

Übung 1

Lösungshinweise

a. Stellen Sie die Verbrauchsfunktionen graphisch dar. (Vgl.: Ermittlung der Verbrauchsfunktionen)

b. Geben Sie den Faktoreinsatz an, wenn bei einer Intensität von $\lambda=60$ 700 Stück gefertigt werden sollen. (175kg, 1h45Min, 35h, 4.200Kwh)

c. Ermitteln Sie tabellarisch (4 Dezimalstellen) und graphisch die Optimalintensität, und die minimalen Stückkosten, wenn folgende Preise bekannt sind:

- Rohstoff: 3,00 €/kg
- Zeitlohn: 15,00 €/Stunde
- Wartung: 72,00 €/Stunde
- Strom: 0,09 €/kWh ($\lambda_{opt}=90$)

d. Erläutern Sie die folgenden Begriffe:

- Verbrauchsfunktion
- Produktionskoeffizient
- Optimalintensität
- Faktoreinsatzfunktion

(Vgl. Ausführungen im Lernprogramm)

e. Erklären Sie, wie aus der Produktionsfunktion vom Typ B die Gesamtkostenfunktion ermittelt wird. (Vgl. Ausführungen im Lernprogramm)

Intensität	$k_{vRohstoff}$		$k_{vEnergie}$	k_{vLohn}	$k_{vWartung}$	k_v
30	0,7500		0,8100	1,5000	0,1800	3,2400
40	0,7500		0,6885	1,1250	0,1800	2,7435
50	0,7500		0,6075	0,9000	0,1800	2,4375
60	0,7500		0,5400	0,7500	0,1800	2,2200
70	0,7500		0,4995	0,6429	0,1800	2,0724
80	0,7500		0,4860	0,5625	0,1800	1,9785
90	0,7500		0,4995	0,5000	0,1920	1,9415
100	0,7500		0,5265	0,4500	0,2160	1,9425
110	0,7500		0,6075	0,4091	0,2640	2,0306
120	0,7500		0,8100	0,3750	0,3600	2,2950
130						1,9547