Lehrstuhl für Arbeitsmarktökonomik, Prof. Dr. Jirjahn

Übung Personalökonomik – Sommersemester 2018

03.05.2018

Aufgabe (1)

1. Die Produktionsfunktion eines Unternehmens sei $Q(H,L) = [16H + 4L]^{0,5}$, wobei H die Zahl der qualifizierten und L die Zahl der unqualifizierten Arbeitskräfte bezeichnet. Der Lohn einer qualifizierten Arbeitskraft beträgt $w_H = 1/16$ und der Lohn einer unqualifizierten Arbeitskraft $w_L = 1/32$. Das Unternehmen produziert einen Output von $Q = 32$. Wie hoch sind die minimalen Produktionskosten?

2. Das Unternehmen aus Aufgabe (1) möchte einen Output von $Q = 8$ produzieren. Es findet sich nur eine einzige qualifizierte Arbeitskraft, die bereit ist, für das Unternehmen zu arbeiten. Wie viele unqualifizierte Arbeitskräfte muss das Unternehmen einstellen, damit der Output produziert werden kann?

Aufgabe (2)

Die Produktionsfunktion eines Unternehmens sei $Q(H, L) = [aH+bL]^z$, wobei H die Zahl der qualifizierten und L die Zahl der unqualifizierten Arbeitskräfte bezeichnet und $z > 0$ sowie $a > b$ gilt. Der Lohn qualifizierter Arbeitskräfte beträgt w_H und der Lohn unqualifizierter Arbeitskräfte w_L.

1. Das Unternehmen möchte eine gegebene Menge $\overline{Q}$ produzieren. Verdeutlichen Sie grafisch unter welchen Bedingungen es zu einer Randlösung kommt, bei der nur die qualifizierten Arbeitskräfte bzw. nur die weniger qualifizierten Arbeitskräfte eingestellt werden.
2. Verdeutlichen Sie die Beschäftigungsentscheidung graphisch, wenn gilt: $\overline{Q} = 10$, $a = 4$, $b = 2$, $z = 0,5$, $w_L = 0,25$ und $w_H = 1$. Bestimmen Sie auch die Höhe der anfallenden Kosten.

Aufgabe (3)

Ein Unternehmen produziert täglich eine Ausbringungsmenge $Q = 100$ mit der Produktionsfunktion $Q(h,L) = h^{0,5}L$, wobei L die Zahl der Arbeitskräfte und h die Zahl der täglichen Arbeitsstunden einer Arbeitskraft bezeichnen. Der Stundenlohn beträgt $w = 0,5$. Die täglichen Personalfixkosten je beschäftigter Arbeitskraft sind $C_F = 2$.

1. Stellen Sie die Kostenfunktion auf.
2. Bestimmen Sie analytisch die kostenminimalen Arbeitsstunden und die kostenminimale Zahl der Arbeitskräfte.
3. Stellen Sie das Kostenminimierungsproblem graphisch dar.