

Beispiel: erlösmaximale Ausbringungsmenge

Gegeben: Eine Unternehmung ist in einer Monopolsituation.
Dabei gilt:

$$p(x) = -0,25x + 3.$$

Gesucht sind die erlösmaximale Ausbringungsmenge und der maximale Erlös.

$$E(x) = p(x) \cdot x = -0,25x^2 + 3x.$$

Bei quadratischen Funktionen (, die Nullstellen haben,) liegt die lokale Extremstelle aus Symmetriegründen immer genau zwischen den Nullstellen – bei der Erlösfunktion also genau zwischen 0 und der anderen Nullstelle (übrigens der Sättigungsmenge).

Nullstellen von E:

$$\Leftrightarrow -0,25x^2 + 3x = 0 \quad | \quad x \text{ ausklammern}$$

$$x \cdot (-0,25x + 3) = 0 \quad | \quad \text{Satz vom Nullprodukt}$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee -0,25x + 3 = 0 \quad | \quad -3$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee -0,25x = -3 \quad | \quad :(-0,25)$$

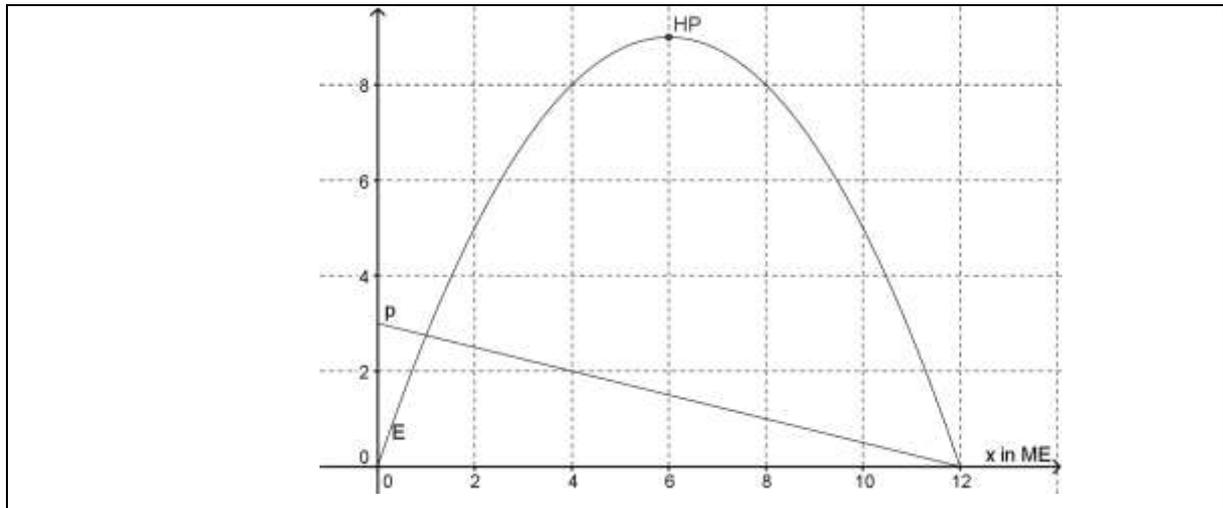
$$\Leftrightarrow x = 0 \vee x = 12 \quad | \quad :(-0,25)$$

Nebenbei bemerkt: gerade haben wir die Sättigungsgrenze bestimmt und damit auch die ökonomische Definitionsmenge
 $D_{ök} = [0; 12]$.

Die erlösmaximale Ausbringungsmenge ist genau die Mitte davon, also $x_{E_{max}} = 6$.

Der maximale Erlös liegt bei $E(6) = 9$ [GE].





weitere Links zum Thema [ökonomische Funktionen](#)

