

# Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre

## Teil 3

- ▶ 1. Grundlagen
- 2. Märkte & Güter
- 3. Ökonomie
- 4. Betriebstechnik
- 5. Management
- 6. Marketing
- 7. Finanz- & Rechnungswesen



## Elastizität

# Die Preiselastizität der Nachfrage

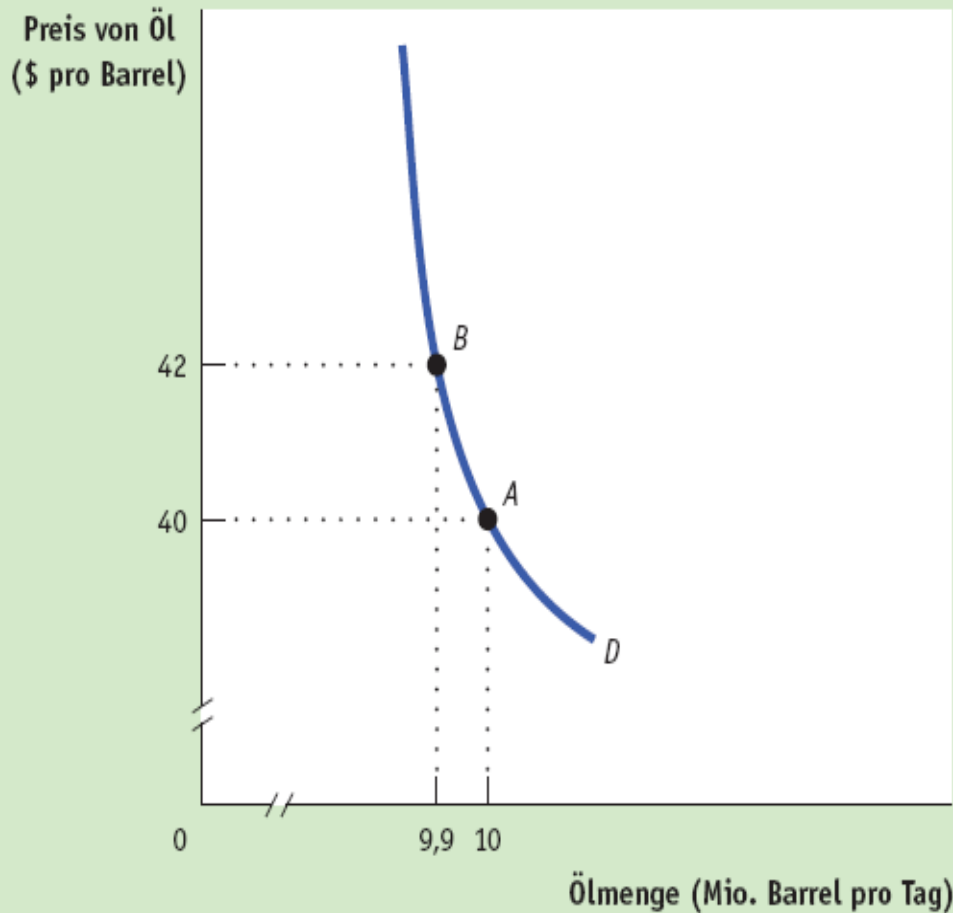
Die **Preiselastizität der Nachfrage** ist das Verhältnis aus der prozentualen Änderung der nachgefragten Menge und der prozentualen Änderung des Preises, wenn wir uns entlang der Nachfragekurve bewegen.

$$\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge} = \frac{\text{Änderung der Nachfragemenge}}{\text{ursprüngliche Nachfragemenge}} * 100$$

$$\text{prozentuale Änderung des Preises} = \frac{\text{Änderung des Preises}}{\text{ursprünglicher Preis}} * 100$$

$$\text{Preiselastizität der Nachfrage} = \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge}}{\text{prozentuale Änderung des Preises}}$$

# Die Weltnachfrage nach Öl



Bei einem Preis von 40 Dollar pro Barrel beträgt die weltweite Ölnachfrage 10 Millionen Barrel pro Tag (Punkt A). Steigt der Preis auf 42 Dollar pro Barrel, sinkt die Weltnachfrage auf 9,9 Millionen Barrel pro Tag (Punkt B).

$$\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge} = \frac{0,1 \text{ Mio. Barrel}}{10 \text{ Mio. Barrel}} \times 100 = 1 \%$$

$$\text{prozentuale Änderung des Preises} = \frac{2 \$}{40 \$} \times 100 = 5 \%$$

$$\text{Preiselastizität der Nachfrage} = \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge}}{\text{prozentuale Änderung des Preises}} = \frac{1 \%}{5 \%} = 0,2$$

# Verwendung der Mittelwertmethode zur Berechnung von Elastizitäten

Die **Mittelwertmethode** ist ein Verfahren zur Berechnung prozentualer Änderungen. Bei diesem Ansatz berechnen wir Änderungen einer Größe im Vergleich zum Durchschnittswert bzw. Mittelwert zwischen Anfangs- und Endwert.

