

Inhaltsübersicht

Vorwort zur 2. Auflage	V
Vorwort zur 1. Auflage	VII
Inhaltsverzeichnis.....	XI
Symbolverzeichnis.....	XIX
1 Einführung	1
2 Beschaffungslogistik.....	3
2.1 Strategische Beschaffungsaufgaben	4
2.2 Materialbedarfsrechnung	6
2.3 Deterministische Bestellmengenermittlung	14
2.4 Stochastische Bestellmengenermittlung	16
2.5 Qualitätssicherung.....	18
2.6 Lösungen	21
3 Produktionslogistik	63
3.1 Innerbetriebliche Transportsysteme	65
3.2 Lager- und Kommissioniersysteme.....	66
3.3 Produktionsorganisation und Produktionsplanung.....	67
3.4 Losgrößenplanung.....	69
3.5 Feinplanung.....	72
3.6 Neuere Konzepte der Fertigungssteuerung	76
3.7 Lösungen	80
4 Distributionslogistik.....	125
4.1 Grundlagen der Graphentheorie	126
4.2 Kürzeste Wege.....	129
4.3 Transport- und Umladeplanung.....	131
4.4 Netzwerkflussprobleme.....	134

Inhaltsübersicht

4.5 Rundreiseplanung	138
4.6 Tourenplanung.....	141
4.7 Standortplanung	146
4.8 Physische Distribution	149
4.9 Lösungen	151
Anhang.....	203
Literaturverzeichnis	209

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage	V
Vorwort zur 1. Auflage	VII
Inhaltsübersicht	IX
Symbolverzeichnis.....	XIX
1 Einführung	1
2 Beschaffungslogistik.....	3
2.1 Strategische Beschaffungsaufgaben	4
Aufgabe 2.1.1 - Make-or-buy-Entscheidung	4
Aufgabe 2.1.2 - Beschaffungsstruktur	4
Aufgabe 2.1.3 - Lieferantenbewertung.....	5
2.2 Materialbedarfsrechnung	6
Aufgabe 2.2.1 - Klassifizierung der Verfahren zur Bedarfsermittlung	6
Aufgabe 2.2.2 - Bedarfsverlaufsarten, Exponentielle Glättung 1. Ordnung	6
Aufgabe 2.2.3 - Exponentielle Glättung 2. Ordnung	9
Aufgabe 2.2.4 - Verfahren von SMITH	9
Aufgabe 2.2.5 - THEIL'scher Ungleichheitskoeffizient	9
Aufgabe 2.2.6 - Gleitende Durchschnitte, Bedeutung von α	10
Aufgabe 2.2.7 - Verfahren von WINTERS.....	10
Aufgabe 2.2.8 - Darstellung des Erzeugniszusammenhangs	11
Aufgabe 2.2.9 - Direktbedarfsmatrix, Gesamtbedarfsmatrix	11
Aufgabe 2.2.10 - Gozintho-Graph.....	12
Aufgabe 2.2.11 - Dispositionsstufenverfahren	13
2.3 Deterministische Bestellmengenermittlung	14
Aufgabe 2.3.1 - Verfahrensklassifizierung.....	14
Aufgabe 2.3.2 - Losgrößenmodell mit und ohne Fehlmengen.....	15

Aufgabe 2.3.3 - Optimale Bestellmenge bei Mengenrabatten	15
Aufgabe 2.3.4 - Modell von WAGNER-WHITIN	15
2.4 Stochastische Bestellmengenermittlung	16
Aufgabe 2.4.1 - Verfahrensklassifizierung, Servicegrad	16
Aufgabe 2.4.2 - (s,q) -Lagerhaltungspolitik	16
Aufgabe 2.4.3 - (t,S) -Lagerhaltungspolitik: Bestimmung von S	17
Aufgabe 2.4.4 - (t,S) -Lagerhaltungspolitik: Bestimmung von β	17
2.5 Qualitätssicherung.....	18
Aufgabe 2.5.1 - Begriffe der Qualitätssicherung.....	18
Aufgabe 2.5.2 - Zählende Prüfung: Annahme/Ablehnung eines Loses.....	18
Aufgabe 2.5.3 - Konstruktion eines Prüfplanes nach PHILLIPS.....	19
Aufgabe 2.5.4 - Messende Prüfung: Annahme/Ablehnung eines Loses.....	19
Aufgabe 2.5.5 - Einsatzmöglichkeiten des Nomogramms	19
Aufgabe 2.5.6 - Messende Prüfung: Prüfplan	20
2.6 Lösungen	21
Lösung Aufgabe 2.1.1.....	21
Lösung Aufgabe 2.1.2.....	22
Lösung Aufgabe 2.1.3.....	23
Lösung Aufgabe 2.2.1.....	25
Lösung Aufgabe 2.2.2.....	26
Lösung Aufgabe 2.2.3.....	27
Lösung Aufgabe 2.2.4.....	29
Lösung Aufgabe 2.2.5.....	32
Lösung Aufgabe 2.2.6.....	33
Lösung Aufgabe 2.2.7.....	34
Lösung Aufgabe 2.2.8.....	39
Lösung Aufgabe 2.2.9.....	39
Lösung Aufgabe 2.2.10.....	41
Lösung Aufgabe 2.2.11.....	44

