

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Allgemeine produktions- und kostentheoretische Grundlagen .....</b>                                     | <b>5</b>  |
|          | Aufgabe 2.1 Produktionstheoretische Grundbegriffe zur<br>Charakterisierung von Produktionsfunktionen ..... | 5         |
|          | Aufgabe 2.2 Eigenschaften von Produktionsfunktionen .....  | 11        |
|          | Aufgabe 2.3 Kostenbegriffe .....   | 14        |
|          | Aufgabe 2.4 Kosteneinflussgrößen .....   | 17        |
|          | Aufgabe 2.5 Kostenverläufe.....  | 21        |
|          | Aufgabe 2.6 Skalanelastizität homogener Produktionsfunktionen.....   | 23        |
| <b>3</b> | <b>Aktivitätsanalyse.....</b>  | <b>25</b> |
|          | Aufgabe 3.1 Grundbegriffe der Aktivitätsanalyse .....  | 25        |
|          | Aufgabe 3.2 Nichtumkehrbarkeit bei additiver Technologie .....   | 31        |
|          | Aufgabe 3.3 Annahmen an und Eigenschaften von Technologien .....   | 33        |
|          | Aufgabe 3.4 Aussagen zu aktivitätsanalytischen Zusammenhängen .....  | 41        |
|          | Aufgabe 3.5 Dominanz und Effizienz (I).....  | 49        |
|          | Aufgabe 3.6 Dominanz und Effizienz (II) .....  | 52        |
|          | Aufgabe 3.7 Dominanz und Effizienz (III) .....   | 55        |
|          | Aufgabe 3.8 Dominanz und Effizienz (IV).....   | 57        |
|          | Aufgabe 3.9 Effizienz- und Kostenbetrachtung auf der Basis der<br>Aktivitätsanalyse .....                  | 61        |

---

|          |  |   |     |
|----------|--|---|-----|
| <b>4</b> | <b>Analyse substitutionaler Modelle .....</b>                              | <b>65</b>   |     |
|          | Aufgabe 4.1  | Eigenschaften ertragsgesetzlicher Produktions-<br>funktionen .....                      | 65  |
|          | Aufgabe 4.2  | Produktionstheoretische Grundlagen.....   | 69  |
|          | Aufgabe 4.3  | Additiv-separable Produktionsfunktion (I).....  | 74  |
|          | Aufgabe 4.4  | Additiv-separable Produktionsfunktion (II) .....  | 80  |
|          | Aufgabe 4.5  | Typbestimmung einer vorgegebenen Produktions-<br>funktion (I) .....                     | 84  |
|          | Aufgabe 4.6  | Typbestimmung einer vorgegebenen Produktions-<br>funktion (II).....                     | 89  |
|          | Aufgabe 4.7  | Typbestimmung einer vorgegebenen Produktions-<br>funktion (III).....                    | 95  |
|          | Aufgabe 4.8  | Effiziente Substitution.....  | 102 |
|          | Aufgabe 4.9  | Minimalkostenkombination im COBB-DOUGLAS-<br>Produktionsmodell .....                    | 108 |
|          | Aufgabe 4.10   | Kostenfunktion bei additiv-separabler Produktions-<br>funktion .....                    | 114 |
|          | Aufgabe 4.11   | Kostenfunktion bei neoklassischer Produktions-<br>funktion .....                        | 124 |
|          | Aufgabe 4.12   | Verfahrenswahl auf der Grundlage von Kosten-<br>funktionen (I) .....                    | 130 |
|          | Aufgabe 4.13   | Verfahrenswahl auf der Grundlage von Kosten-<br>funktionen (II) .....                   | 135 |
|          | Aufgabe 4.14   | Minimalkostenkombination und Kostenfunktion bei<br>dynamischer Produktionsfunktion..... | 149 |
| <b>5</b> | <b>Analyse limitationaler Modelle mit direktem Input-Output-Bezug.....</b> | <b>189</b>  |     |
|          | Aufgabe 5.1  | Eigenschaften von LEONTIEF-Produktionsfunktionen .....                                  | 189 |
|          | Aufgabe 5.2  | Prozesslinien und Kostenverläufe bei limitationalen<br>Produktionsfunktionen .....      | 193 |

