

1/1/1

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Einführung – Grundfragen der Produktion und Logistik	1
1 Produktion als Wertschöpfungsprozeß	2
1.1 Orientierung des Buches	2
1.2 Begriffliche Abgrenzungen	6
1.3 Erscheinungsformen von Produktionssystemen	10
1.3.1 Programmbezogene Produktionstypen	10
1.3.2 Prozeßbezogene Produktionstypen	13
1.3.3 Einsatzbezogene Produktionstypen	20
1.4 Beispiel eines mittelständischen Industriebetriebes	21
1.5 Entscheidungsebenen	24
1.6 Berufliche Relevanz der Produktion und Logistik	26
Teil B: Langfristige Erfolgsvoraussetzungen der industriellen Produktion	29
2 Strategische Entwicklungsplanung	30
2.1 Erfolgspotentiale und Wettbewerbsvorteile	30
2.2 Strategieinhalte	33
2.3 Strategiefindung	34
3 Integration von Produktions- und Marktstrategien	42
3.1 Integrationsschritte	42
3.2 Produktpolitik	45
3.2.1 Produktlebenszyklen	45
3.2.2 Produktentwicklung	48
3.2.3 Bewertung von Produktideen unter Unsicherheit	51
3.2.4 Kaufentscheidende Produkteigenschaften	54
3.3 Prozeßwahl	56
3.4 Produkt-/Prozeßprofilierung	58

4	Standortentscheidungen	61
4.1	Räumliche Struktur des Logistiksystems	61
4.2	Produktionsstandorte	64
4.3	Bewertung von Standortalternativen	67
4.3.1	Nutzwertanalyse	68
4.3.2	Break-Even-Analyse	70
4.3.3	Ein Optimierungsmodell zur Standortwahl	72
Teil C: Die Gestaltung der Infrastruktur des Produktionssystems		77
5	Strukturierung der Produktionspotentiale	78
5.1	Produktionssegmentierung	78
5.2	Layoutplanung	80
5.3	Konfigurierung von Fließproduktionssystemen	88
5.3.1	Fließbandabstimmung bei getaktetem Materialfluß	89
5.3.2	Leistungsanalyse bei nicht getaktetem Materialfluß	94
5.4	Konfigurierung von Produktionszentren	97
5.4.1	Flexible Fertigungssysteme	98
5.4.2	Produktionsinseln	104
6	Personelle Ressourcen	110
6.1	Rahmenbedingungen der menschlichen Arbeit	110
6.2	Innerbetriebliche Arbeitsbedingungen	112
6.2.1	Determinanten der menschlichen Arbeitsleistung	113
6.2.2	Industrielle Arbeitsgestaltung	115
6.2.3	Bewertung und Entlohnung der Arbeit	119
6.3	Personalkapazitätsplanung	122
7	Qualitätssicherung	125
7.1	Qualität als Wertschöpfungsbeitrag	125
7.2	Qualitätsmanagement	127
7.3	Statistische Qualitätskontrolle	130
Teil D: Elemente der operativen Produktionsplanung und -steuerung		135
8	Planung des Produktionsprogramms	137
8.1	Nachfrageprognose	138
8.2	Beschäftigungsglättung	147
8.3	Kapazitierte Hauptproduktionsprogrammplanung	158

9	Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung	168
9.1	Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Werkstattproduktion	170
9.1.1	Bestimmung des Materialbedarfs	170
9.1.2	Programmorientierte Bedarfsermittlung als Teilproblem der Losgrößenplanung	174
9.1.3	Losgrößenplanung	187
9.1.4	Ressourceneinsatzplanung	203
9.1.5	Feinplanung und Steuerung	218
9.2	Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Fließproduktion . .	223
9.2.1	Das klassische Losgrößenmodell bei endlicher Produkti- onsgeschwindigkeit	224
9.2.2	Mehrproduktproduktion auf einer Anlage	228
9.2.3	Ressourceneinsatzplanung	230
9.3	Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Zentrenproduktion	234
9.3.1	Flexible Fertigungssysteme	234
9.3.2	Produktionsinseln	241
Teil E: Logistische Prozesse		243
10	Lagerhaltungssysteme	244
10.1	Ursachen der Unsicherheit	245
10.2	(s,q) -Politik mit kontinuierlicher Lagerüberwachung	249
10.3	(r,S) -Politik	256
11	Transport- und Tourenplanung	261
11.1	Transportplanung	261
11.2	Tourenplanung	268
12	Lagerbetrieb und Güterumschlag	275
12.1	Beladungsplanung	275
12.2	Lagerbetrieb	284
12.3	Kommissionierung	288
Teil F: Konzeptionen von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen		299
13	Planungs- und Steuerungsprinzipien	301
13.1	Produktionsplanung und -steuerung nach dem Push-Prinzip	301
13.2	Produktionssteuerung nach dem Pull-Prinzip	311
14	Modellierung von Geschäftsprozessen	320

15 Advanced Planning Systems	326
Literaturverzeichnis	339
Sachverzeichnis	345
Namenverzeichnis	351
Anhang: Lernsoftware	353
A.1 PMT – Produktions-Management-Trainer	353
A.2 Ein multimediales Lernsystem zur Produktion und Logistik . . .	357