

Thomas Plümer, Egbert Steinfatt

Produktions- und Logistikmanagement

2. Auflage

**DE GRUYTER
OLDENBOURG**

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis — XII

1 Einleitung — 1

2 Logistikplanung — 5

- 2.1 Strategische Logistikplanung — 5
 - 2.1.1 Strategische Umweltanalyse — 6
 - 2.1.1.1 Marktanalyse — 6
 - 2.1.1.2 Konkurrentenanalyse — 7
 - 2.1.1.3 Branchenanalyse — 7
 - 2.1.2 Strategische Unternehmensanalyse — 9
 - 2.1.2.1 Potenzialanalyse — 9
 - 2.1.2.2 Stärken-Schwächen-Analyse — 10
 - 2.1.2.3 GAP-Analyse — 10
 - 2.1.2.4 Lebenszyklusanalyse — 12
 - 2.1.2.5 Portfolio-Analyse — 13
 - 2.1.2.6 Erfahrungskurvenanalyse — 16
 - 2.1.3 Zielbildung — 17
 - 2.1.4 Bewertung und Auswahl von Logistikstrategien — 17
 - 2.1.5 Implementierung von Logistikstrategien — 18
 - 2.1.6 Kontrolle der Logistikstrategien — 19
 - 2.1.7 Kennzahlensysteme als Kontrollelement — 21
- 2.2 Operative Logistikplanung — 21

3 Konzepte des Produktions- und Logistikmanagements — 23

- 3.1 Prozessmanagement — 23
 - 3.1.1 Geschäftsprozesse — 23
 - 3.1.2 Geschäftsprozessoptimierung — 26
 - 3.1.2.1 Analyse des Ist-Zustandes — 26
 - 3.1.2.2 Erarbeiten und Bewerten von Lösungsalternativen — 32
- 3.2 Supply Chain Management — 35
 - 3.2.1 Zielsetzung des Supply Chain Management — 35
 - 3.2.2 Bullwhip-Effekt — 38
 - 3.2.3 Outsourcing von Logistikdienstleistungen — 40
 - 3.2.3.1 Outsourcing Konzepte — 42
 - 3.2.3.2 Durchführung des Outsourcing — 45
- 3.3 Komplexitäts- und Variantenmanagement — 47
 - 3.3.1 Analyse der Variantenvielfalt — 49
 - 3.3.2 Analyse der Variantenkosten — 55

- 3.3.2.1 Ermittlung der Variantenkosten — 55
- 3.3.2.2 Beeinflussung der Variantenkosten — 58
- 3.3.3 Analyse des Kundenverhaltens — 60
- 3.4 Produktions- und Logistikcontrolling — 62
- 3.4.1 Kennzahlen und Kennzahlensysteme — 62
- 3.4.1.1 Balanced Scorecard — 64
- 3.4.1.2 Benchmarking — 65
- 3.4.1.3 Gesamtanlageneffektivität — 68
- 3.4.2 Prozesskostenrechnung — 70
- 3.4.3 Qualitätskosten — 73

- 4 Logistiksysteme — 76**
- 4.1 Aufgabe und Funktionen der Lagerhaltung — 77
- 4.2 Lagerstrategien — 78
- 4.3 Lagerarten — 79
- 4.4 Lagermittel — 80
- 4.4.1 Bodenblocklager/Bodenzeilenlager — 80
- 4.4.2 Einfahr-/Durchfahrregale — 82
- 4.4.3 Wabenregale — 83
- 4.4.4 Kragarmregale — 84
- 4.4.5 Palettenregale — 85
- 4.4.6 Fachbodenregale — 86
- 4.4.7 Durchlaufregale — 87
- 4.4.8 Einschubregale — 88
- 4.4.9 Satellitenregale — 89
- 4.4.10 Paternosterregale — 90
- 4.4.11 Karussellregale — 90
- 4.4.12 Verschieberegale — 91
- 4.4.13 Lagerung auf Fördermitteln — 92
- 4.4.14 Lagerbauweise — 92
- 4.4.15 Planungsgrundlagen für die Auswahl von Lagersystemen — 92
- 4.5 Innerbetriebliche Transportsysteme — 94
- 4.5.1 Aufgaben innerbetrieblicher Transportsysteme — 94
- 4.5.2 Ziele innerbetrieblicher Transportsysteme — 95
- 4.5.3 Fördermittel — 95
- 4.5.3.1 Bandförderer — 97
- 4.5.3.2 Schleppkreisförderer (Power-and-Free-Förderer) — 97
- 4.5.3.3 Rollenbahnen — 99
- 4.5.3.4 Brückenkrane — 99
- 4.5.3.5 Aufzüge — 100
- 4.5.3.6 Gabelstapler — 101
- 4.5.3.7 Gabelhubwagen — 102

