

Christoph Schneeweiß

Einführung in die Produktionswirtschaft

Achte, verbesserte und erweiterte Auflage
mit 114 Abbildungen
und 9 Tabellen



Springer

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Produktionssysteme und ihre Planung	1
1.1 Einführende Beschreibung von Produktionssystemen	1
1.1.1 Erläuterung des Begriffes Produktion	1
1.1.2 Eingliederung der Produktionswirtschaft in angrenzende betriebliche Funktionsbereiche	6
1.1.3 Industriebetriebstypen	9
1.1.4 Fertigungs- und Auftragsstypen der Produktion	10
1.2 Planung und Organisation der Produktion	19
1.2.1 Planung, Vollzug, Steuerung und Kontrolle	20
1.2.2 Fristigkeit und Aggregationsgrad von Planung und Kontrolle	22
1.2.3 Organisation der Produktion und der Planung	24
Abschließende Bemerkungen	28
Übungsteil zu Kapitel 1	29
 Kapitel 2: Produktions- und kostentheoretische Grundlagen	 33
2.1 Technologien	34
2.2 Produktionsfunktionen	37
2.2.1 Definitionen	37
2.2.2 Elementare Eigenschaften von Produktionsfunktionen	38

2.2.3	Betriebswirtschaftliche Produktionsfunktionen ...	44
2.2.4	Produktionsfunktionen vom Typ <i>B</i>	46
2.3	Kostenfunktionen.	58
2.3.1	Zur Definition von Kostenfunktionen.	58
2.3.2	Einige Begriffe aus der Kostenrechnung.	59
2.3.3	Linear-limitationale Kostenfunktion.	63
2.3.4	Substitutionale Kostenfunktion.	65
2.3.5	Parametrische linear-limitationale Kostenfunktion	69
2.3.6	Anpassungsformen.	71
2.4	Das Betriebsergebnis.	81
	Abschließende Bemerkungen.	83
	Übungsteil zu Kapitel 2.	85

Kapitel 3: Produktionsplanung als Erweiterung der Produktions- und Kostentheorie	93
3.1 Produktions- und Kostentheorie aus dem Blickwinkel der Produktionsplanung.	94
3.2 Strukturierte Planung.	97
3.2.1 Management-Hierarchieebenen.	97
3.2.2 Das Zielsystem der Produktionsplanung	99
3.3 Berücksichtigung unvollständiger Information	103
3.3.1 Unvollständige Information auf den verschiedenen Führungsebenen	
3.3.2 Bewältigung von Unsicherheiten	
3.4 Modellbildung in der Produktionsplanung	
3.4.1 Definition eines Planungsmodells.	
3.4.2 Der Prozeß der Modellbildung.	
3.4.3 Das Losgrößenmodell als Beispiel eines Entscheidungsgenerators	
3.4.4 Einige Bemerkungen zum Kostenwertproblem ...	
Abschließende Bemerkungen.	
Übungsteil zu Kapitel 3.	

Kapitel 4: Strategische und infrastrukturelle Rahmenbedingungen der Produktion	125
4.1 Strategische Produktionspotentiale	127
4.1.1 Marktpotentiale	128
4.1.2 Produktprogramm	128
4.1.3 Produktionspotentiale	130
4.2 Strategische Planungen im Produktionsbereich ...	131
4.2.1 Allgemeine Überlegungen	131
4.2.2 Die Dynamik des Produktprogramms	132
4.3 Fallbeispiel zur strategischen Planung	135
4.4 Infrastrukturmaßnahmen	136
Abschließende Bemerkungen	138
Übungsteil zu Kapitel 4	140
 Kapitel 5: Aggregierte operative Planung	 143
5.1 Einstufige einperiodige Produktionsprogrammplanung	145
5.1.1 Der Standardansatz	145
5.1.2 Betriebsmodelle	153
5.2 Einstufige mehrperiodige Produktionsprogramme	155
5.2.1 Nachfrageprognosen	156
5.2.2 Berücksichtigung von Erzeugnislägern	161
5.3 Aggregierte Kapazitätsabstimmung	168
5.3.1 Kapazitätsanpassung durch Personalveränderung	168
5.3.2, Kapazitätsanpassung durch flexible Arbeitszeiten	172
5.4 Mehrstufige mehrperiodige Produktionsprogramme	175
5.5 Aggregierte Produktionsprogrammplanung ohne Verwendung Linearer Programme	179
5.6 Mittelfristige Projektplanung	180
5.6.1 Einführende Bemerkungen zur Projektplanung ...	181
5.6.2 Ein Beispiel zur Terminplanung	182

5.7 Zum Einsatz der aggregierten Produktions-	
planung in der Praxis	189
Abschließende Bemerkungen	191
Übungsteil zu Kapitel 5.	194

Kapitel 6: Materialbedarfsplanung 203

6.1 Sekundärbedarfsermittlung	205
6.2 Nettobedarfsermittlung	208
6.3 Ermittlung von Losgrößen und	
Vorlaufverschiebung	212
6.4 Betriebsauftragsermittlung und rollierende	
Planung	215
6.5 Dynamische Losgrößenbildung	219
6.5.1 Die Dynamische Losgröße	219
6.5.2 Das Kostenabgleichverfahren	225
6.6 Mehrstufige Losgrößenplanung bei beschränkten	
Kapazitäten	226
6.7 Die Stellung des MRP in der Produktionsplanung	229
6.7.1 MRP als Planungsinstrument	229
6.7.2 MRP als Steuerungsinstrument	233
Abschließende Bemerkungen	235
Übungsteil zu Kapitel 6.	238

Kapitel 7: Kurzfristiger Kapazitätsabgleich, Auftragsfreigabe und Ablaufplanung 243

7.1 Kapazitätsermittlung	245
7.2 Kapazitätsabgleich	247
7.3 Auftragsterminplanung	249
7.3.1 Standarddurchlaufzeit	250
7.3.2 Terminplanung mit Hilfe der Netzplantechnik	252
7.3.3 Kapazitätsplanung und terminliche Realisierung .	255
7.4 Auftragsfreigabe	257

7.5	Ablaufplanung	259
7.5.1	Flowshop-Probleme bei Fließanordnung	260
7.5.2	Allgemeine Flowshop- und Jobshop-Probleme	262
7.5.3	Flexible Fertigungssysteme	269
7.5.4	Kontrolle der Produktionsdurchführung	274
	Abschließende Bemerkungen	275
	Übungsteil zu Kapitel 7	277

Kapitel 8: Integrierte Produktionsplanung

	und deren Software-Unterstützung	281
8.1	Software zur Produktionsplanung und -Steuerung	282
8.1.1	DV-Unterstützung, Stamm- und Bewegungsdateien	282
8.1.2	PPS-Programmpakete	283
8.2	Aggregationsgrad der Planungsstufen	289
8.3	Informationsgrad der Produktionsstufen	290
8.4	Der hierarchische Charakter der Planung	292
8.4.1	Das hierarchische Planungssystem	292
8.4.2	Hierarchische Integration	296
8.4.3	Simultanplanungen und Sukzessivplanungen	300
8.5	Supply Chain Management	301
8.6	Die Produktion von Dienstleistungen	305
	Abschließende Bemerkungen	311
	Übungsteil zu Kapitel 8	315

•4

Lösungsskizzen zu den Übungsaufgaben 317

y^	teraturverzeichnis	373
----	--------------------	-----

^	Wortverzeichnis	377
---	-----------------	-----