$$\text{prozentuale Änderung von } X = \frac{\text{Änderung von } X}{\text{Mittelwert von } X} * 100$$

$$\text{Mittelwert von } X = \frac{\text{Startwert von } X + \text{Endwert von } X}{2}$$

$$\text{Preiselastizität der Nachfrage} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)/2}}{\frac{P_2 - P_1}{(P_1 + P_2)/2}}$$

$Q_1$  = Menge Startwert  
 $Q_2$  = Menge Endwert  
 $P_1$  = Preis Startwert  
 $P_2$  = Preis Endwert

# Verwendung der Mittelwertmethode zur Berechnung von Elastizitäten (Beispiel)

	Preis (in €)	Nachfragemenge
Situation A	0,90	1.100
Situation B	1,10	900

$$\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge} = \frac{200}{\frac{(1.100 + 900)}{2}} \times 100 = \frac{200}{1.000} \times 100 = 20 \%$$

$$\text{prozentuale Änderung des Preises} = \frac{0,20 \text{ €}}{\frac{(0,90 \text{ €} + 1,10 \text{ €})}{2}} \times 100 = \frac{0,20 \$}{1,00 \$} \times 100 = 20\%$$

$$\text{Preiselastizität der Nachfrage} = \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge}}{\text{prozentuale Preisänderung}} = \frac{20 \%}{20 \%} = 1$$