---

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Aufgabe 5.3  | Verfahrenswahl bei nicht kombinierbaren LEONTIEF-Prozessen.....   | 205 |
| Aufgabe 5.4  | Kostenminimale Produktionsaufteilung bei Prozesskombination (I).....  | 212 |
| Aufgabe 5.5  | Kostenminimale Produktionsaufteilung bei Prozesskombination (II) .....  | 221 |
| Aufgabe 5.6  | Kostenminimale Produktionsaufteilung bei Prozesskombination (III) .....                                       | 229 |
| Aufgabe 5.7  | Gesamtkostenfunktion bei kombinierbaren Prozessen .....   | 235 |
| Aufgabe 5.8  | Gesamtkostenfunktion bei kombinierbaren LEONTIEF-Prozessen und mehreren Faktorrestriktionen.....              | 243 |
| Aufgabe 5.9  | Verfahrenswahl auf der Grundlage von Kostenfunktionen (III) .....   | 253 |
| Aufgabe 5.10 | Verfahrenswahl bei LEONTIEF-Prozessen mit mehreren Restriktionen und Fixkosten .....                          | 258 |
| Aufgabe 5.11 | Verfahrenswahl bei linear- und nichtlinear-limitationalen Prozessen und Fixkosten .....                       | 265 |
| Aufgabe 5.12 | Kombinierbare LEONTIEF-Prozesse mit technischem Fortschritt .....   | 278 |
| Aufgabe 5.13 | Verfahrenswahl bei nicht kombinierbaren dynamischen LEONTIEF-Prozessen und zeitabhängigen Faktorpreisen ..... | 288 |
| Aufgabe 5.14 | Verfahrenswahl bei kombinierbaren dynamischen LEONTIEF-Prozessen und zeitabhängigen Faktorpreisen .....       | 301 |
| Aufgabe 5.15 | Verfahrenswahl bei kombinierbaren dynamischen LEONTIEF-Prozessen und zeitabhängigem Absatzpreis .....         | 312 |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| <b>6</b>     | <b>Analyse limitationaler Modelle mit indirektem Input-Output-<br/>Bezug: GUTENBERG- und HEINEN-Modelle .....</b>           | <b>327</b> |
| Aufgabe 6.1  | Kostenoptimale Anpassungsbereiche funktions-<br>gleicher Maschinen auf der Basis vorgegebener<br>Verbrauchsfunktionen ..... | 327        |
| Aufgabe 6.2  | Kostenoptimale Anpassung funktionsverschiedener<br>Aggregate bei mehrstufiger Fertigung.....                                | 331        |
| Aufgabe 6.3  | Kostenoptimale Anpassung kombinierbarer Aggre-<br>gate auf der Grundlage vorgegebener Grenzkosten-<br>verläufe.....         | 341        |
| Aufgabe 6.4  | Kostenoptimale Anpassung funktionsgleicher Aggre-<br>gate anhand voroptimierter Grenzkostenfunktionen (I) ....              | 347        |
| Aufgabe 6.5  | Kostenoptimale Anpassung funktionsgleicher<br>Aggregate anhand voroptimierter Grenzkosten-<br>funktionen (II) .....         | 352        |
| Aufgabe 6.6  | Kostenoptimale Anpassung bei drei funktionsgleichen<br>Maschinen .....  | 360        |
| Aufgabe 6.7  | Intensitätssplitting bei vorgegebenen Intensitäten.....   | 368        |
| Aufgabe 6.8  | Intensitätssplitting mit optimal gewählten Leistungs-<br>intensitäten .....   | 371        |
| Aufgabe 6.9  | Anpassungsprozesse bei konstanter Leistungs-<br>intensität mehrerer funktions- und kostengleicher<br>Aggregate .....        | 378        |
| Aufgabe 6.10 | Kombinierte intensitätsmäßige und quantitative<br>Aggregatanpassung bei vorgegebener Grenzkosten-<br>funktion .....         | 382        |
| Aufgabe 6.11 | Grundlagen der HEINEN-Produktionsfunktion.....  | 399        |
| Aufgabe 6.12 | Anwendungsbeispiel für die HEINEN-Produktions-<br>funktion .....  | 405        |