

## Lösungen zu ökonomische Aufgaben 5

### 1. Aufgabe

a) Gewinnfunktion

$$G(x) = E(x) - K(x)$$

$$G(x) = -2,5x^2 + 40x - (5x + 100)$$

Klammer auflösen und zusammenfassen

$$G(x) = -2,5x^2 + 40x - 5x - 100$$

$$G(x) = -2,5x^2 + 35x - 100$$

b) Gewinnschwelle (GS) und Gewinngrenze (GG)

$$G(x) = 0$$

$$0 = -2,5x^2 + 35x - 100 \quad | :(-2,5)$$

$$0 = x^2 - 14x + 40$$

$$x_{1/2} = +7 \pm \sqrt{49 - 40}$$

$$x_1 = 10 \text{ ME} \quad \text{GG}$$

$$x_2 = 4 \text{ ME} \quad \text{GS}$$

c) Gewinnmaximum

$$x_{G\max} = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{10 + 4}{2} = 7 \text{ ME}$$

$$G(7) = -2,5 \cdot 7^2 + 35 \cdot 7 - 100$$

$$G_{\max} = 22,5 \text{ GE}$$

Mit 7 ME erzielt man den maximalen Gewinn. Dieser liegt bei 22,5 GE.

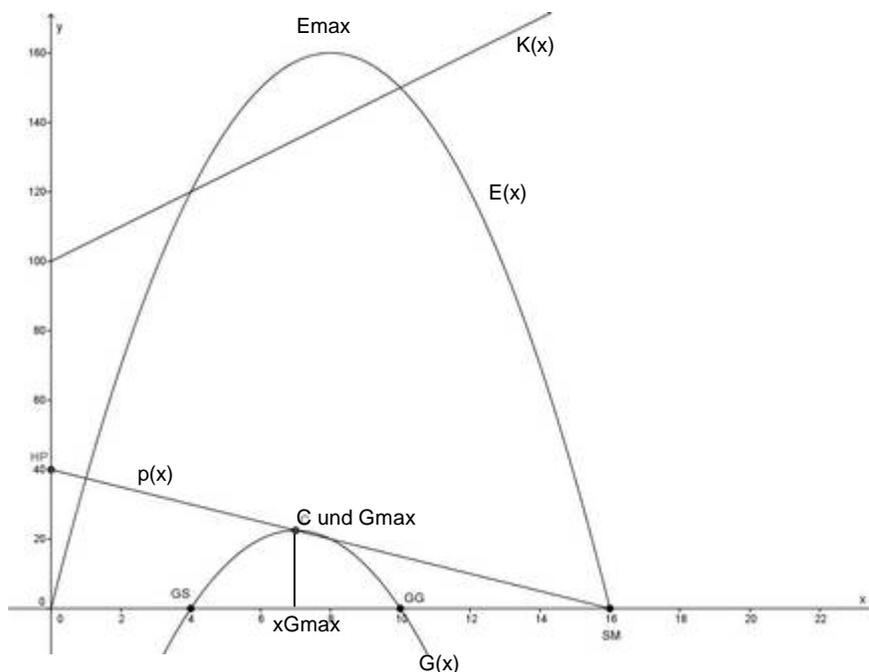
d)

Preis-Absatz-Funktion

$$p(x) = -2,5x + 40 \Rightarrow \text{HP} = 40 \text{ GE} \text{ und } \text{SM} = 16 \text{ ME} \quad (p(x)=0)$$

Cournot'scher Punkt (einsetzen von  $x_{G\max}$  in die Preis-Absatz-Funktion)

$$p(7) = -2,5 \cdot 7 + 40 = 22,5 \text{ GE} \quad \text{Das ergibt den Punkt C (7 | 22,5)}$$



## 2. Aufgabe