# Einige Schätzungen von Preiselastizitäten der Nachfrage

## Gut

## Preiselastizität

### Inelastische Nachfrage

Eier	0,1
Rindfleisch	0,4
Bürobedarf	0,5
Benzin	0,5

Preiselastizität der Nachfrage  $< 1$

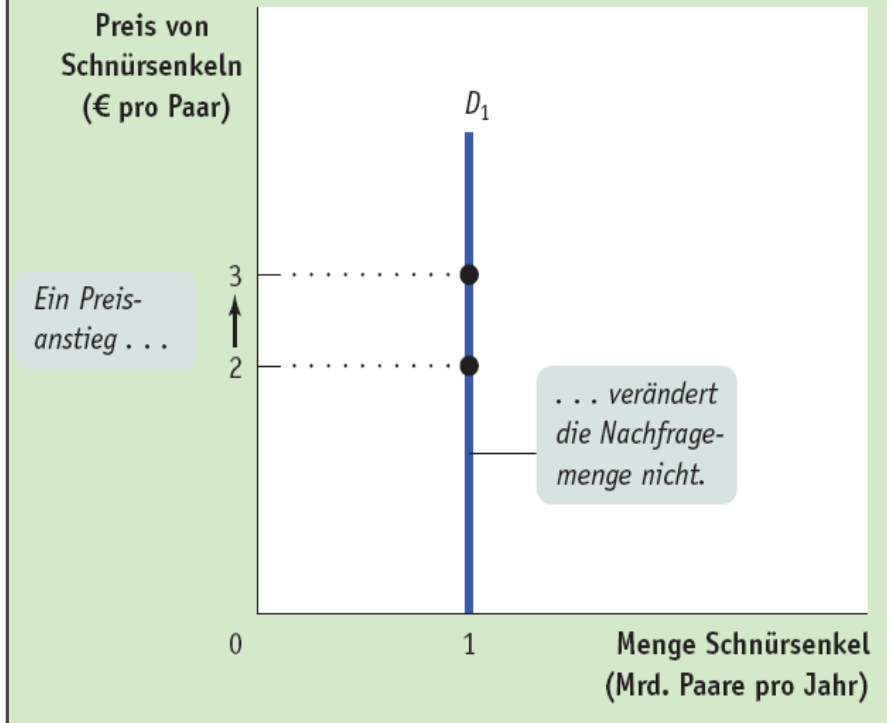
### Elastische Nachfrage

Wohnungsmiete	1,2
Restaurantmahlzeiten	2,3
Flugreisen	2,4
Auslandsreisen	4,1

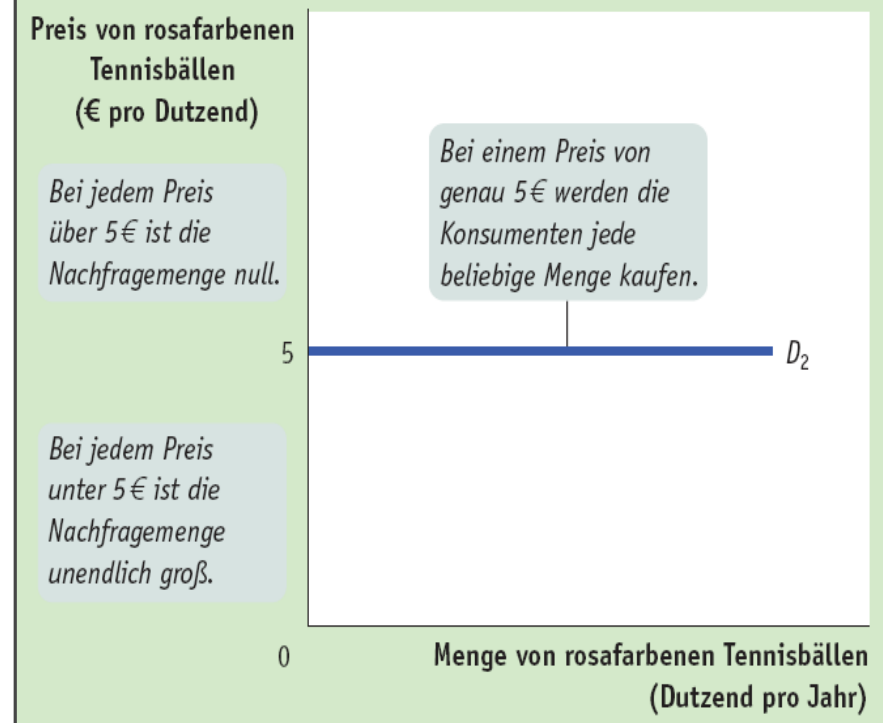
Preiselastizität der Nachfrage  $> 1$

# Extremfälle der Preiselastizität der Nachfrage

(a) Vollkommen unelastische Nachfrage:  
Preiselastizität der Nachfrage ist null



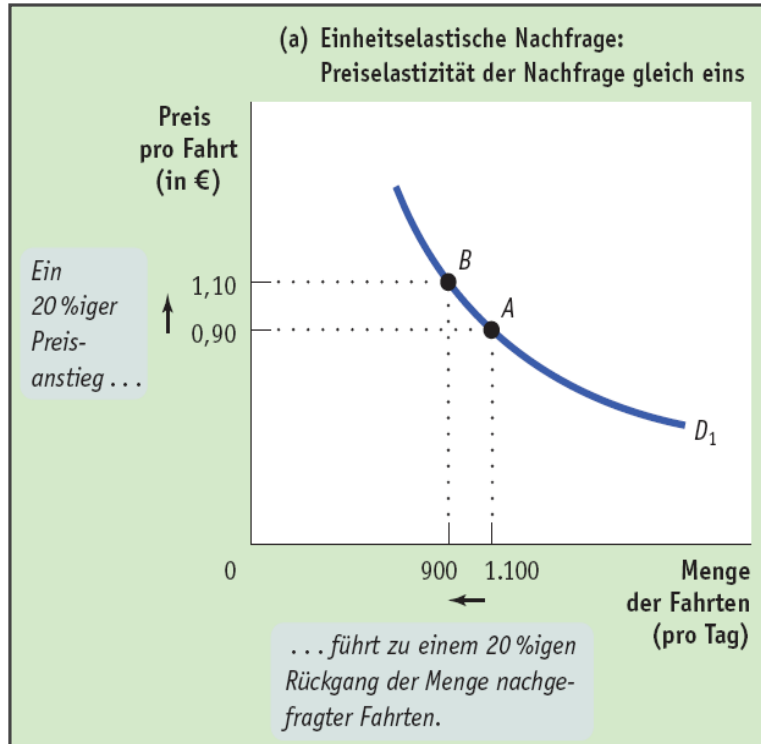
(b) Vollkommen elastische Nachfrage:  
Preiselastizität der Nachfrage ist unendlich



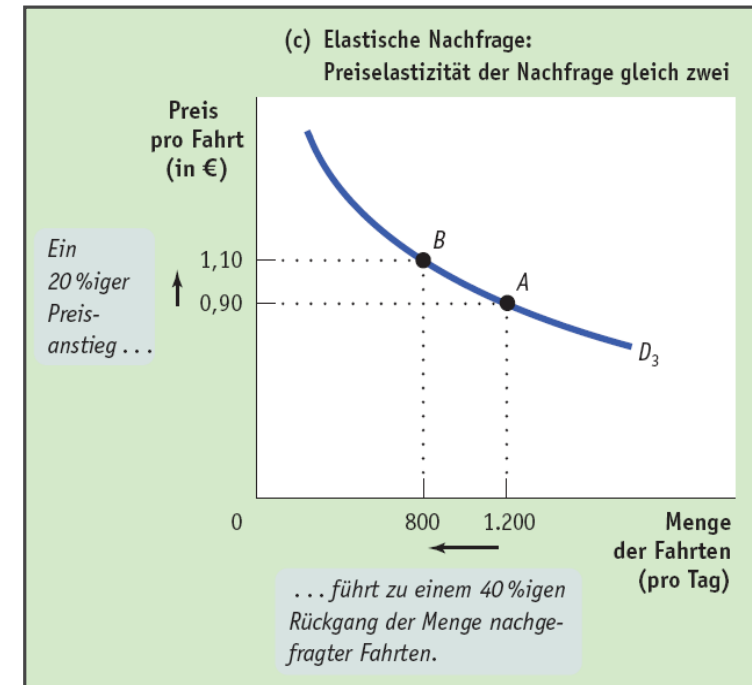
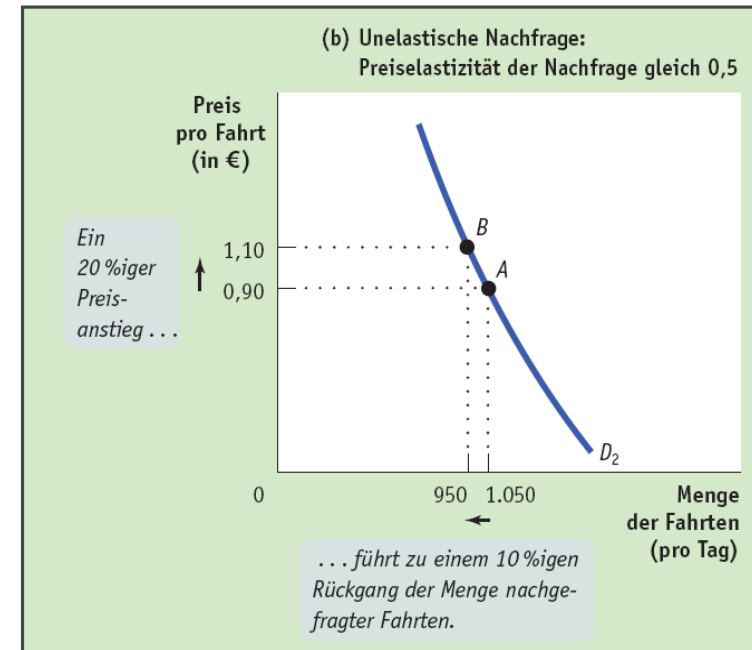
Die Nachfrage ist **vollkommen unelastisch**, wenn die Nachfragemenge überhaupt nicht auf Änderungen des Preises reagiert. Bei vollkommen unelastischer Nachfrage verläuft die Nachfragekurve senkrecht.

