

# Inhalt

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Grundbegriffe der Produktionswirtschaft</b>                     | <b>1</b>  |
| 1.1      | Produktion im Unternehmenskreislauf.....                           | 1         |
| 1.2      | Planungsebenen und Planungsbereiche der Produktionswirtschaft..... | 5         |
| 1.3      | Messung und Bewertung von Gütermengen .....                        | 7         |
| 1.4      | Das ökonomische Prinzip .....                                      | 9         |
| 1.5      | Effizienz .....  | 10        |
| 1.6      | Effektivität.....  | 12        |
| 1.7      | Weiterführende Literatur .....                                     | 14        |
| <b>2</b> | <b>Erscheinungsformen der Produktion</b>                           | <b>15</b> |
| 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 .....             | 26        |
| 2.5      | Weiterführende Literatur .....                                     | 28        |
| <b>3</b> | <b>Strategische Beschaffung</b>                                    | <b>29</b> |
| 3.1      | Ziele der strategischen Beschaffung.....                           | 29        |
| 3.2      | Fertigungstiefe.....   | 32        |
| 3.3      | Insourcing und Outsourcing .....                                   | 34        |
| 3.4      | Sourcing-Konzepte .....  | 36        |
| 3.4.1    | Lieferantenkonzept.....  | 37        |
| 3.4.2    | Objektkonzept .....  | 38        |
| 3.4.3    | Zeitkonzept.....   | 40        |
| 3.4.4    | Arealkonzept .....   | 41        |
| 3.4.5    | Subjektkonzept.....  | 41        |
| 3.4.6    | Ortskonzept .....  | 42        |
| 3.5      | Festlegung der Sourcing-Strategie .....                            | 42        |
| 3.6      | Weiterführende Literatur .....                                     | 44        |
| <b>4</b> | <b>Losgrößenplanung</b>  | <b>45</b> |
| 4.1      | Lagerhaltung und Losgröße.....                                     | 45        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.2      | Lagerfunktionen .....                              | 47         |
| 4.3      | Kosten im Lagerbereich .....                       | 48         |
| 4.4      | Das klassische Losgrößenmodell .....               | 51         |
| 4.4.1    | Herleitung des klassischen Losgrößenmodells.....   | 51         |
| 4.4.2    | Beispiel zum klassischen Losgrößenmodell.....      | 55         |
| 4.4.3    | Beurteilung des klassischen Losgrößenmodells.....  | 56         |
| 4.5      | Weiterführende Literatur.....                      | 58         |
| <b>5</b> | <b>Materialbedarfsplanung</b>                      | <b>59</b>  |
| 5.1      | Material .....                                     | 59         |
| 5.2      | ABC-Analyse .....                                  | 60         |
| 5.3      | Verbrauchsorientierte Materialbedarfsplanung ..... | 64         |
| 5.4      | Programmorientierte Materialbedarfsplanung .....   | 67         |
| 5.5      | Stücklistenauflösung .....                         | 69         |
| 5.6      | Material Requirements Planning .....               | 72         |
| 5.7      | Weiterführende Literatur.....                      | 74         |
| <b>6</b> | <b>Grundlagen der Produktionstheorie</b>           | <b>75</b>  |
| 6.1      | Produktion als Transformationsprozess .....        | 75         |
| 6.1.1    | Produktionsfaktoren .....                          | 75         |
| 6.1.2    | Produkte .....                                     | 79         |
| 6.2      | Typen von Produktionsfunktionen .....              | 81         |
| 6.3      | Aktivitäten.....                                   | 83         |
| 6.4      | Eigenschaften linearer Technologien .....          | 85         |
| 6.5      | Produktionsprozess .....                           | 87         |
| 6.6      | Weiterführende Literatur.....                      | 90         |
| <b>7</b> | <b>Produktionsfunktionen</b>                       | <b>91</b>  |
| 7.1      | Untersuchungsebenen .....                          | 91         |
| 7.2      | Totale Faktorvariation.....                        | 93         |
| 7.3      | Isoquante .....                                    | 95         |
| 7.4      | Partielle Faktorvariation.....                     | 101        |
| 7.5      | Neoklassische Produktionsfunktion .....            | 106        |
| 7.6      | Weiterführende Literatur.....                      | 107        |
| <b>8</b> | <b>Kostenfunktionen</b>                            | <b>108</b> |
| 8.1      | Kostenbegriff .....                                | 108        |
| 8.2      | Minimalkostenkombination .....                     | 109        |
| 8.3      | Verlauf der Kostenfunktion.....                    | 112        |
| 8.4      | Grenzkosten und Durchschnittskosten .....          | 115        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 8.5       | Bestimmung der optimalen Produktionsmenge.....              | 116        |
| 8.6       | Weitere Kosteneinflussgrößen.....                           | 117        |
| 8.6.1     | Faktorpreise.....   | 118        |
| 8.6.2     | Faktorqualität.....   | 119        |
| 8.6.3     | Produktionsprogramm.....                                    | 119        |
| 8.6.4     | Betriebsgröße.....  | 120        |
| 8.7       | Weiterführende Literatur.....                               | 121        |
