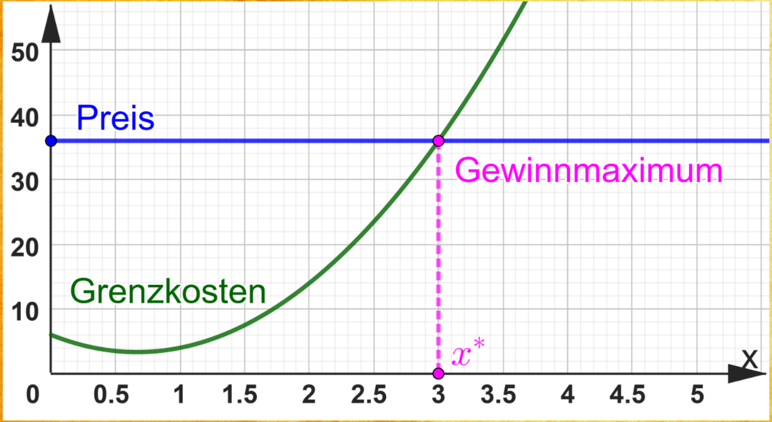
ANGEBOT BEI WETTBEWERB



PREIS = GRENZKOSTEN

10 MIN VWL

Gewinnmaximierendes Unternehmen mit bekannter **Kostenfunktion**, z.B.

$$K(x) = 2x^3 - 4x^2 + 6x + 16$$

Vollkommene Konkurrenz (Wettbewerb)

Bei Wettbewerb hat das einzelne Unternehmen **keinen Einfluss auf den Marktpreis** p. Es beobachtet den Marktpreis p und kann lediglich die optimale Menge x festlegen.

$$\begin{aligned} \text{Gewinn} &= \text{Erlös} - \text{Kosten} \\ \pi(x) &= p \cdot x - K(x) \end{aligned}$$

Welche Menge x **maximiert** den Gewinn $\pi(x) \Rightarrow$ leite $\pi(x)$ nach x ab!

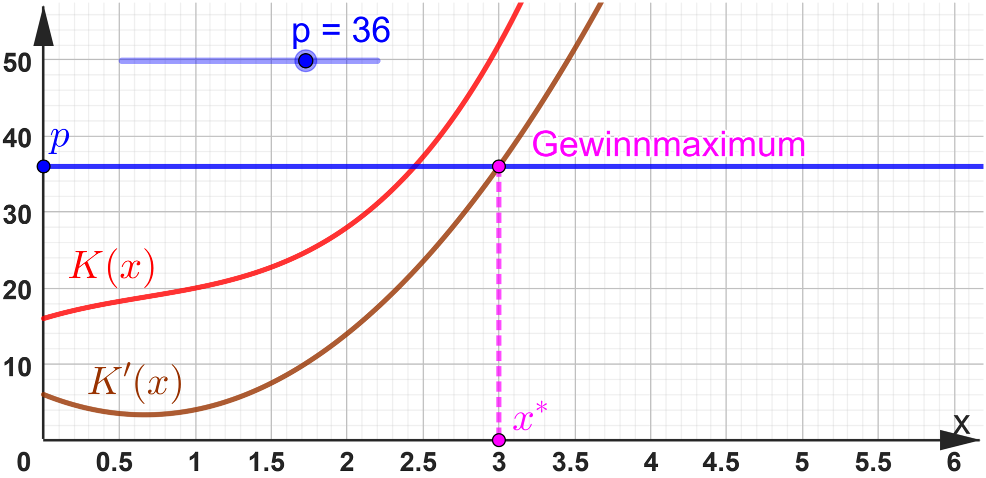
$$\pi'(x) = p - K'(x) = 0$$

Optimale Menge bei vollkommener Konkurrenz (Wettbewerb)

Bei vollkommener Konkurrenz passt das Unternehmen die Produktionsmenge x so lange an, bis der Marktpreis p den Grenzkosten $K'(x)$ entspricht:

$$p = K'(x)$$

Beispiel: $K(x) = 2x^3 - 4x^2 + 6x + 16$ und $p = 36$ (zeichnerisch)



Gewinnmaximierende Menge x^* bei Schnittpunkt aus $p = 36$ und $K'(x) = 6x^2 - 8x + 6$!