Die Nachfrage ist **vollkommen elastisch**, wenn jeder Preisanstieg dazu führt, dass die Nachfragemenge auf null sinkt. Bei vollkommen elastischer Nachfrage verläuft die Nachfragekurve waagerecht.

# Einheitselastische, unelastische und elastische Nachfrage



Die Nachfrage ist **elastisch**, wenn die Preiselastizität der Nachfrage größer als eins ist, **unelastisch**, wenn die Preiselastizität der Nachfrage kleiner als eins ist und **einheitselastisch**, wenn die Preiselastizität der Nachfrage genau eins ist.





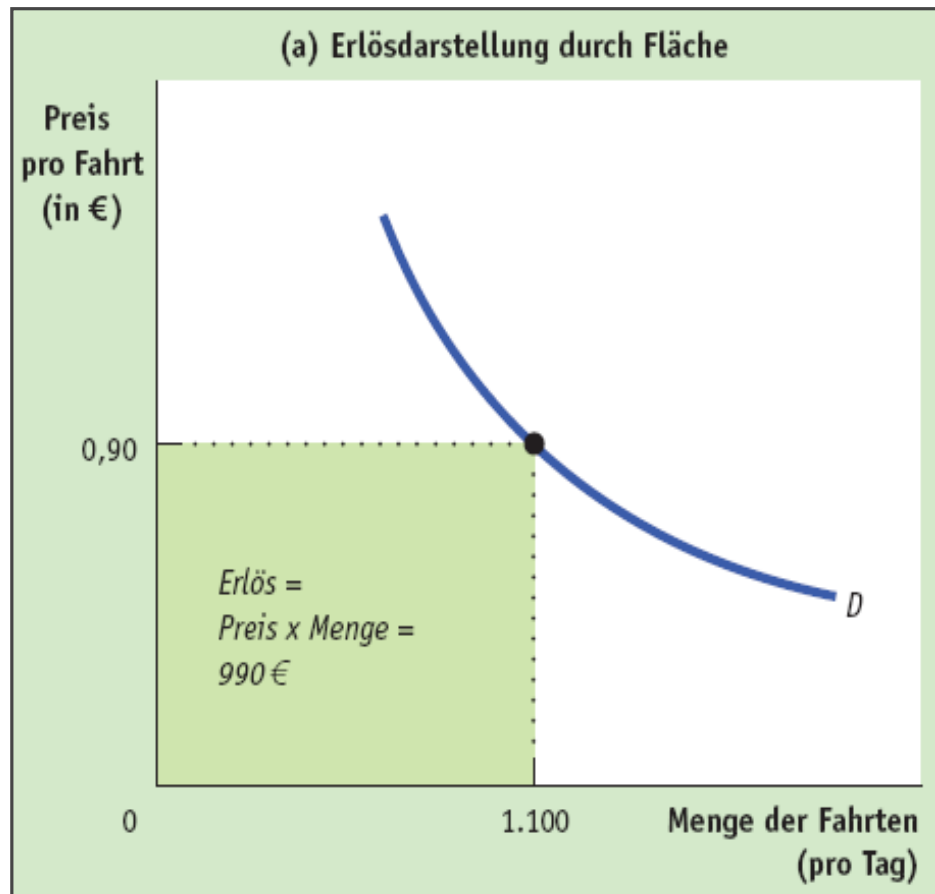
# Bedeutung der Preiselastizität der Nachfrage

➔ Voraussage, wie Preisänderungen den von den Produzenten erzielten Erlös beeinflussen.

Als **Erlös** bezeichnet man den Verkaufswert aller Güter und Dienstleistungen. Dies entspricht dem Produkt aus dem Preis und der Verkaufsmenge:

$$\text{Erlös} = \text{Preis} \times \text{verkaufte Menge}$$

Das gerasterte Rechteck in Diagramm (a) gibt den Erlös aus 1.100 mautpflichtigen Fahrten wieder, wobei eine Maut in Höhe von 0,90 Euro erhoben wird.

