Inhaltsübersicht

1. Grundlagen einer modernen Produktionswirtschaft 1

1.1 Zum Wissenschaftscharakter der Produktionswirtschaft 1

1.1.1 Produktionswirtschaft als Subsystem der Betriebswirtschaftslehre 2
1.1.1.1 Wissenschaftskonzeptionen der Betriebswirtschaftslehre 3
1.1.1.2 Wissenschaftskonzeptionen der Produktionswirtschaft 8
1.1.2 Wissenschaftstheoretische Aspekte der Produktionswirtschaft 16
1.1.2.1 Wissenschaftsziele der Produktionswirtschaft 16
1.1.2.2 Wissenschaftsprogramme der Produktionswirtschaft 21

1.2 Zum Gegenstand der Produktionswirtschaft in traditioneller Sicht 43

1.2.1 Der Industriebetrieb als Erfahrungsobjekt der Industriebetriebslehre 44
1.2.1.1 Industriebetriebe im Wandel der Zeit 44
1.2.1.2 Kennzeichnung von Industriebetrieben 56
1.2.2 Industrielle Produktionswirtschaft als Erkenntnisobjekt der Industriebetriebslehre 65
1.2.2.1 Grundlagen industrieller Produktionswirtschaft 65
1.2.2.2 Rationalität industrieller Produktionswirtschaft 70
1.2.2.3 Ableitung der industriellen Produktionswirtschaft als Erkenntnisobjekt .. 78

1.3 Zur Konzeption einer modernen Produktionswirtschaft 82

1.3.1 Rahmenbedingungen einer modernen Produktionswirtschaft 82
1.3.1.1 Neue Herausforderungen durch Umweltwandel 82
1.3.1.2 Notwendige Antworten eines modernen Produktionsmanagements 97
1.3.2 Managementaspekte einer modernen Produktionswirtschaft 109
1.3.2.1 Produktionssysteme als Objekt des industriellen Produktionsmanagements 109
1.3.2.2 Ziele und Aufgabeninhalte des industriellen Produktionsmanagements 140
1.3.2.3 Integriertes industrielles Produktionsmanagement 157

2. Operatives Produktionsmanagement in Industrieunternehmungen 161

2.1 Grundlagen des operativen Produktionsmanagements 161

2.1.1 Gegenstand des operativen Produktionsmanagements 162
2.1.2 Schnittstellen zu angrenzenden Funktionsbereichen 167

2.1.2.1 Das Absatz-/Marketingmanagement 167
2.1.2.2 Das Beschaffungs-/Materialmanagement 172
2.1.3 Exkurs: Industrielle produktions- und kostentheoretische Grundlagen 178
2.1.3.1 Inhalt und Zweck der industriellen Produktions- und Kostentheorie 179
2.1.3.2 Grundzüge der industriellen Produktionstheorie 184
2.1.3.3 Grundzüge der industriellen Kostentheorie 231

2.2 Entscheidungstatbestände des operativen Produktionsmanagements 259

2.2.1 Outputbezogene, operative Produktionsprogrammplanung 260
2.2.1.1 Grundlagen der operativen Produktionsprogrammplanung 261
2.2.1.2 Ansätze zur Gestaltung optimaler Produktionsprogramme 265
2.2.2 Inputbezogene Faktorbereitstellungsplanung 291
2.2.2.1 Exkurs: Operative industrielle Standortplanung 292
2.2.2.2 Produktionsbezogene Planung des Materialeinsatzes 327
2.2.3 Throughputbezogene Produktionsprozeßplanung 399
2.2.3.1 Losgrößenplanung 405
2.2.3.2 Termin- und Kapazitätsplanung 445
2.2.4 Produktionssteuerung und -kontrolle 515
2.2.4.1 Grundzüge der Produktionssteuerung 516
2.2.4.2 Grundzüge der Produktionskontrolle 521

Literaturverzeichnis 529

Sachwortverzeichnis 545

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen einer modernen Produktionswirtschaft 1

1.1 Zum Wissenschaftscharakter der Produktionswirtschaft 1

1.1.1 Produktionswirtschaft als Subsystem der Betriebswirtschaftslehre 2
1.1.1.1 Wissenschaftskonzeptionen der Betriebswirtschaftslehre 3
1.1.1.1.1 Betriebswirtschaftslehre als einzelwissenschaftliche Disziplin 3
1.1.1.1.2 Betriebswirtschaftslehre als Managementlehre 5
1.1.1.2 Wissenschaftskonzeptionen der Produktionswirtschaft 8
1.1.1.2.1 Industriebetriebs- und Produktionswirtschaftslehre als Spezielle Betriebswirtschaftslehren 8
1.1.1.2.2 Produktionswirtschaft als interdisziplinäre Lehre vom Produktionsmanagement 11
1.1.2 Wissenschaftstheoretische Aspekte der Produktionswirtschaft 16
1.1.2.1 Wissenschaftsziele der Produktionswirtschaft 16
1.1.2.2 Wissenschaftsprogramme der Produktionswirtschaft 21
1.1.2.2.1 Faktortheoretische Produktionswirtschaft 22
1.1.2.2.2 Entscheidungsorientierte Produktionswirtschaft 25
1.1.2.2.3 Systemorientierte Produktionswirtschaft 28
1.1.2.2.4 Evolutionäre Produktionswirtschaft 31
1.1.2.2.5 Ökologieorientierte Produktionswirtschaft 38