Beispiel: $K(x) = 2x^3 - 4x^2 + 6x + 16$ und $p = 36$ (rechnerisch)

$$\begin{aligned} \text{Gewinn} &= \text{Erlös} - \text{Kosten} \\ \pi(x) &= p \cdot x - K(x) \\ \pi(x) &= 36x - (2x^3 - 4x^2 + 6x + 16) \end{aligned}$$

Welche Menge x **maximiert** den Gewinn $\pi(x) \Rightarrow$ leite $\pi(x)$ nach x ab!

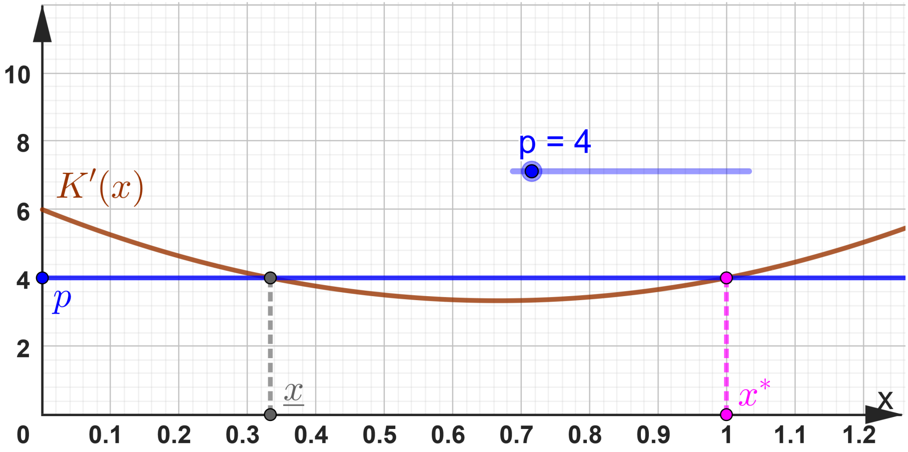
$$\begin{aligned} \pi'(x) &= 36 - (6x^2 - 8x + 6) = 0 \\ \underbrace{36}_{p} &= \underbrace{6x^2 - 8x + 6}_{K'(x)} \end{aligned}$$

Welches x löst diese Gleichung?

$$\begin{aligned} 6x^2 - 8x - 30 &= 0 \\ x^* &= \frac{1}{2 \cdot 6} \cdot \left[-(-8) \pm \sqrt{(-8)^2 - 4 \cdot 6 \cdot (-30)}\right] \\ x^* &= \frac{1}{12} \cdot \left[8 \pm \sqrt{784}\right] = \frac{1}{12} \cdot [8 \pm 28] \\ x^* &= 3 \end{aligned}$$

Einschränkung

Für $p = 4$ finden wir zwei Mengen x, für die $p = K'(x)$ gilt, nämlich $\underline{x}$ und x^*!



Aber maximieren wirklich beide den Gewinn?

Einschränkung

Für $p = 4$ finden wir zwei Mengen x, für die $p = K'(x)$ gilt, nämlich $\underline{x}$ und x^*!
Zurück zur **Gewinnmaximierung**:

$$\begin{aligned} \pi(x) &= p \cdot x - K(x) \\ \pi'(x) &= p - K'(x) = 0 \end{aligned}$$

Für ein **Maximum** muss die **2. Ableitung negativ** sein!

$$\pi''(x) = -K''(x) < 0$$

Einschränkung Gewinnmaximum

Unsere Regel „Preis gleich Grenzkosten" gibt uns nur dann eine gewinnmaximierende Menge x, wenn **zudem** gilt

$$K''(x) > 0$$

Die **Grenzkosten** müssen also zusätzlich noch **steigend** verlaufen!
Merke: Angebot nur im **steigenden** Teil der Grenzkosten!

Das ist bei $p = 4$ nur für x^* der Fall, da bei $\underline{x}$ die Grenzkosten fallend verlaufen!