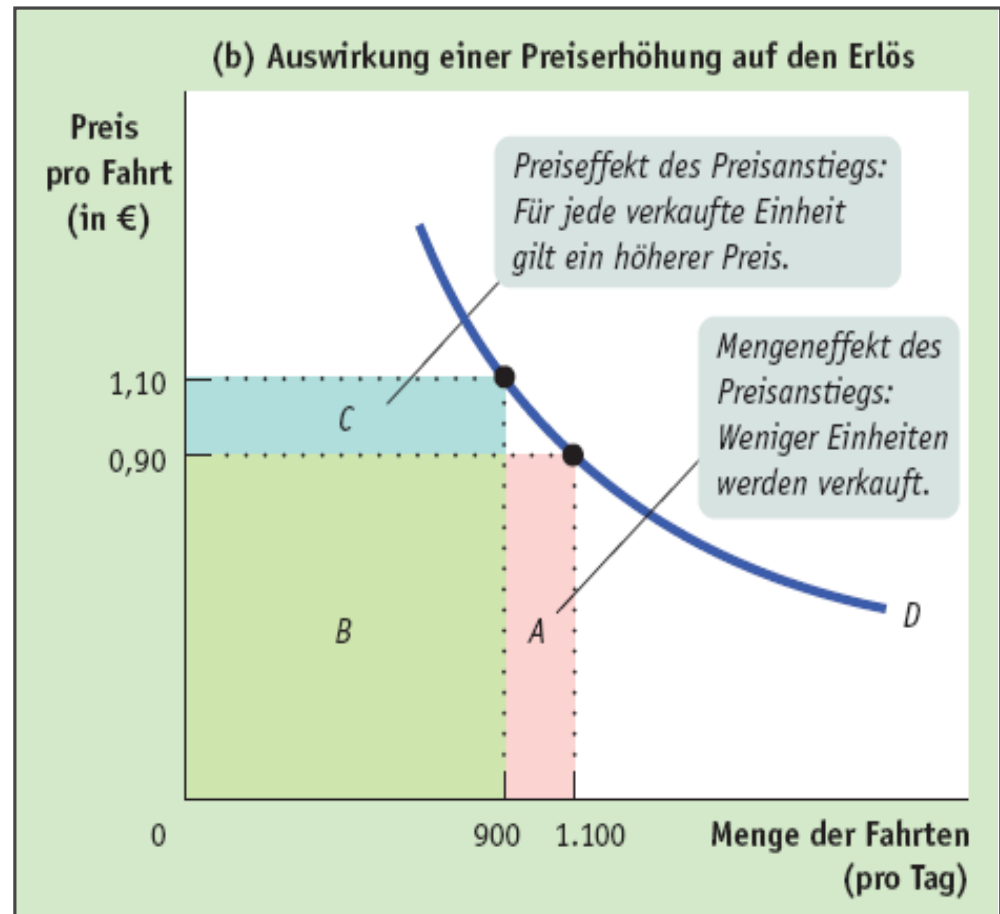


# Elastizität und Erlös

Wenn ein Verkäufer den Preis seiner Ware erhöht, treten zwei gegenläufige Effekte auf (mit der Ausnahme des seltenen Falles eines Gutes mit vollkommen elastischer oder vollkommen unelastischer Nachfrage):

- **Ein Preiseffekt:** Nach einer Preiserhöhung wird jede verkaufte Einheit zu einem höheren Preis abgesetzt. Dies erhöht die Einnahmen tendenziell.
- **Ein Mengeneffekt:** Nach einer Preiserhöhung werden weniger Einheiten verkauft. Dies vermindert die Einnahmen tendenziell.

Diagramm (b) zeigt, wie der Erlös auf eine Preiserhöhung von 0,90 Euro auf 1,10 Euro reagiert. Aufgrund des Mengeneffektes sinkt der Erlös um die Fläche A. Aufgrund des Preiseffektes erhöht sich der Erlös um die Fläche C. Der Gesamteffekt kann in Abhängigkeit der Preiselastizität der Nachfrage in beide Richtungen gehen.

