

# INHALTSVERZEICHNIS

I.	Operative Produktionsplanung und -steuerung	2
I.1.	Klärung grundlegender Begriffe	2
I.1.1.	Allgemeine Begriffe	3
I.1.1.1.	Arbeitssysteme	4
I.1.1.2.	Kapazität	5
I.1.1.3.	Typen von Produktionssystemen	6
I.2.	Daten zur operativen Produktionsplanung	9
I.2.1.	Erzeugnisgliederung	10
I.2.2.	Stücklisten	11
I.2.3.	Arbeitspläne	13
I.3.	Planung des Produktionsprogramms	17
I.3.1.	Allgemeines zur Produktionsprogrammplanung	18
I.3.2.	Grundmodell	19
I.3.3.	Dualität und Sensibilitätsanalyse	22
I.3.4.	Erweiterte Programmplanung	22
I.4.	Bedarfsermittlung und Bestandsrechnung	29
I.5.	Planung der Produktionsdurchführung	35
I.5.1.	Allgemeines zur Durchführungsplanung	35
I.5.2.	Losgrößenplanung	37
I.5.2.1.	Allgemeines	37
I.5.2.2.	Statisches Grundmodell	37
I.5.2.3.	Dynamische Verfahren der Losgrößenplanung	38
I.5.3.	Termin- und Kapazitätsplanung	41
I.5.3.1.	Netzplantechnik	42
I.5.3.2.	Durchlaufterminierung	44
I.5.3.3.	Kapazitätsterminierung	47
I.5.4.	Fertigungssteuerung	48
I.5.4.1.	Maschinenbelegung	48
I.5.4.2.	Prioritätsregeln	49
I.5.4.3.	Maschinenbelegung nach Giffler und Thompson	50
I.5.4.4.	Aufgabenverteilung	51
I.5.4.5.	Überwachung des Produktionsvollzuges	52
I.5.4.6.	Sichern des Produktionsvollzugs	53
I.6.	Überlegungen zu integrierten Systemen der Produktionsplanung und -steuerung	54
I.6.1.	Generelle Überlegungen zur Integration der Teilplanung	54
I.6.2.	Traditionelle PPS-Konzepte	55
I.6.2.1.	Generelle Überlegungen zum traditionellen PPS- Konzept	55
I.6.2.2.	Fallstudie zum traditionellen PPS-Konzept:	57

I.6.3.	Neuere Konzepte zur PPS:	70
I.6.4.	CIM (Computer Integrated Manufacturing)	70
II.	Strategische Produktionsplanung	
II.1.	Allgemeine Fragen zur Produktionsplanung	72
II.2.	Strategische Geschäftseinheiten	72
II.3.	Strategische Erfolgsfaktoren	73
II.4.	Portfolio-Methode	74
II.5.	Strategien	76
		77
III.	Taktische Produktionsplanung	
III.1.	Allgemeine Fragen zur taktischen Produktionsplanung	82
III.2.	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in der Produktionswirtschaft	82
III.2.1.	Klassische Methoden zur Investitionsrechnung	84
III.2.2.	Erweiterte Methoden der Investitionsrechnung	84
III.2.2.1.	Investitionsbeurteilung unter expliziter Berücksichtigung von Finanzierungsgesichtspunkten	89
III.2.2.2.	Entscheidungsbaumverfahren	89
III.3.	Kapazitätsdimensionierung	93
III.3.1.	Allgemeine Fragen	96
III.3.2.	Methoden zur Kapazitätsdimensionierung	96
III.3.2.1.	Grundlagen der Warteschlangentheorie	97
III.3.2.2.	Kapazitätsdimensionierung mit Hilfe der Warteschlangentheorie	97
III.4.	Standortplanung	99
III.4.1.	Allgemeine Fragen	104
III.4.2.	Methoden zur außerbetrieblichen Standortplanung	104
III.4.3.	Methoden zur innerbetrieblichen Standortplanung (Layoutplanung)	105
III.5.	Festlegung der Systemstruktur von Fließfertigungssystemen	106
III.5.1.	Allgemeine Fragen	108
III.5.2.	Methoden zur Leistungsabstimmung	108
III.5.3.	Methoden zur Optimierung der Pufferkapazitäten	109
III.6.	Planung der Auslegung flexibler Fertigungssysteme	111
III.6.1.	Allgemeine Fragen	112
III.6.2.	Methoden zur Planung der flexiblen Fertigung	112
III.6.2.1.	Geschlossene Warteschlangennetzwerke	113
		113
Lösungen zu I: Operative Produktionsplanung und -steuerung		115
Lösungen zu II: Strategische Produktionsplanung		209
Lösungen zu III: Taktische Produktionsplanung		214