1.2 Zum Gegenstand der Produktionswirtschaft in traditioneller Sicht 43

1.2.1 Der Industriebetrieb als Erfahrungsobjekt der Industriebetriebslehre 44
1.2.1.1 Industriebetriebe im Wandel der Zeit 44
1.2.1.1.1 Die Industrielle Revolution 44
1.2.1.1.2 Industrielle Betriebsformen 48
1.2.1.1.3 Gesamtwirtschaftliche Bedeutung des industriellen Sektors 51
1.2.1.2 Kennzeichnung von Industriebetrieben 56
1.2.1.2.1 Stellung von Industriebetrieben im Wirtschaftssystem 56
1.2.1.2.2 Charakterisierung von Industriebetrieben 60
1.2.1.2.3 Systematisierung von Industriebetrieben 62
1.2.2 Industrielle Produktionswirtschaft als Erkenntnisobjekt der Industriebetriebslehre 65
1.2.2.1 Grundlagen industrieller Produktionswirtschaft 65
1.2.2.1.1 Begriffsinhalte industrieller Produktionswirtschaft 65
1.2.2.1.2 Ziele industrieller Produktionswirtschaft 68

1.2.2.2 Rationalität industrieller Produktionswirtschaft 70
1.2.2.2.1 Das Ergiebigkeitsprinzip als Identitätsprinzip der Industriebetriebslehre 70
1.2.2.2.2 Ergiebigkeitsmaße industrieller Produktionswirtschaft 73
1.2.2.3 Ableitung der industriellen Produktionswirtschaft als Erkenntnisobjekt .. 78

1.3 Zur Konzeption einer modernen Produktionswirtschaft 82

1.3.1 Rahmenbedingungen einer modernen Produktionswirtschaft 82
1.3.1.1 Neue Herausforderungen durch Umweltwandel 82
1.3.1.1.1 Geänderte Marktanforderungen und Wettbewerbsbedingungen 83
1.3.1.1.2 Veränderte Technologiewirkungen 88
1.3.1.1.3 Veränderungen in der industriellen Arbeitswelt 92
1.3.1.1.4 Ökologische Beschränkungen 94
1.3.1.2 Notwendige Antworten eines modernen Produktionsmanagements 97
1.3.1.2.1 Die Evolution von Produktionssystemen 97
1.3.1.2.2 Die Industrieunternehmung als Dienstleister 99
1.3.1.2.3 Neue Konzeptionen des Produzierens 101
1.3.1.2.4 Die ökologisch ausgerichtete Industrieunternehmung 106
1.3.2 Managementaspekte einer modernen Produktionswirtschaft 109
1.3.2.1 Produktionssysteme als Objekt des industriellen Produktionsmanagements 109
1.3.2.1.1 Produktionssysteme als Kern von Industrieunternehmungen 109
1.3.2.1.2 Elemente industrieller Produktionssysteme 112
1.3.2.1.3 Charakteristika industrieller Produktionssysteme 122
1.3.2.1.4 Typologie industrieller Produktionssysteme 129
1.3.2.2 Ziele und Aufgabeninhalte des industriellen Produktionsmanagements 140
1.3.2.2.1 Führungsaufgaben des industriellen Produktionsmanagements 140
1.3.2.2.2 Zielsysteme des industriellen Produktionsmanagements 148
1.3.2.2.3 Funktionsbereiche und Entscheidungstatbestände des industriellen Produktionsmanagements 153
1.3.2.3 Integriertes industrielles Produktionsmanagement 157

2. Operatives Produktionsmanagement in Industrieunternehmungen 161

2.1 Grundlagen des operativen Produktionsmanagements 161

2.1.1 Gegenstand des operativen Produktionsmanagements 162
2.1.2 Schnittstellen zu angrenzenden Funktionsbereichen 167

2.1.2.1 Das Absatz-/Marketingmanagement ... 167
2.1.2.2 Das Beschaffungs-/Materialmanagement ... 172
2.1.3 Exkurs: Industrielle produktions- und kostentheoretische Grundlagen ... 178
2.1.3.1 Inhalt und Zweck der industriellen Produktions- und Kostentheorie ... 179
2.1.3.2 Grundzüge der industriellen Produktionstheorie ... 184
2.1.3.2.1 Objekte der industriellen Produktionstheorie ... 184
2.1.3.2.2 Produktionstheoretische Grundtatbestände ... 190
2.1.3.2.3 Substitutionale Produktionsfunktionen ... 204
2.1.3.2.4 Limitationale Produktionsfunktionen ... 211
2.1.3.2.5 Weiterführende Modelle der industriellen Produktionstheorie ... 223
2.1.3.3 Grundzüge der industriellen Kostentheorie ... 231
2.1.3.3.1 Kostentheoretische Grundtatbestände ... 231
2.1.3.3.2 Kostenfunktionen auf der Basis des Ertragsgesetzes ... 244
2.1.3.3.3 Kostenfunktionen auf der Basis des Gutenberg-Produktionsmodells ... 249