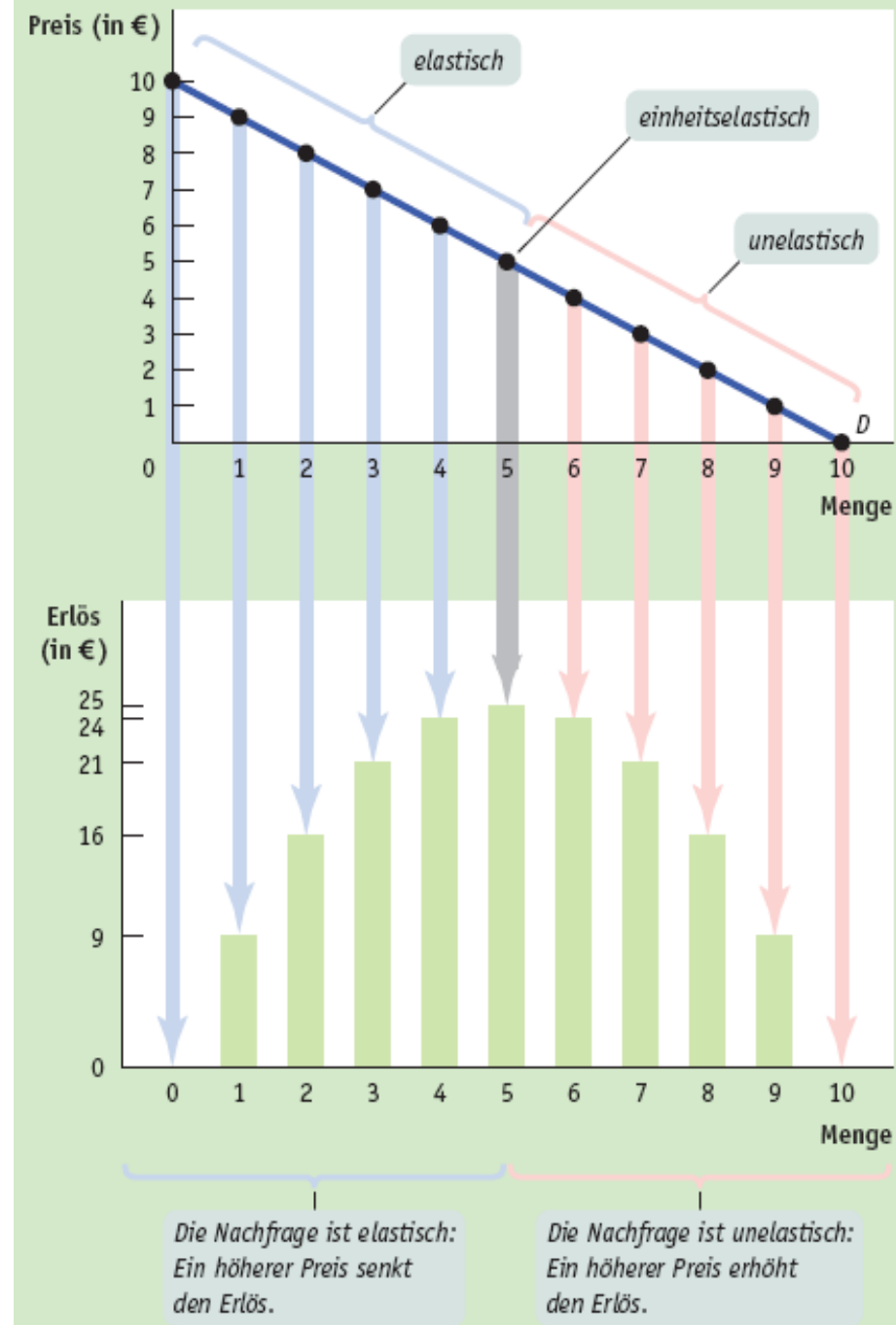


# Preiselastizität der Nachfrage und Erlös

- Wenn die Nachfrage nach einem Gut **elastisch** ist (die Preiselastizität der Nachfrage größer als eins ist), verringert eine Preiserhöhung den Erlös. In diesem Fall ist der Mengeneffekt stärker als der Preiseffekt.
- Wenn die Nachfrage nach einem Gut **unelastisch** ist (die Preiselastizität der Nachfrage kleiner als eins ist), steigert ein höherer Preis den Erlös. In diesem Fall ist der Preiseffekt stärker als der Mengeneffekt.
- Wenn die Nachfrage nach einem Gut **einheitselastisch** ist (die Preiselastizität der Nachfrage genau eins ist), verändert eine Preiserhöhung den Erlös nicht. In diesem Fall gleichen sich der Mengen- und der Preiseffekt gerade aus.

# Änderung der Preiselastizität entlang der Nachfragekurve

Nachfrageplan und Erlös für eine lineare Nachfragekurve		
Preis (in €)	Nachgefragte Menge	Erlös (in €)
0	10	0
1	9	9
2	8	16
3	7	21
4	6	24
5	5	25
6	4	24
7	3	21
8	2	16
9	1	9
10	0	0



# Welche Faktoren bestimmen die Preiselastizität der Nachfrage?

- Die Verfügbarkeit von nahen Substituten
- Ob das Gut ein notwendiges Gut ist oder ein Luxus-Gut
- Zeit

# Kreuzpreiselastizität der Nachfrage

Die **Kreuzpreiselastizität der Nachfrage** zweier Güter misst die Auswirkung des Preisanstiegs eines Gutes auf die nachgefragte Menge des anderen Gutes. Sie entspricht dem Quotienten aus der prozentualen Änderung der Nachfragemenge des einen Gutes und der prozentualen Preisänderung des anderen Gutes.

**Die Kreuzpreiselastizität der Nachfrage zwischen Gut A und Gut B:**

$$= \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge von A}}{\text{prozentuale Änderung des Preises von B}}$$

- Güter sind **Substitute**, wenn die Kreuzpreiselastizität der Nachfrage positiv ist.
- Güter sind **Komplementärgüter**, wenn die Kreuzpreiselastizität der Nachfrage negativ ist.

