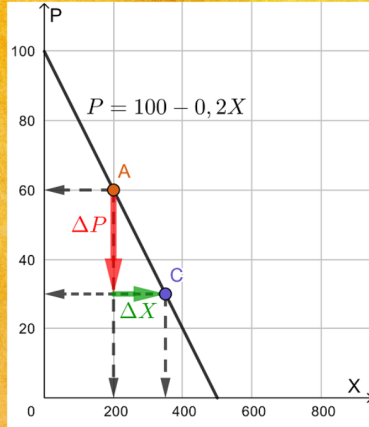


# ELASTIZITÄTEN



**ALLE  
VARIANTEN**

**+  
BEISPIELE**

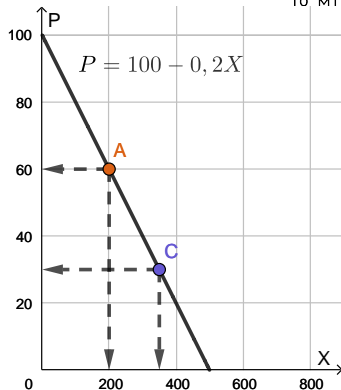
# Beispiel: Preiselastizität der Nachfrage

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.



10 MIN VWL

# Bogenelastizität

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

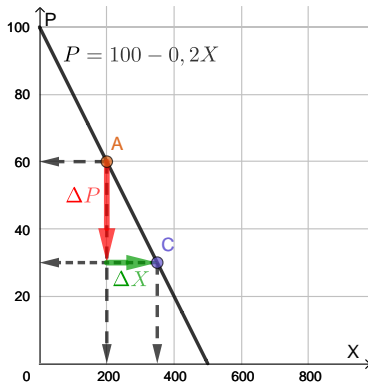
Von A ( $X = 200$ ,  $P = 60$ )  $\Rightarrow$  nach C ( $X = 350$ ,  $P = 30$ ):

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

Von C ( $X = 350$ ,  $P = 30$ )  $\Rightarrow$  nach A ( $X = 200$ ,  $P = 60$ ):

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

$\Rightarrow$  Der konkrete Zahlenwert ist abhängig vom Startpunkt!



## Punkt Elastizität

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

$$X = 500 - 5P$$

Punkt Elastizität in A ( $X = 200$ ,  $P = 60$ ):

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

Punkt Elastizität in C ( $X = 350$ ,  $P = 30$ ):

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

⇒ Punkt Elastizität ändert sich im Verlauf der Nachfragekurve!

## Allgemeine Formel (Punkt-)Elastizität zwischen $A$ und $B$

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

**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?

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