

Übung zu „Einführung in die VWL und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie“

Aufgabenblatt 4 (Teil D)

1. Ein Monopolist sieht sich der Preis-Absatzfunktion $p(x) = 100 - 4x$ gegenüber, worin x die abgesetzte Menge und p der Preis ist. Seine Produktionskosten hängen von der produzierten Menge ab, gemäß der Kostenfunktion $K(x) = 50 + 20x$.
 - a) Stellen Sie die Preis-Absatz-, Kosten-, Umsatz- und Grenzümsatzfunktionen graphisch dar.
 - b) Stellen Sie die Gewinnfunktion auf.
 - c) Berechnen Sie die gewinnmaximale Absatzmenge und den gewinnmaximalen Preis.
 - d) Finden Sie den Cournot-Punkt in der Graphik aus Aufgabenteil a).
 - e) Berechnen Sie Umsatz, Kosten und Gewinn beim gewinnmaximalen Preis.
 - f) Bei welcher Absatzmenge wird der maximale Umsatz erzielt?
 - g) Zeigen Sie allgemein (und erläutern Sie inhaltlich): im Monopol ist der Grenzümsatz kleiner als der Absatzpreis, sofern die Preis-Absatzfunktion fallend verläuft.
2. Die Nachfragefunktion nach einem Gut sei $x(p) = 120 - p$. Der einzige Anbieter in diesem Markt hat die Kostenfunktion $K(x) = 10 + 5x^2$.
 - a) Wie hoch ist der prozentuale Abstand zwischen Preis und Grenzkosten im Gewinnmaximum?
 - b) Ist es notwendig immer der Fall, dass der gewinnmaximale Monopolpreis über den Grenzkosten liegt?
 - c) Zeigen Sie: Wenn sich die Preiselastizität der Nachfrage (im Absolutbetrag) erhöht, sinkt der prozentuale Preis-Grenzkosten-Abstand (Marge). Erläutern Sie dieses Ergebnis inhaltlich.

Übung zu „Einführung in die VWL und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie“

3. (Klausuraufgabe WS 98/99) Ein Monopolist hat eine lineare Preis-Absatz-Funktion und konstante Grenzkosten in Höhe von $g = 4$. Beim gewinnmaximalen Preis p^* beträgt seine prozentuale Preis-Grenzkosten-Marge ($m = (p^* - g) / p^*$) zwanzig Prozent. Bei welchem Preis würde sein Absatz auf null sinken?
4. Ein Monopolist hat eine linear fallende Preis-Absatzfunktion und eine lineare Kostenfunktion mit Fixkosten und konstanten Grenzkosten.
 - a) Zeigen Sie: bei den unterstellten Nachfrage- und Kostenfunktionen ist der Monopolpreis der Durchschnitt aus Prohibitivpreis und Grenzkosten.
 - b) Zeigen Sie: bei den unterstellten linearen Nachfrage- und Kostenfunktionen wird eine Grenzkostenerhöhung genau zur Hälfte im Preis überwältigt.
5. (Klausuraufgabe WS 96/97) In einem Markt mit monopolistischer Konkurrenz seien für alle Anbieter die Grenzkosten $g = 2$ € Die Preis-Absatzfunktion des einzelnen Anbieters i sei $p_i = \bar{p} + 1000/n - x_i$ wobei \bar{p} der Durchschnittspreis im Markt ist und n die Zahl der Anbieter.
 - a) Berechnen Sie den gleichgewichtigen Durchschnittspreis in diesem Markt als Funktion von n , der Zahl der Anbieter im Markt.
 - b) Berechnen Sie die Ausbringungsmenge x_i des einzelnen Anbieters im Marktgleichgewicht als Funktion der Zahl der Anbieter n .
6. In einem Markt mit monopolistischer Konkurrenz seien die Kostenfunktionen und Preis-Absatzfunktionen der n Anbieter wie folgt gegeben: $K_i = x_i + 16$ und $p_i = \bar{p} + 500/n - x_i$. Hierin ist \bar{p} der Durchschnittspreis im Markt.
 - a) Die Anbieterzahl sei $n = 100$. Berechnen Sie das gleichgewichtige Preisniveau und die Gewinne für die gegebene Anbieterzahl. Wie hoch ist der durchschnittliche Produktdifferenzierungsvorteil? Wie hoch sind die durchschnittlichen Fixkosten pro Stück?
 - b) Berechnen Sie die gleichgewichtige Anbieterzahl bei freiem Markteintritt. Wie hoch sind im langfristigen Gleichgewicht die unter a) berechneten Größen?
 - c) Die Fixkosten steigen auf 25. Wieviele Unternehmen verbleiben langfristig im Markt? Zu welchen Preisen bieten sie welche Mengen an? Wie hoch sind im neuen langfristigen Gleichgewicht die durchschnittlichen Fixkosten pro Stück?

Übung zu „Einführung in die VWL und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie“

7. Die Preisabsatzfunktion in einem homogenen Markt sei $p = a - bx$. Es gibt zwei Anbieter in diesem Markt. Die Kostenfunktion des Anbieters 1 lautet $K_1 = F_1 + c_1x_1$, die des Anbieters 2 lautet $K_2 = F_2 + c_2x_2$, worin die F Fixkosten darstellen. Es gilt $x = x_1 + x_2$.
- Stellen Sie die Gewinnfunktionen der beiden Anbieter auf.
 - Finden Sie die Reaktionsfunktionen und stellen Sie sie graphisch dar. Welche Annahme über das strategische Verhalten müssen Sie bei der Ableitung treffen?
 - Finden Sie die gleichgewichtigen Mengen der beiden Anbieter und den gleichgewichtigen Marktpreis.
 - Zeigen Sie: Eine Erhöhung der Grenzkosten des Anbieters 1 wird seinen Marktanteil verringern.
- 8.
- Ein Unternehmen auf einem homogenen Konkurrenzmarkt hat die Kostenfunktion $K(x) = x^3 - 18x^2 + 120x + 300$. Berechnen Sie die Angebotsfunktion.
 - Wie viel wird ein vollständig kompetitives Unternehmen mit der Kostenfunktion $K = 25x + 12$ anbieten, wenn der Marktpreis $p = 30$ beträgt?.
9. Die Angebotsfunktion auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz ist $x^A = 100(p - 1)$ für $p > 1$; die Nachfragefunktion ist $x^N = 500 - 200p$.
- Berechnen Sie den gleichgewichtigen Marktpreis.
 - Der Staat erhebt pro verkaufter Einheit des Gutes eine Steuer von 1€ von den Anbietern. Wie viel Prozent dieser Stücksteuer wird auf die Nachfrager überwält?