

Übung 5

Lösung

Ein Unternehmen kann bei Grundbereitschaftskosten in Höhe von 150.000,00 € seine Beschäftigung in 3 verschiedenen Intervallen anpassen. Für die Maschinen die in den Intervallen 2 und 3 eingesetzt werden wurden die Optimalintensität und die minimalen Stückkosten bereits ermittelt. Für das Intervall 1 müssen die entsprechenden Werte noch berechnet werden. Für Maschine 1 liegen die folgenden Daten vor:

Faktor	Verbrauchsfunktion	Faktorpreis
Rohstoff	$v_1 = 4$	$p_1 = 3,50$
Akkordarbeit	$v_2 = 5$	$p_2 = 0,50$
Energie	$v_3 = 0,2\lambda^2 - 6,3\lambda + 45$	$p_3 = 0,12$
Wartung	$v_4 = 0,02\lambda + 0,02$	$p_4 = 0,40$

1. **Ermitteln Sie die aggregierte monetäre Verbrauchsfunktion.** (3 Stellen)

$$kv = 0,024\lambda^2 - 0,748\lambda + 29,228$$

2. **Errechnen Sie die Optimalintensität** (Intensitätsvariation = 1). 16

3. **Errechnen Sie die minimalen Stückkosten** (2 Stellen). 23,40

Für die Intervalle liegen die folgenden Daten vor:

	Intervall 1	Intervall 2	Intervall 3
Intervallfixe Kosten	20.000 €	25.000 €	32.000 €
Optimalintensität	? Stück/Std	22 Stück/Std	28 Stück/Std
Laufzeitfaktor	0,8	0,85	0,9
variable Stückkosten	?	21,00 €	17,50 €

Die Normalarbeitszeit in jedem Intervall beträgt 300 Std. Der Absatzpreis beträgt 40,00 €.

4. **Ermitteln Sie das Betriebsergebnis bei Vollausslastung der Kapazität.** 113.434,00 €

Durch einen Nachfragerückgang können nur noch 12.000 Stück abgesetzt werden. Die Unternehmensleitung diskutiert drei Alternativen für die notwendige Anpassung:

Alternative 1: Verkauf von Maschine 1 und Vollausslastung von Maschine 3

Alternative 2: Stilllegung von Maschine 1 und Vollausslastung von Maschine 2

Alternative 3: Die Intensität der Maschine 3 wird bei zeitlicher Vollausslastung (unter Berücksichtigung des Laufzeitfaktors) auf 35 Stück/Std erhöht. Dadurch steigen die variablen Stückkosten auf 20,00 €. Maschine 1 wird stillgelegt.

5. Berechnen Sie das Betriebsergebnis für die einzelnen Alternativen.

Alternative 1: 47.460,00 €

Alternative 2: 24.520,00 €

Alternative 3: 10.450,00 €

6. Begründen Sie das Zustandekommen der unterschiedlichen Ergebnisse.

Fixkostendegression, variable Kosten, ...