
3.8.1 Stichtagsinventur und permanente Inventur . . . . .	94
3.8.2 Artikelstammdaten für Inventurzwecke . . . . .	95
3.8.3 Abwicklungsschritte der permanenten Inventur . . . . .	96
3.8.4 Inventurbewertung . . . . .	98
3.8.5 Statistische Inventur . . . . .	98
3.9 Wertmäßige Materialabrechnung . . . . .	99
3.9.1 Aufgaben der Materialabrechnung . . . . .	99
3.9.2 Überblick über die Bewertungsmethoden der Materialabrechnung . . . . .	99
3.10 Ausgaben und Auswertungen einer Online-Bestandsführung . . . . .	101
3.10.1 Anzeigen von Lagerbestand und -bewegungen . . . . .	102
3.10.2 Ausdrücke der Lagerbestandsführung . . . . .	104
3.10.3 ABC-Analyse der Lagerartikel . . . . .	104
3.10.4 Weitere Schwerpunkte eines Lagerinformationssystems . . . . .	110
3.11 Festlegung einer zweckmäßigen Lagerordnung . . . . .	111
3.11.1 Mögliche Lagerordnungen und Zugriffsverfahren . . . . .	112
3.11.2 Installation eines Lagersteuerungssystems . . . . .	113

4. Bestandsprüfung und Bestellrechnung . . . . .	115
4.1 Möglichkeiten einer Bestellrechnung . . . . .	115
4.1.1 Auslösung einer Bestellrechnung . . . . .	115
4.1.2 Häufigkeit und Zeitpunkt der Bestellrechnung . . . . .	118
4.1.3 Feinheitgrade einer Bestellrechnung . . . . .	118
4.2 Ablaufschritte der Bestellterminrechnung . . . . .	119
4.3 Festlegung von Sicherheitsbeständen . . . . .	124
4.3.1 Arten von Bestandsrisiken . . . . .	124
4.3.2 Was ist ein Sicherheitsbestand? . . . . .	124
4.3.3 Sicherheitsbestände bei manueller Disposition . . . . .	125
4.3.4 Sicherheitsbestände bei maschineller Disposition . . . . .	125
4.3.5 Was kostet ein Sicherheitsbestand? . . . . .	127
4.3.6 Sicherheitsbestand auf der Grundlage der gewünschten Lieferbereitschaft . . . . .	127
4.4 Bestellmengenrechnung . . . . .	128
4.4.1 Möglichkeiten der Losgrößenfestlegung . . . . .	128
4.4.2 Andlersche Losgrößenformel . . . . .	129
4.4.3 Gleitende wirtschaftliche Losgrößenformel . . . . .	131
4.4.4 Andere Losgrößenformeln . . . . .	134
4.5 Programme einer Bestellrechnung . . . . .	134
4.5.1 Programmüberblick . . . . .	135
4.5.2 Stamm- und Steuerungsdaten der Bestellrechnung . . . . .	135
4.5.3 Programmablauf der Bestellrechnung . . . . .	136
5. Bedarfsvorhersage für eine Verbrauchssteuerung (stochastische Be- darfsrechnung) . . . . .	142
5.1 Bedeutung der Bedarfsvorhersageverfahren . . . . .	142
5.2 Bedarfsmodelle . . . . .	143
5.3 Verfahren der Bedarfsvorhersage . . . . .	145
5.3.1 Verfahrensüberblick . . . . .	145
5.3.2 Gleitendes arithmetisches Mittelwertverfahren . . . . .	145
5.3.3 Verfahren der exponentiellen Glättung ohne Trendberück- sichtigung . . . . .	146
5.3.4 Verfahren der exponentiellen Glättung mit Trendberück- sichtigung . . . . .	148
5.3.5 Verfahren der exponentiellen Glättung mit Berücksichti- gung von Saisonschwankungen . . . . .	149
5.3.6 Vorhersageverfahren anderer Art . . . . .	149

