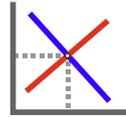


## Übungsaufgabe



Kevin und Chantal studieren Wirtschaftswissenschaften. Sie kennen wichtige Unterschiede zwischen Monopol- und Konkurrenzmärkten. So ist beiden klar, dass Höchstpreise im Monopol zu einer Produktionserhöhung führen können – ganz im Gegenteil zu deren Wirkung auf Konkurrenzmärkten. Allerdings sind sie unterschiedlicher Meinung, wie sich eine Mengensteuer im Monopol auswirkt. Kevin meint, ein Monopolist kann seine Marktmacht ausnutzen und wird die Steuer 1:1 über den Preis auf die Konsumenten abwälzen. Chantal ist der Meinung, der Monopolist wird auf die Steuer mit einer Erhöhung seiner Produktionsmenge reagieren. Er könne einem geringeren Gewinn pro Stück durch eine größere Menge entgegenwirken.

Wer hat Recht? Klären Sie das Problem anhand des folgenden Zahlenbeispiels:

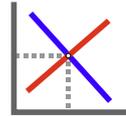
Ein Monopolist sieht sich der Preis-Absatz-Funktion  $p = 120 - 2x$  gegenüber. Seine fixen Kosten belaufen sich auf 500 Euro. Er hat konstante Grenzkosten in Höhe von 20 Euro.

Wie ändern sich der gewinnmaximierende Preis und die Absatzmenge dieses Monopolisten, wenn er für jede hergestellte Gütereinheit eine Steuer als Produktionsmengenabgabe in Höhe von acht Euro pro Stück an den Staat abführen muss?

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Themenbereich</b> | Preisbildung im Monopol                            |
| <b>Schwierigkeit</b> | mittel (Kenntnis des Monopolmodells Voraussetzung) |

**Die Lösung finden Sie auf der nächsten Seite.**

## Übungsaufgabe



Kevin und Chantal studieren Wirtschaftswissenschaften. Sie kennen wichtige Unterschiede zwischen Monopol- und Konkurrenzmärkten. So ist beiden klar, dass Höchstpreise im Monopol zu einer Produktionserhöhung führen können – ganz im Gegenteil zu deren Wirkung auf Konkurrenzmärkten. Allerdings sind sie unterschiedlicher Meinung, wie sich eine Mengensteuer im Monopol auswirkt. Kevin meint, ein Monopolist kann seine Marktmacht ausnutzen und wird die Steuer 1:1 über den Preis auf die Konsumenten abwälzen. Chantal ist der Meinung, der Monopolist wird auf die Steuer mit einer Erhöhung seiner Produktionsmenge reagieren. Er könne einem geringeren Gewinn pro Stück durch eine größere Menge entgegenwirken.

Wer hat Recht? Klären Sie das Problem anhand des folgenden Zahlenbeispiels:

Ein Monopolist sieht sich der Preis-Absatz-Funktion  $p = 120 - 2x$  gegenüber. Seine fixen Kosten belaufen sich auf 500 Euro. Er hat konstante Grenzkosten in Höhe von 20 Euro.

Wie ändern sich der gewinnmaximierende Preis und die Absatzmenge dieses Monopolisten, wenn er für jede hergestellte Gütereinheit eine Steuer als Produktionsmengenabgabe in Höhe von acht Euro pro Stück an den Staat abführen muss?

### Lösung

Um das Ergebnis vorweg zu nehmen: Keiner von beiden hat Recht.

In der Aufgabe geht es weniger um das Üben der „Technik“, den Cournotschen Punkt ausfindig zu machen. Die Kenntnis der Gewinnmaximierungsregel im Monopol ist Voraussetzung, dass Sie die Aufgabe lösen können. Der entscheidende Schritt zur Lösung liegt vielmehr in der Antwort auf die Frage, wie man die Mengensteuer in das Modell einbaut.

Zunächst berechnen Sie die gewinnmaximierende Preis-Mengen-Kombination für die Ausgangssituation ohne Steuer nach der Regel

Grenzümsatz = Grenzkosten

$$120 - 4x = 20$$

$$x^* = 25$$

$$p^* = 70$$

Nun steht der entscheidende Schritt zur Lösung an: Die Verdrahtung der Steuer in Höhe von acht Euro je Stück. Durch sie steigen die Kosten  $C$  des Monopolisten um acht Euro je Stück, also insgesamt um  $8x$ . Seine Kostenfunktion unter Berücksichtigung der Steuer lautet  $C = 500 + 20x + 8x = 500 + 28x$ . Damit betragen seine Grenzkosten 28 Euro. Mit demselben Lösungsansatz wie oben folgt:

Grenzumsatz = Grenzkosten incl. Steuer

$$120 - 4x = 28$$

$$x_t^* = 23$$

$$p_t^* = 74$$

Der vom Monopolisten geforderte Preis nach Einführung der Steuer  $p_t^*$  liegt um vier Euro über dem Preis  $p^*$ , den er vor Einführung der Steuer verlangt hat. Er gibt also die Hälfte des Steuersatzes von acht Euro über den Preis an die Konsumenten weiter. Durch den höheren Preis sinkt seine abgesetzte Menge um zwei Stück.

Chantal und Kevin liegen beide mit ihren Prognosen daneben. Weder überwälzt der Monopolist die Steuer vollständig, noch erhöht er seine Produktionsmenge. Die Wirkungen der Steuer entsprechen der auf einem Konkurrenzmarkt. Beachten Sie aber diesen wichtigen

*Hinweis:*

In diesem Zahlenbeispiel gibt der Monopolist nur einen Teil des Steuersatzes über den Preis an die Käufer weiter. Dieses Ergebnis lässt sich nur für den Fall linearer Preis-Absatz-Funktionen verallgemeinern. Bei anderen Verläufen der Preis-Absatz-Funktionen kann es sogar dazu kommen, dass der Monopolist den Preis um mehr als den Steuersatz anhebt. Im Fall einer isoelastischen Preis-Absatz-Funktion steigt der Preis um den Betrag  $\frac{\varepsilon}{\varepsilon+1}t$ , wobei  $\varepsilon$  für die direkte Preiselastizität der Nachfrage und  $t$  für den Steuersatz stehen. *Beispiel:* Ist die direkte Preiselastizität der Nachfrage  $-3$ , steigt der gewinnmaximierende Preis um den anderthalbfachen Steuersatz ( $\frac{-3}{-3+1}t = 1,5t$ ).