4.5.3.8	Elektrohängebahnen —	103
4.5.3.9	Regalbediengeräte —	104
4.5.3.10	Fahrerlose Transportsysteme (FTS) —	106
4.5.3.11	Förderhilfsmittel —	108
4.5.4	Auswahl innerbetrieblicher Transportmittel —	109
4.6	Kommissioniersysteme —	110
4.6.1	Aufbau von Kommissioniersystemen —	110
4.6.1.1	Materialflusssystem —	110
4.6.1.2	Informationssystem —	112
4.6.1.3	Organisationssystem —	112
4.6.2	Automatische Kommissionierung —	112
4.6.2.1	Informationssystem —	114
4.6.2.2	Automatische Schachtkommissionierung —	115
4.6.2.3	Kommissionierroboter —	116
4.7	Verpackungssysteme —	116
4.7.1	Aufgaben der Verpackung —	117
4.7.2	Verpackungsprozess —	118
4.8	Außerbetriebliche Transportsysteme —	118
4.8.1	Straßengüterverkehr —	119
4.8.2	Schienengüterverkehr —	120
4.8.3	Rohrleitungstransport —	120
4.8.4	Binnenschifftransport —	121
4.8.5	Seeschifftransport —	122
4.8.6	Luftfrachttransport —	123
4.8.7	Kombinierter Verkehr —	123
4.8.8	Auswahlkriterien —	124
5	Beschaffungslogistik —	126
5.1	Begriffliche Abgrenzung —	126
5.2	Bedarfsarten —	127
5.3	Güterklassifikation —	128
5.3.1	ABC-Analyse —	128
5.3.2	XYZ-Analyse —	131
5.4	Stücklistenarten —	131
5.4.1	Aufgaben von Stücklisten —	132
5.4.2	Strukturen der Stücklisten —	133
5.4.3	Mengenstückliste —	134
5.4.4	Strukturstückliste —	134
5.4.5	Baukastenstückliste —	134
5.4.6	Verwendungsnachweis —	137
5.5	Bedarfsermittlung —	137
5.5.1	Programmierorientierte Bedarfsermittlung —	137

6.2	Produktionsfunktion vom Typ B —	186
6.3	Weiterentwicklung der Produktionsfunktion —	188
7	Produktionslogistik —	190
7.1	Einflussgrößen und Aufgaben der Produktionslogistik —	190
7.1.1	Produktentwicklung —	191
7.1.2	Produktstruktur —	192
7.1.3	Produktionsprogrammplanung —	194
7.1.3.1	Strategische Produktionsprogrammplanung —	194
7.1.3.2	Operative Produktionsprogrammplanung —	196
7.1.4	Produktionstyp —	200
7.1.5	Organisationstyp —	201
7.1.5.1	Werkstattfertigung —	202
7.1.5.2	Fließfertigung —	205
7.1.5.3	Gruppenfertigung —	207
7.1.5.4	Baustellenfertigung —	209
7.1.6	Layoutplanung —	209
7.1.6.1	Ziele der Layoutplanung —	210
7.1.6.2	Restriktionen der Layoutplanung —	210
7.1.6.3	Simulation —	212
7.2	Planung und Steuerung der Produktion —	215
7.2.1	Programmplanung —	216
7.2.2	Mengenplanung —	216
7.2.3	Terminplanung —	218
7.2.3.1	Durchlaufterminierung —	219
7.2.3.2	Kapazitätsterminierung —	221
7.2.3.3	Reihenfolgeplanung —	222
7.2.4	Auftragsveranlassung und Auftragsüberwachung —	224
7.3	Konzepte für PPS-Systeme —	225
7.3.1	MRP (Manufacturing Resource Planning) —	227
7.3.2	Advanced Planning Systems —	228
7.3.3	Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA) —	232
7.3.4	Kanban-Konzept —	234
7.3.5	Fortschrittszahlenkonzept —	236
7.3.6	PPS Einführung —	237
8	Distributionslogistik —	240
8.1	Komponenten der Distributionslogistik auf strategischer Ebene —	240
8.1.1	Bestimmung der Lagerstandorte —	240
8.1.1.1	Aufgaben der Lager in der Distributionsstruktur —	240
8.1.1.2	Vertikale Distributionsstruktur —	241
8.1.1.3	Horizontale Distributionsstruktur —	245

- 8.1.1.4 Scoring-Modell — 247
- 8.1.2 Make-or-Buy-Entscheidung — 247
- 8.1.2.1 Make or Buy im Transportwesen — 249
- 8.1.2.2 Make or Buy in der Lagerhaltung — 250
- 8.2 Komponenten der Distributionslogistik auf operativer Ebene — 253
- 8.2.1 Auftragsabwicklung — 253
- 8.2.1.1 Funktion eines Auftragsabwicklungssystems — 254
- 8.2.1.2 Aufgaben der Auftragsabwicklung — 254
- 8.2.1.3 Formen der Auftragsabwicklung — 256
- 8.2.2 Außerbetrieblicher Warentransport — 257

Literaturverzeichnis — 259

Stichwortverzeichnis — 268