# Preiselastizität der Nachfrage

Um wie viel Prozent ändert sich die Nachfrage, wenn der Preis um ein Prozent steigt?

## Die Idee

Die Elastizität vergleicht relative Änderungen: Sie gibt an, um wie viel Prozent sich die nachgefragte Menge ändert, wenn sich der Preis um 1 % ändert.

$$\varepsilon = \frac{(\text{relative Mengenänderung})}{(\text{relative Preisänderung})}$$

## Punktelastizität

Ist die Nachfragefunktion x(p) bekannt, berechnet man die Elastizität an einer Stelle mit der Ableitung:

$$\varepsilon(p) = \frac{x'(p) \cdot p}{x(p)}$$

Weil die Nachfrage mit steigendem Preis sinkt, ist ε meist negativ. Man betrachtet oft den Betrag.

## Deutung

| Betrag von ε | Nachfrage ist | Preiserhöhung bewirkt |
|---|---|---|
| größer als 1 | elastisch | Erlös sinkt |
| gleich 1 | proportional elastisch | Erlös bleibt gleich (Erlösmaximum) |
| kleiner als 1 | unelastisch | Erlös steigt |

Lebensnotwendige Güter haben meist eine unelastische Nachfrage, Luxusgüter eine elastische.

## Beispiele

Beispiel 1

Der Preis steigt um 10 %, die Nachfrage sinkt um 25 %: $\varepsilon = -\frac{25}{10} = -2{,}5$ – elastisch.

Beispiel 2

$x(p) = 100 - 2p$, $p = 20$: $x = 60$, $x' = -2$. $\varepsilon = -\frac{2 \cdot 20}{60} \approx -0{,}67$ – unelastisch.

## Typische Fehler

- Absolute statt relative Änderungen verwenden.
- Zähler und Nenner vertauschen.
- Elastizität mit der Steigung der Nachfragefunktion verwechseln.

## Übungsaufgaben

| Aufgabe | Lösung |
|---|---|
| 1. Der Preis steigt um 5 %, die Nachfrage sinkt um 2 %. Elastizität? | $-\frac{2}{5} = -0{,}4$ (unelastisch) |
| 2. $x(p) = 200 - 4p$. Berechne ε für $p = 30$. | $x = 80$; $\varepsilon = -\frac{4 \cdot 30}{80} = -1{,}5$ (elastisch) |
| 3. Bei welchem Preis ist in Aufgabe $2\varepsilon = -1$? | $4p = 200 - 4p \;\rightarrow\; p = 25$ |
| 4. $\varepsilon = -0{,}3$. Was passiert mit dem Erlös bei einer Preiserhöhung? | Er steigt – die Nachfrage ist unelastisch. |

## Häufige Fragen

Warum nimmt man nicht einfach die Steigung?

Die Steigung hängt von den Einheiten ab (Stück, Tonnen, Euro, Cent). Die Elastizität vergleicht Prozentwerte und ist deshalb einheitenfrei – so lassen sich ganz verschiedene Güter vergleichen.

## Teste dich: Kreuze die richtige Antwort an

1. $|\varepsilon| > 1$ heißt: Die Nachfrage ist … ☐ a) elastisch ☐ b) unelastisch
2. Im Erlösmaximum ist $|\varepsilon| = \ldots$ ☐ a) 1 ☐ b) 0
3. Preis +10 %, Menge −5 %: $\varepsilon = \ldots$ ☐ a) −0,5 ☐ b) −2

Lösungen: 1 a, 2 a, 3 a