# Einkommenselastizität der Nachfrage

Die **Einkommenselastizität der Nachfrage** ist der Quotient aus der prozentualen Änderung der Nachfrage nach einem Gut (aufgrund einer Veränderung des Einkommens) und der prozentualen Einkommensänderung des Konsumenten.

$$\text{Einkommenselastizität der Nachfrage} = \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge}}{\text{prozentuale Änderung des Einkommens}}$$

# Normale (superiore) Güter versus inferiore Güter

- Wir sprechen von einem **normalen Gut**, wenn die Einkommenselastizität der Nachfrage positiv ist – das heißt, die Nachfragemenge steigt bei jedem gegebenen Preis, wenn das Einkommen steigt.
- Wenn die Einkommenselastizität der Nachfrage negativ ist, handelt es sich um ein **inferiores Gut** – das heißt, die Nachfragemenge sinkt bei jedem gegebenen Preis, wenn das Einkommen steigt.

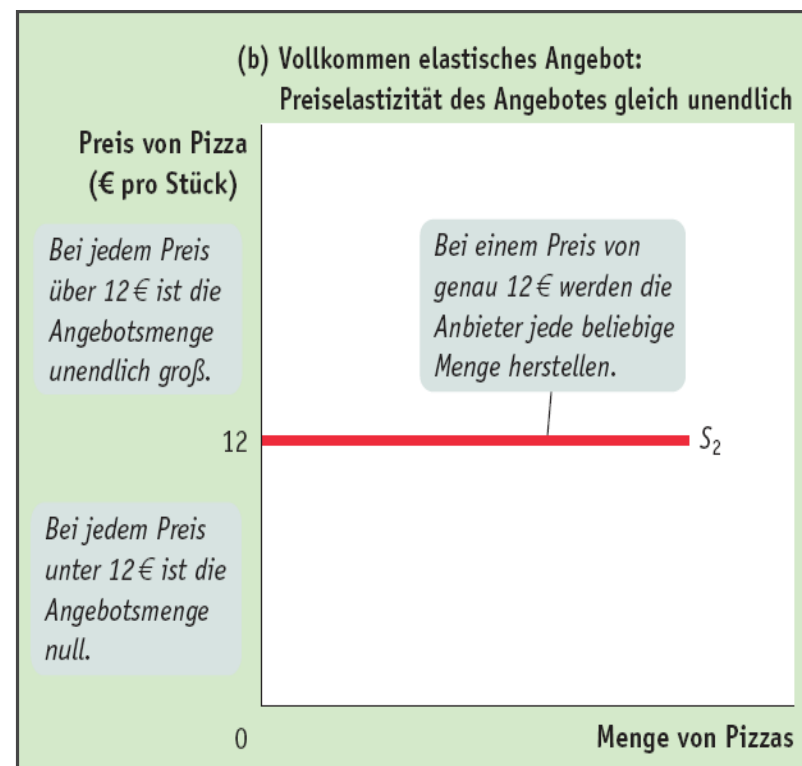
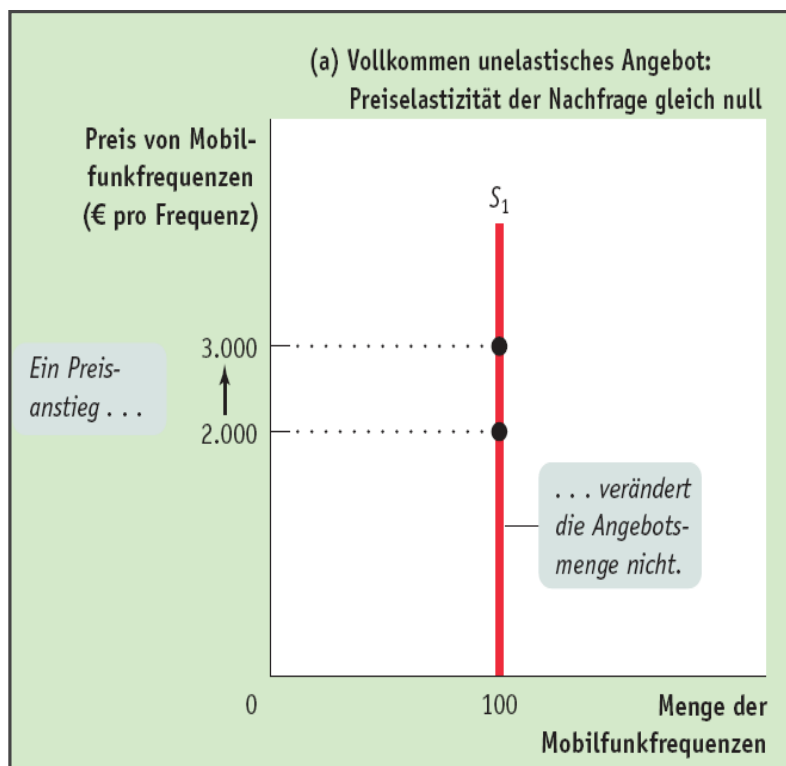


