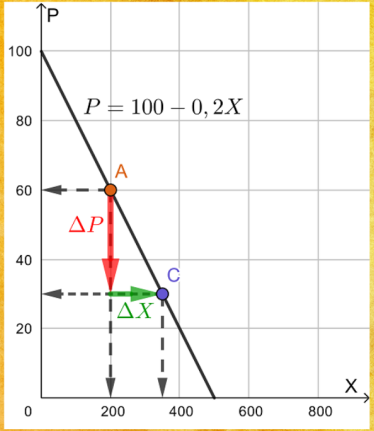
ELASTIZITÄTEN



ALLE VARIANTEN

+ BEISPIELE

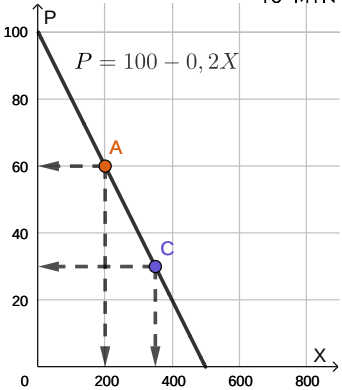
Beispiel: Preiselastizität der Nachfrage

Nachfrage: $X = 500 - 5P \Rightarrow P = 100 - 0,2X$

- Nachfrage(-elastizität) z.B. wichtig für Monopolisten
- Wählt Preis-Mengen-Kombination auf Nachfragekurve
- Wie beeinflusst der Preis die nachgefragte Menge und den Erlös?

Preis P	**Menge** X	**Erlös** $P \cdot X$
60	200	$60 \cdot 200 = 12000$
30	350	$30 \cdot 350 = 10500$

Preissenkung von $P = 60$ auf $P = 30$ führt bei dieser Nachfrage zu **niedrigerem Erlös**!



Preiselastizität der Nachfrage

Die Preiselastizität der Nachfrage $\varepsilon_{X,P}$ (manchmal auch $\eta_{X,P}$) sagt uns, um **wie viel Prozent** sich die Nachfrage X verändert, wenn der Preis P um ein Prozent steigt.

Bogenelastizität

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{\text{Mengenänderung in \%}}{\text{Preisänderung in \%}} = \frac{\Delta X / X}{\Delta P / P}$$

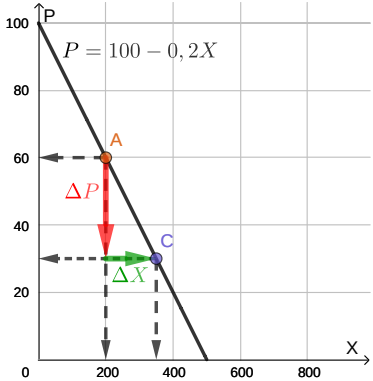
Von A (X = 200, P = 60) ⇒ nach C (X = 350, P = 30):

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{\Delta X / X}{\Delta P / P} = \frac{(350 - 200)/200}{(30 - 60)/60} = \frac{0,75}{-0,5} = -1,5$$

Von C (X = 350, P = 30) ⇒ nach A (X = 200, P = 60):

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{\Delta X / X}{\Delta P / P} = \frac{(200 - 350)/350}{(60 - 30)/30} = \frac{-0,43}{1} = -0,43$$

⇒ Der konkrete Zahlenwert ist abhängig vom Startpunkt!



Punktelastizität

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{\text{Mengenänderung in \%}}{\text{Preisänderung in \%}} = \frac{dX}{dP} \cdot \frac{P}{X}$$

$$X = 500 - 5P$$

Punktelastizität in A ($X = 200,\ P = 60$):

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{dX}{dP} \cdot \frac{P}{X} = -5 \cdot \frac{P}{500 - 5P} = \frac{-5 \cdot 60}{500 - 5 \cdot 60} = -300/200 = -1,5$$

Punktelastizität in C ($X = 350,\ P = 30$):

$$\varepsilon_{X,P} = \frac{dX}{dP} \cdot \frac{P}{X} = -5 \cdot \frac{P}{500 - 5P} = \frac{-5 \cdot 30}{500 - 5 \cdot 30} = -150/350 \approx -0,43$$

$\Rightarrow$ Punktelastizität ändert sich im Verlauf der Nachfragekurve!

Allgemeine Formel (Punkt-)Elastizität zwischen A und B

$$\varepsilon_{A,B} = \frac{\text{Änderung von A in \%}}{\text{Änderung von B in \%}} = \frac{dA}{dB} \cdot \frac{B}{A}$$

Neues Beispiel (mit Einkommen M und Preisen der Güter X und Y) $\Rightarrow X(P_X, P_Y, M) = \frac{M\sqrt{P_Y}}{P_X}$

Einkommenselastizität

Um wie viel % verändert sich die Nachfrage nach Gut X, wenn das Einkommen M um 1% steigt?

$$\varepsilon_{X,M} = \frac{\text{Änderung von } X \text{ in \%}}{\text{Änderung von } M \text{ in \%}} = \frac{dX}{dM} \cdot \frac{M}{X} = \frac{\sqrt{P_Y}}{P_X} \cdot \frac{M}{\frac{M\sqrt{P_Y}}{P_X}} = 1$$

Kreuzpreiselastizität

Um wie viel % verändert sich die Nachfrage nach X, wenn P_Y (Preis des anderen Gutes) um 1% steigt?

$$\varepsilon_{X,P_Y} = \frac{\text{Änderung von } X \text{ in \%}}{\text{Änderung von } P_Y \text{ in \%}} = \frac{dX}{dP_Y} \cdot \frac{P_Y}{X} = \frac{M}{2\sqrt{P_Y}P_X} \cdot \frac{P_Y}{\frac{M\sqrt{P_Y}}{P_X}} = \frac{1}{2}$$