| <b>9</b>  | <b>Gutenberg-Produktionsfunktion</b>                        | <b>122</b> |
| 9.1       | Die Theorie der Anpassungsformen.....                       | 122        |
| 9.2       | Zeitliche Anpassung.....                                    | 124        |
| 9.3       | Quantitative Anpassung.....                                 | 126        |
| 9.3.1     | Rein quantitative Anpassung.....                            | 126        |
| 9.3.2     | Kombination von quantitativer und zeitlicher Anpassung..... | 127        |
| 9.3.3     | Quantitative Anpassung oder Überstunden.....                | 128        |
| 9.3.4     | Selektive Anpassung.....                                    | 129        |
| 9.4       | Intensitätsmäßige Anpassung.....                            | 130        |
| 9.4.1     | Verbrauchsfunktion und Faktoreinsatzfunktion.....           | 130        |
| 9.4.2     | Kostenfunktion bei intensitätsmäßiger Anpassung.....        | 132        |
| 9.4.3     | Intensitätsmäßige oder zeitliche Anpassung.....             | 134        |
| 9.4.4     | Intensitätssplitting.....                                   | 136        |
| 9.5       | Weiterführende Literatur.....                               | 137        |
| <b>10</b> | <b>Kostenrechnung</b>                                       | <b>138</b> |
| 10.1      | Aufgaben der Kostenrechnung.....                            | 138        |
| 10.2      | Verläufe von Kostenfunktionen.....                          | 140        |
| 10.3      | Prinzipien der Kostenverrechnung.....                       | 142        |
| 10.4      | Ablauf der Kostenrechnung.....                              | 144        |
| 10.4.1    | Kostenartenrechnung.....                                    | 145        |
| 10.4.2    | Kostenstellenrechnung.....                                  | 146        |
| 10.4.3    | Kostenträgerrechnung.....                                   | 152        |
| 10.5      | Ausgestaltung der Kostenrechnung.....                       | 155        |
| 10.6      | Weiterführende Literatur.....                               | 157        |
| <b>11</b> | <b>Entscheidungen über das Produktionsprogramm</b>          | <b>158</b> |
| 11.1      | Produktprogrammgestaltung.....                              | 158        |
| 11.1.1    | Bedeutung der Produktprogrammgestaltung.....                | 158        |
| 11.1.2    | Produktentwicklung.....                                     | 162        |
| 11.1.3    | Produktveränderung.....                                     | 164        |
| 11.1.4    | Produktelimination.....                                     | 165        |
| 11.2      | Produktionsprogrammplanung.....                             | 165        |
| 11.2.1    | Bedeutung der Produktionsprogrammplanung.....               | 165        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 11.2.2    | Kein Kapazitätsengpass .....                           | 167        |
| 11.2.3    | Ein Kapazitätsengpass.....                             | 168        |
| 11.2.4    | Mehrere Kapazitätsengpässe .....                       | 170        |
| 11.2.5    | Weitergehende Analysen .....                           | 174        |
| 11.2.6    | Erweiterungen des Planungsmodells.....                 | 176        |
| 11.3      | Weiterführende Literatur.....                          | 178        |
| <b>12</b> | <b>Maschinenbelegungsplanung</b> .....                 | <b>179</b> |
| 12.1      | Aufgaben und Ziele der Maschinenbelegungsplanung ..... | 179        |
| 12.1.1    | Problemstellung der Maschinenbelegungsplanung .....    | 179        |
| 12.1.2    | Zielsetzungen der Maschinenbelegungsplanung .....      | 182        |
| 12.2      | Gantt-Diagramme.....                                   | 184        |
| 12.3      | Prioritätsregeln .....                                 | 187        |
| 12.4      | Durchlaufzeitsyndrom.....                              | 191        |
| 12.5      | Weitere Verfahren der Ablaufplanung .....              | 192        |
| 12.5.1    | Belastungsorientierte Auftragsfreigabe .....           | 192        |
| 12.5.2    | Optimized Production Technology .....                  | 193        |
| 12.5.3    | Kanban .....   | 194        |
| 12.6      | Weiterführende Literatur.....                          | 195        |
| <b>13</b> | <b>Produzieren in Netzwerken</b> .....                 | <b>196</b> |
| 13.1      | Formen zwischenbetrieblicher Kooperation .....         | 196        |
| 13.2      | Kooperation in Unternehmensnetzwerken .....            | 198        |
| 13.3      | Supply Chain Management .....                          | 201        |
| 13.3.1    | Definition des Supply Chain Managements .....          | 201        |
| 13.3.2    | Entwicklung des Supply Chain Managements .....         | 202        |
| 13.3.3    | Objekte des Supply Chain Managements.....              | 204        |
| 13.4      | Praxisbeispiele .....                                  | 205        |
| 13.4.1    | Unternehmensnetzwerk in der Automobilindustrie.....    | 206        |
| 13.4.2    | Supply Chain zur Produktion von Schokolade.....        | 208        |
| 13.5      | Weiterführende Literatur.....                          | 210        |
| <b>14</b> | <b>Allgemeine Literaturhinweise</b> .....              | <b>211</b> |