Lösung Aufgabe 2.3.1.....	46
Lösung Aufgabe 2.3.2.....	46
Lösung Aufgabe 2.3.3.....	47
Lösung Aufgabe 2.3.4.....	49
Lösung Aufgabe 2.4.1.....	53
Lösung Aufgabe 2.4.2.....	54
Lösung Aufgabe 2.4.3.....	55
Lösung Aufgabe 2.4.4.....	55
Lösung Aufgabe 2.5.1.....	57
Lösung Aufgabe 2.5.2.....	58
Lösung Aufgabe 2.5.3.....	58
Lösung Aufgabe 2.5.4.....	59
Lösung Aufgabe 2.5.5.....	60
Lösung Aufgabe 2.5.6.....	60
3 Produktionslogistik.....	63
3.1 Innerbetriebliche Transportsysteme.....	65
Aufgabe 3.1.1 - Fördersysteme.....	65
Aufgabe 3.1.2 - Auswahl Fördermittel.....	65
3.2 Lager- und Kommissioniersysteme.....	66
Aufgabe 3.2.1 - Lagerfunktionen.....	66
Aufgabe 3.2.2 - Lagerstrategien.....	66
Aufgabe 3.2.3 - Kommissionierung.....	66
3.3 Produktionsorganisation und Produktionsplanung.....	67
Aufgabe 3.3.1 - Organisationsformen der Fertigung.....	67
Aufgabe 3.3.2 - Aufbau und Eignung klassischer PPS-Systeme.....	68
3.4 Losgrößenplanung.....	69
Aufgabe 3.4.1 - Deterministische Losgrößenmodelle.....	69
Aufgabe 3.4.2 - EOQ-Modell (offene Produktweitergabe).....	69
Aufgabe 3.4.3 - Stationäre Mehrproduktlosgrößenplanung.....	70

Aufgabe 3.4.4 - Dynamische Einproduktlosgrößenplanung	70
Aufgabe 3.4.5 - Dynamische Mehrproduktlosgrößenplanung	71
3.5 Feinplanung	72
Aufgabe 3.5.1 - Grundbegriffe der Netzplantechnik	72
Aufgabe 3.5.2 - Planung von Projektkapazitäten	72
Aufgabe 3.5.3 - Vorgangspfeilnetz: Beschränkte Einsatzmittelheuristik	72
Aufgabe 3.5.4 - Vorgangspfeilnetz: Kritischer Weg, Pufferzeiten	73
Aufgabe 3.5.5 - GANTT- / Belastungsdiagramm, Nivellierungsheuristik	74
Aufgabe 3.5.6 - Maschinenbelegungsplanung: Flow-Shop	74
3.6 Neuere Konzepte der Fertigungssteuerung	76
Aufgabe 3.6.1 - Kanban-Prinzip	76
Aufgabe 3.6.2 - Fortschrittszahlenkonzept	76
Aufgabe 3.6.3 - Belastungsorientierte Auftragsfreigabe	78
3.7 Lösungen	80
Lösung Aufgabe 3.1.1	80
Lösung Aufgabe 3.1.2	82
Lösung Aufgabe 3.2.1	83
Lösung Aufgabe 3.2.2	83
Lösung Aufgabe 3.2.3	84
Lösung Aufgabe 3.3.1	85
Lösung Aufgabe 3.3.2	87
Lösung Aufgabe 3.4.1	89
Lösung Aufgabe 3.4.2	90
Lösung Aufgabe 3.4.3	91
Lösung Aufgabe 3.4.4	92
Lösung Aufgabe 3.4.5	98
Lösung Aufgabe 3.5.1	103
Lösung Aufgabe 3.5.2	104
Lösung Aufgabe 3.5.3	105