5.4	Berücksichtigung von Vorhersagefehlern . . . . .	150
5.5	Programme einer Bedarfsvorhersage . . . . .	152
5.5.1	Stamm- und Steuerungsdaten der Bedarfsvorhersage . . .	152
5.5.2	Programmablauf einer Bedarfsvorhersage . . . . .	154
5.6	Bemerkungen zu den Standardprogrammen der Bedarfsvorhersage . . . . .	155
5.7	Praxisprobleme und -erfahrungen . . . . .	156
6.	Bedarfsermittlung über eine Stücklistenauflösung (Deterministische Bedarfsrechnung) . . . . .	158
6.1	Praktische Bedeutung, Voraussetzungen und Problemzonen . . .	158
6.2	Überblick über Bedarfsarten und Auflösungsverfahren . . . . .	160
6.2.1	Bedarfsarten . . . . .	160
6.2.2	Auflösungsverfahren der maschinellen Bedarfsermittlung	161
6.2.3	Horizontale und vertikale Bedarfsauflösung . . . . .	163
6.2.4	Periodische Bedarfsrechnung und Fortschrittsverfahren .	164
6.2.5	Besonderheiten der Bedarfsermittlung bei Maschinen- und Anlagenbauern . . . . .	165
6.3	Ermittlung und Bereitstellung des Primärbedarfs . . . . .	165
6.3.1	Kundenaufträge oder Produktionsprogramm als Grundlage der Erzeugnisplanung . . . . .	166
6.3.2	Programmkonzepte der Primärbedarfsermittlung . . . . .	168
6.4	Zusammenhänge der maschinellen Brutto- und Nettobedarfsermittlung . . . . .	175
6.4.1	Überblick über die Systemzusammenhänge . . . . .	176
6.4.2	Datenbestände für die Brutto- und Nettobedarfsermittlung . . . . .	178
6.5	Bruttobedarfsrechnung . . . . .	180
6.5.1	Rechenverfahren der periodischen Bruttobedarfsermittlung (Neuaufwurf) . . . . .	181
6.5.2	Zusatzbedarfe . . . . .	185
6.5.3	Rechenverfahren bei der Fortschrittsplanung (Net Change) . . . . .	186
6.5.4	Terminrechnung bei der Bedarfsermittlung (Vorlaufverschiebung) . . . . .	188
6.5.5	Berücksichtigung technischer Änderungen bei der Bedarfsermittlung . . . . .	189
6.5.6	Besonderheiten bei einer maschinellen Bedarfsauflösung	191

6.6	Verfahren der Nettobedarfsrechnung . . . . .	194
6.6.1	Verfahrensalternativen . . . . .	195
6.6.2	Ablaufbeispiel einer Nettobedarfsermittlung . . . . .	196
6.7	Ausgaben einer Materialbedarfsermittlung . . . . .	199
6.8	Besonderheiten der Materialplanung bei der Kundenauftragsfertigung . . . . .	201
6.8.1	Typische Materialwirtschaftsprobleme des Auftragsfertigers . . . . .	201
6.8.2	Langfristige Materialplanung aufgrund spezieller Planungsstücklisten . . . . .	202
6.8.3	Materialplanung aufgrund eines Kundenauftrags . . . . .	204
7.	Schwerpunkte des Online-Einkaufs . . . . .	207
7.1	Aufgaben eines Online-Einkaufs . . . . .	207
7.2	Einkaufsdatenbank . . . . .	209
7.2.1	Verwaltung der Einkaufsartikel . . . . .	209
7.2.2	Verwaltung der Lieferanten . . . . .	210
7.2.3	Verwaltung der Standardeinkaufstexte . . . . .	211
7.3	Angebotseinholung . . . . .	213
7.4	Bestellerfassung und Bestellschreibung . . . . .	214
7.4.1	Bestellarten des Einkaufs . . . . .	214
7.4.2	Bestellaufbereitung am Bildschirm . . . . .	215
7.4.3	Ausdruck und Anzeige von Bestellungen . . . . .	218
7.5	Bestellüberwachung, Mahnwesen und Rechnungskontrolle . . . . .	219
7.5.1	Bestellbestätigung . . . . .	219
7.5.2	Mahnung wegen Lieferverzögerungen . . . . .	219
7.5.3	EDV-unterstützte Rechnungsprüfung . . . . .	220
7.6	Einkaufs-Berichtswesen . . . . .	221
8.	Standardsoftware für eine Online-Materialwirtschaft . . . . .	222
8.1	Anforderungen an Materialwirtschafts-Software . . . . .	223
8.2	Überblick über Standardsoftware der Materialwirtschaft . . . . .	227
9.	Planungs- und Realisierungsschritte einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	229
9.1	Mitarbeiter für den Aufbau einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	230
9.1.1	Das Arbeitsteam für eine Umstellung . . . . .	230
9.1.2	Der EDV-Koordinator des Materialwesens . . . . .	231
9.1.3	Ein kompetentes Entscheidungsgremium . . . . .	232

9.2	Entwicklungs- und Einführungsschritte einer Online-Konzeption für die Materialwirtschaft . . . . .	232
9.3	Die Materialwirtschaft als Teilstück einer Gesamtkonzeption der Auftragsabwicklung . . . . .	233
9.4	Abwicklung des Projekts „Online-Materialwirtschaft“ . . . . .	235
9.4.1	Problemanalyse für das Projekt Materialwirtschaft . . . . .	235
9.4.2	Erarbeitung des fachlichen Lösungskonzepts . . . . .	236
9.4.3	Auswahl von Materialwirtschaftssoftware . . . . .	236
9.4.4	Realisierungsfolge der Teilsysteme einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	236
9.5	Detailorganisation, Programmierung und Einführung der Online-Materialwirtschaftsprogramme . . . . .	239
9.5.1	Detailorganisation und Programmierung beim Einsatz eigener Programme . . . . .	239
9.5.2	Organisatorische und programmtechnische Anpassung von Fremdsoftware . . . . .	240
9.5.3	Einführung des neuen Materialwirtschaftssystems . . . . .	241
9.6	Kardinalfehler bei der Einführung einer Online-Materialwirtschaft . . . . .	246
	Aktueller Literaturüberblick . . . . .	248
	Stichwortverzeichnis . . . . .	255