

Inhalt

1	Grundbegriffe der Produktionswirtschaft	1
1.1	Produktion im Unternehmenskreislauf.....	1
1.2	Planungsebenen und Planungsbereiche der Produktionswirtschaft.....	5
1.3	Messung und Bewertung von Gütermengen	8
1.4	Das ökonomische Prinzip.....	9
1.5	Effizienz.....	10
1.6	Effektivität	13
1.7	Weiterführende Literatur.....	14
2	Erscheinungsformen der Produktion	15
2.1	Faktorbezogene Eigenschaften der Produktion	15
2.2	Prozessbezogene Eigenschaften der Produktion	18
2.3	Produktbezogene Eigenschaften der Produktion.....	25
2.4	Klassifikation von realen Produktionssituationen.....	27
2.5	Weiterführende Literatur.....	29
3	Strategische Beschaffung	30
3.1	Ziele der strategischen Beschaffung	30
3.2	Fertigungstiefe	33
3.3	Insourcing und Outsourcing.....	36
3.4	Sourcing-Konzepte.....	37
3.4.1	Lieferantenkonzept.....	39
3.4.2	Objektkonzept.....	40
3.4.3	Zeitkonzept	41
3.4.4	Arealkonzept.....	42
3.4.5	Subjektkonzept.....	43
3.4.6	Ortskonzept	43
3.5	Festlegung der Sourcing-Strategie	44
3.6	Weiterführende Literatur.....	46
4	Losgrößenplanung	47
4.1	Lagerhaltung und Losgröße	47

4.2	Lagerfunktionen	49
4.3	Kosten im Lagerbereich	50
4.4	Das klassische Losgrößenmodell	53
4.4.1	Herleitung des klassischen Losgrößenmodells	53
4.4.2	Beispiel zum klassischen Losgrößenmodell	57
4.4.3	Beurteilung des klassischen Losgrößenmodells	58
4.5	Weiterführende Literatur	60
5	Materialbedarfsplanung	61
5.1	Material	61
5.2	ABC-Analyse	62
5.3	Verbrauchsorientierte Materialbedarfsplanung	67
5.4	Programmierorientierte Materialbedarfsplanung	69
5.5	Stücklistenauflösung	71
5.6	Material Requirements Planning	74
5.7	Weiterführende Literatur	76
6	Grundlagen der Produktionstheorie	77
6.1	Produktion als Transformationsprozess	77
6.1.1	Produktionsfaktoren	77
6.1.2	Produkte	81
6.2	Typen von Produktionsfunktionen	83
6.3	Aktivitäten	85
6.4	Eigenschaften linearer Technologien	87
6.5	Produktionsprozess	89
6.6	Weiterführende Literatur	92
7	Produktionsfunktionen	93
7.1	Untersuchungsebenen	93
7.2	Totale Faktorvariation	95
7.3	Isoquante	97
7.4	Partielle Faktorvariation	104
7.5	Neoklassische Produktionsfunktion	108
7.6	Weiterführende Literatur	110
8	Kostenfunktionen	111
8.1	Kostenbegriff	111
8.2	Minimalkostenkombination	112
8.3	Verlauf der Kostenfunktion	115
8.4	Grenzkosten und Durchschnittskosten	118

8.5	Bestimmung der optimalen Produktionsmenge	119
8.6	Weitere Kosteneinflussgrößen	120
8.6.1	Faktorpreise.....	120
8.6.2	Faktorqualität	122
8.6.3	Produktionsprogramm.....	122
8.6.4	Betriebsgröße	123
8.7	Weiterführende Literatur.....	124
9	Gutenberg-Produktionsfunktion	125
9.1	Die Theorie der Anpassungsformen.....	125
9.2	Zeitliche Anpassung.....	127
9.3	Quantitative Anpassung	129
9.3.1	Rein quantitative Anpassung.....	129
9.3.2	Kombination von quantitativer und zeitlicher Anpassung	130
9.3.3	Quantitative Anpassung oder Überstunden.....	131
9.3.4	Selektive Anpassung	132
9.4	Intensitätsmäßige Anpassung.....	133
9.4.1	Verbrauchsfunktion und Faktoreinsatzfunktion.....	133
9.4.2	Kostenfunktion bei intensitätsmäßiger Anpassung	135
9.4.3	Intensitätsmäßige oder zeitliche Anpassung	138
9.4.4	Intensitätssplitting	139
9.5	Weiterführende Literatur.....	141
10	Kostenrechnung	142
10.1	Aufgaben der Kostenrechnung	142
10.2	Verläufe von Kostenfunktionen	144
10.3	Prinzipien der Kostenverrechnung	146
10.4	Ablauf der Kostenrechnung	148
10.4.1	Kostenartenrechnung	149
10.4.2	Kostenstellenrechnung.....	150
10.4.3	Kostenträgerrechnung	156
10.5	Ausgestaltung der Kostenrechnung.....	159
10.6	Weiterführende Literatur.....	161
11	Entscheidungen über das Produktionsprogramm	162
11.1	Produktprogrammgestaltung.....	162
11.1.1	Bedeutung der Produktprogrammgestaltung.....	162
11.1.2	Produktentwicklung	166
11.1.3	Produktveränderung	168
11.1.4	Produktelimination.....	169
11.2	Produktionsprogrammplanung.....	169
11.2.1	Bedeutung der Produktionsprogrammplanung.....	169

11.2.2	Kein Kapazitätsengpass.....	171
11.2.3	Ein Kapazitätsengpass.....	172
11.2.4	Mehrere Kapazitätsengpässe	174
11.2.5	Weitergehende Analysen.....	178
11.2.6	Erweiterungen des Planungsmodells.....	180
11.3	Weiterführende Literatur.....	182
12	Maschinenbelegungsplanung	183
12.1	Aufgaben und Ziele der Maschinenbelegungsplanung.....	183
12.1.1	Problemstellung der Maschinenbelegungsplanung	183
12.1.2	Zielsetzungen der Maschinenbelegungsplanung	186
12.2	Gantt-Diagramme.....	188
12.3	Prioritätsregeln	191
12.4	Durchlaufzeitsyndrom	195
12.5	Weitere Verfahren der Ablaufplanung	196
12.5.1	Belastungsorientierte Auftragsfreigabe	197
12.5.2	Optimized Production Technology.....	197
12.5.3	Kanban	198
12.6	Weiterführende Literatur.....	199
13	Produzieren in Netzwerken	200
13.1	Formen zwischenbetrieblicher Kooperation.....	200
13.2	Kooperation in Unternehmensnetzwerken	202
13.3	Supply Chain Management	205
13.3.1	Definition des Supply Chain Managements	205
13.3.2	Entwicklung des Supply Chain Managements	206
13.3.3	Objekte des Supply Chain Managements.....	208
13.4	Praxisbeispiele.....	210
13.4.1	Unternehmensnetzwerk in der Automobilindustrie.....	210
13.4.2	Supply Chain zur Produktion von Schokolade.....	212
13.5	Weiterführende Literatur	214
14	Industrie 4.0	215
14.1	Grundbegriffe von Industrie 4.0	215
14.1.1	Begriffsbestimmung	215
14.1.2	Industrielle Revolutionen	217
14.1.3	Einflussfaktoren von Industrie 4.0	220
14.2	Digitalisierung als Basistechnologie von Industrie 4.0	222
14.2.1	Big Data	223
14.2.2	Internet der Daten, Dinge und Dienste	225
14.2.3	Cyberphysische Systeme	227
14.3	Smarte Produkte	231

14.4	Smart Factory.....	233
14.5	Weiterführende Literatur.....	236
15	Allgemeine Literaturhinweise	238