

Übungsaufgabe

(Ohne Taschenrechner lösbar.)

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse eines Projekts der Marktforschungsabteilung eines Monopolisten hinsichtlich seiner Preis-Absatz-Beziehung. Man kann von einer linearen Beziehung ausgehen. Natürlich wurde der relevante Bereich der Preis-Absatz-Funktion (PAF) untersucht. Sie können also davon ausgehen, dass der gewinnmaximierende Preis im Bereich von 23 bis 28 liegt und müssen die hinreichende Bedingung für ein Gewinnmaximum nicht überprüfen.

Preis	Menge
28	16
27	17
26	18
25	19
24	20
23	21

Die Grenzkosten sind konstant 4. Die fixen Kosten betragen 100.

- Welchen Preis wird der Monopolist setzen?
- Wie hoch ist sein maximaler Gewinn?
- Ermitteln Sie die direkte Preiselastizität E der Nachfrage im Gewinnmaximum.
- Wenn Sie korrekt gerechnet haben, könnten Sie feststellen, dass der Monopolist einen durchschnittlichen Gewinn (Gewinn je Stück) von 15 erzielt. Wie wird er mit seiner Absatzmenge auf eine staatliche Sonderabgabe von 150 je Periode für Monopolunternehmen reagieren?

Themenbereich Monopoltheorie
Schwierigkeit mittel

Die Lösung finden Sie auf der nächsten Seite.

Übungsaufgabe

...

- Welchen Preis wird der Monopolist setzen?
- Wie hoch ist sein maximaler Gewinn?
- Ermitteln Sie die direkte Preiselastizität E der Nachfrage im Gewinnmaximum.
- Wenn Sie korrekt gerechnet haben, könnten Sie feststellen, dass der Monopolist einen durchschnittlichen Gewinn (Gewinn je Stück) von 15 erzielt. Wie wird er mit seiner Absatzmenge auf eine staatliche Sonderabgabe von 150 je Periode für Monopolunternehmen reagieren?

Lösung

Zunächst ist die PAF zu ermitteln, wenn man nicht in der Tabelle alle Umsätze und Kosten „zu Fuß“ ausrechnen will. Es ist ja auch nicht sicher, dass die gewinnmaximierende Preis-Mengen-Kombination ganzzahlig ist.

- Die PAF sei $p = a + bx$. Mit Hilfe der Zwei-Punkte-Form

$$\begin{array}{r} 28 = a + b \cdot 16 \\ -(27 = a + b \cdot 17) \\ \hline 1 = -b \\ b = -1 \\ 28 = a + (-1) \cdot 16 \\ a = 44 \end{array}$$

Notwendige Bedingung für ein Gewinnmaximum: Grenzümsatz = Grenzkosten

$$p = 44 - x \Rightarrow U = px = 44x - x^2 \Rightarrow \frac{dU}{dx} = 44 - 2x;$$

$$\frac{dU}{dx} = \frac{dC}{dx}$$

$$44 - 2x = 4$$

$$x^* = 20 \Rightarrow p^* = 44 - 20 = 24$$

Der Monopolist setzt einen Preis in Höhe von 24.

- $G = U - C = 20 \cdot 24 - (100 + 4 \cdot 20) = 480 - 180 = 300$

Der maximale Gewinn beträgt 300.

- c) Der übliche Lösungsweg führt über die Formel für die direkte Preiselastizität der Nachfrage:

$$E = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x} = -1 \cdot \frac{24}{20} = -1,2$$

Eleganter ist der Weg über Lerner's Monopolgradformel („Lerner's Ratio“), da Preis und Grenzkosten bereits bekannt sind:

$$LR = -\frac{1}{E} = \frac{\text{Monopolpreis} - \text{Grenzkosten}}{\text{Monopolpreis}} = \frac{24 - 4}{24} = \frac{5}{6}$$

Die direkte Preiselastizität der Nachfrage beträgt -1,2.

- d) Die Frage leitet durch die Angabe der Werte absichtlich in die Irre: Man ist versucht zu antworten, dass eine Mehrproduktion von 10 Einheiten den Gewinn genau um die zu zahlende Abgabe steigen lässt. Dabei wird vergessen, dass sich das Unternehmen bereits im Gewinnmaximum befindet. Wenn 10 Einheiten mehr produziert werden, wird der Gewinn sinken.

Die periodisch anfallende Abgabe beeinflusst weder die Grenzkosten noch die Grenzumsätze. Daher wird das Unternehmen seine Produktionsentscheidung nicht ändern. Darüber wäre nur nachzudenken, wenn die Abgabe den Gewinn völlig verschwinden ließe. Hier ist der periodische Gewinn nach Abzug der Abgabe aber immer noch positiv.