	Lösung Aufgabe 3.5.4.....	111
	Lösung Aufgabe 3.5.5.....	113
	Lösung Aufgabe 3.5.6.....	117
	Lösung Aufgabe 3.6.1.....	119
	Lösung Aufgabe 3.6.2.....	120
	Lösung Aufgabe 3.6.3.....	122
4	Distributionslogistik.....	125
4.1	Grundlagen der Graphentheorie	126
	Aufgabe 4.1.1 - Digraph.....	126
	Aufgabe 4.1.2 - Bewertung von Digraphen	127
	Aufgabe 4.1.3 - Topologische Sortierung.....	127
	Aufgabe 4.1.4 - Zusammenhangseigenschaften	128
	Aufgabe 4.1.5 - Gerüste.....	128
4.2	Kürzeste Wege.....	129
	Aufgabe 4.2.1 - Kürzeste-Wege-Algorithmen	129
	Aufgabe 4.2.2 - Baumalgorithmus	129
	Aufgabe 4.2.3 - Matrixalgorithmus	130
4.3	Transport- und Umladeplanung.....	131
	Aufgabe 4.3.1 - Transport- / Umladeproblem	131
	Aufgabe 4.3.2 - Klassisches Transportproblem	131
	Aufgabe 4.3.3 - Eröffnungs- / Verbesserungsverfahren	132
	Aufgabe 4.3.4 - Umladeplanung.....	133
4.4	Netzwerkflussprobleme.....	134
	Aufgabe 4.4.1 - Flussgraph	134
	Aufgabe 4.4.2 - Kostenminimaler maximaler Fluss	135
	Aufgabe 4.4.3 - Kapazitiertes Umladeproblem.....	135
	Aufgabe 4.4.4 - Kapazitiertes Transportproblem.....	136

4.5	Rundreiseplanung	138
	Aufgabe 4.5.1 - Knoten- / Kantenorientierte Probleme	138
	Aufgabe 4.5.2 - Traveling-Salesman-Problem	138
	Aufgabe 4.5.3 - Asymmetrisches TSP	139
	Aufgabe 4.5.4 - Symmetrisches TSP / Ungerichtetes CPP	139
	Aufgabe 4.5.5 - Chinese-Postman-Problem	140
4.6	Tourenplanung	141
	Aufgabe 4.6.1 - Grundlagen der Tourenplanung	141
	Aufgabe 4.6.2 - Tourenplanung mit homogenem Fuhrpark	142
	Aufgabe 4.6.3 - Tourenplanung mit heterogenem Fuhrpark	143
	Aufgabe 4.6.4 - Tourenplanung mit Kundenzeitfenster	144
4.7	Standortplanung	146
	Aufgabe 4.7.1 - Standortplanungsmodelle	146
	Aufgabe 4.7.2 - Standortplanung in der Ebene	146
	Aufgabe 4.7.3 - Standortplanung im Netzwerk	147
	Aufgabe 4.7.4 - Diskrete Standortplanung	148
4.8	Physische Distribution	149
	Aufgabe 4.8.1 - Außerbetriebliche Transportsysteme	149
	Aufgabe 4.8.2 - Distributionsstrukturen	149
4.9	Lösungen	151
	Lösung Aufgabe 4.1.1	151
	Lösung Aufgabe 4.1.2	153
	Lösung Aufgabe 4.1.3	155
	Lösung Aufgabe 4.1.4	156
	Lösung Aufgabe 4.1.5	157
	Lösung Aufgabe 4.2.1	158
	Lösung Aufgabe 4.2.2	159
	Lösung Aufgabe 4.2.3	160

Lösung Aufgabe 4.3.1	164
Lösung Aufgabe 4.3.2	165
Lösung Aufgabe 4.3.3	167
Lösung Aufgabe 4.3.4	168
Lösung Aufgabe 4.4.1	171
Lösung Aufgabe 4.4.2	172
Lösung Aufgabe 4.4.3	177
Lösung Aufgabe 4.4.4	179
Lösung Aufgabe 4.5.1	182
Lösung Aufgabe 4.5.2	183
Lösung Aufgabe 4.5.3	184
Lösung Aufgabe 4.5.4	186
Lösung Aufgabe 4.5.5	188
Lösung Aufgabe 4.6.1	190
Lösung Aufgabe 4.6.2	191
Lösung Aufgabe 4.6.3	192
Lösung Aufgabe 4.6.4	194
Lösung Aufgabe 4.7.1	195
Lösung Aufgabe 4.7.2	195
Lösung Aufgabe 4.7.3	196
Lösung Aufgabe 4.7.4	198
Lösung Aufgabe 4.8.1	200
Lösung Aufgabe 4.8.2	201
Anhang	203
Literaturverzeichnis	209