
Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XVII
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis (Zeitschriften)	XXIII
1 Gegenstand und Ziele der Produktion	1
1.1 Zielsetzung und Aufbau des Buches	1
1.2 Gegenstand, Einordnung und Teilbereiche der Produktion	3
1.3 Produktionsfaktoren	5
1.4 Ziele in der Produktion	7
Literatur	10
2 Produktions- und Kostentheorie	11
2.1 Überblick	11
2.1.1 Gegenstand und Gliederungsmöglichkeiten der Produktions- und Kostentheorie	11
2.1.2 Historische Entwicklung der betriebswirtschaftlichen Produkti- onstheorie	15
2.2 Produktions- und Kostenfunktionen mit ertragsgesetzlichem Verlauf ...	18
2.2.1 Produktionsfunktion vom Typ A mit einem variablen Faktor ...	18
2.2.2 Ertragsgesetzliche Kostenfunktion (Typ A) mit einem variablen Faktor	22
2.2.3 Ertragsgesetzliche Produktionsfunktion mit zwei substitutionalen Faktoren	27
2.2.4 Minimalkostenkombination	36
2.3 Limitationale Produktionsfaktoren	40
2.4 Produktionsfunktion vom Typ B	43
2.4.1 Entstehung der Produktionsfunktion vom Typ B	43
2.4.2 Verbrauchsfunktion	44
2.4.3 Herleitung der Kostenfunktion	47
2.4.4 Beispiel zur Ermittlung der Kostenfunktionen	56

XIII

2.4.5	Anpassungsformen	66
2.4.6	Rechenbeispiel zur zeitlich-intensitätsmäßigen Anpassung unter Berücksichtigung von Inbetriebnahmekosten	74
2.4.7	Einordnung der Produktionsfunktion vom Typ B	83
2.4.8	Weitere betriebswirtschaftliche Produktionsfunktionen	84
2.5	Aufgaben zu Kapitel 2	88
	Literatur	92
3	Produktionsplanung und -steuerung in Theorie und Praxis	95
3.1	Planungsbereiche und deren Interdependenz	95
3.2	Methodische Ansätze zur Produktionsplanung und -steuerung	97
3.3	Planungs- und Steuerungssystematik von PPS-Systemen	98
	Literatur	102
4	Produktionsprogrammplanung	105
4.1	Überblick	105
4.2	Strategische Produktionsprogrammplanung	107
4.3	Taktische Produktionsprogrammplanung	109
4.4	Operative Produktionsprogrammplanung	111
4.4.1	Einführung	111
4.4.2	Operative Produktionsprogrammplanung bei einem Engpass	117
4.4.3	Operative Produktionsprogrammplanung bei mehreren Engpässen	120
4.4.4	Graphische Optimierung bei zwei Produktarten	125
4.4.5	Simplexmethode	131
4.5	Aufgaben zu Kapitel 4	142
	Literatur	144
5	Bereitstellungsplanung	147
5.1	Überblick und Abgrenzung von Bereichsaufgaben	147
5.2	Bedarfsermittlung für Verbrauchsfaktoren	149
5.2.1	Verbrauchsfaktoren und Bedarfskategorien	149
5.2.2	Verfahren der Bedarfsermittlung	150
5.3	Beschaffungsplanung im Rahmen von Lagerhaltungsmodellen	162
5.3.1	Aufgaben der betrieblichen Lagerhaltung	162
5.3.2	Statische Lagerhaltungsmodelle	163
5.3.3	Dynamische Lagerhaltungsmodelle	189
5.3.4	Stochastische Lagerhaltungsmodelle	199
5.4	Aufgaben zu Kapitel 5	203
	Literatur	207
6	Durchführungsplanung	211
6.1	Planungsbereiche und Produktionstypen	211
6.2	Einteilungsmöglichkeiten von Fertigungsverfahren	213

6.3	Planung von Fertigungslosgrößen	217
6.3.1	Losgrößenproblem in der Fertigung	217
6.3.2	Statisches Grundmodell der Losgrößenplanung	220
6.3.3	Losgrößenermittlung bei endlicher Produktionsgeschwindigkeit	223
6.3.4	Mehrstufige Modelle	229
6.3.5	Simultanplanung von Losmenge und Lossequenz	232
6.4	Ablaufplanung	235
6.4.1	Problemstellung	235
6.4.2	Zielsetzungen im Rahmen der Ablaufplanung	236
6.4.3	Reihenfolgeplanung bei einem Aggregat	239
6.4.4	Ablaufplanung bei mehreren Aggregaten	245
6.5	Spezifische Fertigungssteuerungskonzepte	258
6.5.1	KANBAN-Konzept	258
6.5.2	Fortschrittszahlenkonzept	260
6.5.3	Belastungsorientierte Auftragsfreigabe	262
6.5.4	Retrograde Terminierung	267
6.5.5	Engpassorientierte Produktionssteuerung/Optimized Production Technology (OPT)	269
6.6	Aufgaben zu Kapitel 6	272
	Literatur	276
7	Produktionsorientierte Managementkonzepte	281
7.1	Überblick	281
7.2	Computer Integrated Manufacturing (CIM)	282
7.2.1	Konventionelle CIM-Module	282
7.2.2	CIM als prozessorientiertes Managementkonzept	287
7.3	Just-in-Time als logistische Basisphilosophie	288
7.4	Lean Production-Konzept	292
7.4.1	Motivation und grundlegende Prinzipien des Konzepts	292
7.4.2	Bereichsbezogene Komponenten des Lean Production-Konzepts	294
7.4.3	Rahmenbedingungen der Lean Production in Japan	298
7.5	Total Quality Management (TQM)	300
7.5.1	Begriff und Entwicklung des Qualitätsmanagements	300
7.5.2	Philosophie und Instrumente des TQM	301
7.6	Supply Chain Management (SCM)	302
	Literatur	303
8	Lösungen zu den Aufgaben	307
	Literatur	357
	Sachverzeichnis	373