2.2 Entscheidungstatbestände des operativen Produktionsmanagements ... 259

2.2.1 Outputbezogene, operative Produktionsprogrammplanung ... 260
2.2.1.1 Grundlagen der operativen Produktionsprogrammplanung ... 261
2.2.1.2 Ansätze zur Gestaltung optimaler Produktionsprogramme ... 265
2.2.1.2.1 Produktionsprogramme ohne Kapazitätsbeschränkungen ... 265
2.2.1.2.2 Produktionsprogramme bei einem Kapazitätsengpaß ... 267
2.2.1.2.3 Produktionsprogramme bei mehreren Kapazitätsengpässen ... 270
2.2.1.2.3.1 Das Grundmodell der operativen Produktionsprogrammplanung ... 270
2.2.1.2.3.2 Graphische Lösung des Grundmodells ... 274
2.2.1.2.3.3 Rechnerische Lösung des Grundmodells ... 278
2.2.1.2.3.4 Grenzen und Erweiterungen des Grundmodells ... 288
2.2.2 Inputbezogene Faktorbereitstellungsplanung ... 291
2.2.2.1 Exkurs: Operative industrielle Standortplanung ... 292
2.2.2.1.1 Grundlagen zur Bestimmung optimaler industrieller Standorte ... 292
2.2.2.1.2 Quantitative Methoden zur Standortoptimierung ... 298
2.2.2.1.3 Heuristische Verfahren der Standortplanung ... 316
2.2.2.2 Produktionsbezogene Planung des Materialeinsatzes ... 327
2.2.2.2.1 Grundfragen der Materialbereitstellungsplanung ... 327
2.2.2.2.2 Ermittlung des Materialbedarfs ... 339
2.2.2.2.2.1 Grundlagen der Materialbedarfsplanung ... 339
2.2.2.2.2.2 Programmgebundene Materialbedarfsplanung ... 346
2.2.2.2.2.3 Verbrauchsgebundene Materialbedarfsplanung ... 367

2.2.2.2.3 Bestelldisposition und Lagerhaltung 376
2.2.2.2.4 Materialeinkauf und -logistik 388
2.2.3 Throughputbezogene Produktionsprozeßplanung 399
2.2.3.1 Losgrößenplanung 405
2.2.3.1.1 Grundlagen der Losgrößenplanung 405
2.2.3.1.2 Statische Modelle zur Losgrößenbestimmung 411
2.2.3.1.2.1 Das klassische Losgrößenmodell nach Harris und Andler 411
2.2.3.1.2.2 Grenzen und Erweiterungen des klassischen Losgrößenmodells 417
2.2.3.1.3 Dynamische Modelle zur Losgrößenbestimmung 423
2.2.3.1.3.1 Das Grundmodell von Wagner und Whitin 423
2.2.3.1.3.2 Exakter Lösungsalgorithmus für das Grundmodell 428
2.2.3.1.3.3 Heuristische Lösungsverfahren für das Grundmodell 436
2.2.3.2 Termin- und Kapazitätsplanung 445
2.2.3.2.1 Grundlagen der produktionsprozeßbezogenen Termin- und Kapazitätsplanung 445
2.2.3.2.2 Durchlaufterminierung 448
2.2.3.2.2.1 Grundlagen und Methoden der Durchlaufterminierung 448
2.2.3.2.2.2 Instrumente zur Durchlaufterminierung 452
2.2.3.2.2.3 Maßnahmen zur Durchlaufzeitverkürzung 470
2.2.3.2.3 Kapazitätsterminierung 475
2.2.3.2.4 Maschinenbelegungsplanung 486
2.2.3.2.4.1 Grundlagen und Ausprägungen des Maschinenbelegungsproblems 486
2.2.3.2.4.2 Darstellungsformen des Maschinenbelegungsproblems 494
2.2.3.2.4.3 Ansätze zur Gestaltung optimaler Maschinenbelegungspläne 502
2.2.4 Produktionssteuerung und -kontrolle 515
2.2.4.1 Grundzüge der Produktionssteuerung 516
2.2.4.2 Grundzüge der Produktionskontrolle 521

Literaturverzeichnis 529

Sachwortverzeichnis 545