# Preiselastizität des Angebotes

Die **Preiselastizität des Angebotes** ist ein Maß für die Empfindlichkeit der Angebotsmenge eines Gutes gegenüber dem Preis des Gutes. Sie gibt das Verhältnis aus der prozentualen Änderung der Angebotsmenge und der prozentualen Preisänderung an, wenn wir uns entlang der Angebotskurve bewegen.

$$\text{Preiselastizität des Angebotes} = \frac{\text{prozentuale Änderung der Angebotsmenge}}{\text{prozentuale Änderung des Preises}}$$

Extremfälle:



# Welche Faktoren bestimmen die Preiselastizität des Angebotes?

- **Die Verfügbarkeit von Inputs:** Die Preiselastizität des Angebotes ist tendenziell groß, wenn Inputs leicht verfügbar sind. Sie ist tendenziell klein, wenn die Inputs nur schwer zu beschaffen sind.
- **Zeit:** Die Preiselastizität des Angebotes wird tendenziell größer, wenn Produzenten mehr Zeit haben, um auf eine Preisänderung zu reagieren. Die langfristige Preiselastizität des Angebotes ist in der Regel größer als die kurzfristige.

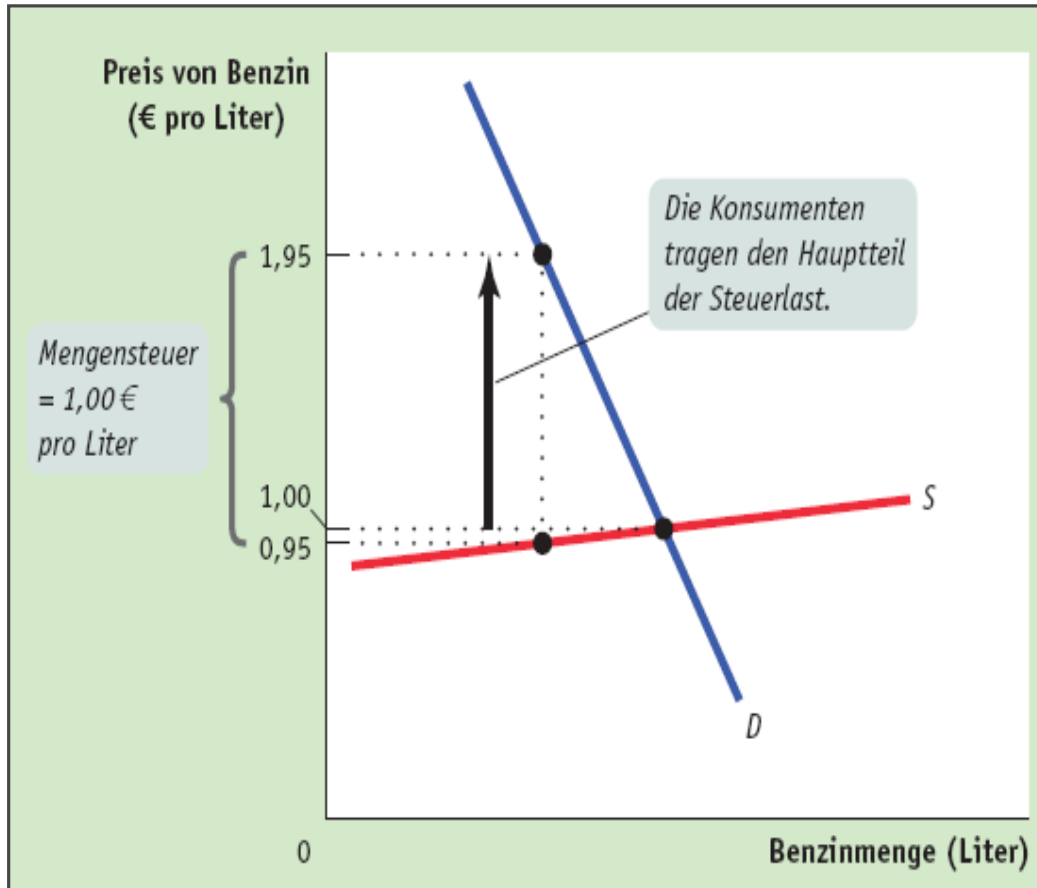
# Wirtschaftswissenschaft und Praxis: „Europäische Agrarüberschüsse“

- Die Einführung von Mindestpreisen, um das Einkommen von Landwirten in Europa zu stützen, hat „Butterberge“ und „Weinseen“ hervorgebracht.
- Wussten die europäischen Politiker nicht, dass ihre Mindestpreise riesige Überschüsse erzeugen würden?
- Ihnen war vermutlich klar, dass Überschüsse entstehen würden, sie unterschätzten aber die Preiselastizität des landwirtschaftlichen Angebotes, die aufgrund der Verfügbarkeit von Inputs groß war.
- Sie hielten große Produktionsanstiege für unwahrscheinlich wegen der Knappheit an ungenutztem Land, das kultiviert werden konnte. Jedoch kann Agrarproduktion durch den Rückgriff auf andere Ressourcen, insbesondere Düngemittel und Pestizide, ausgeweitet werden. Obwohl sich die Anbaufläche kaum vergrößerte, nahm die landwirtschaftliche Produktion drastisch zu!

# Elastizität und die Steuerinzidenz

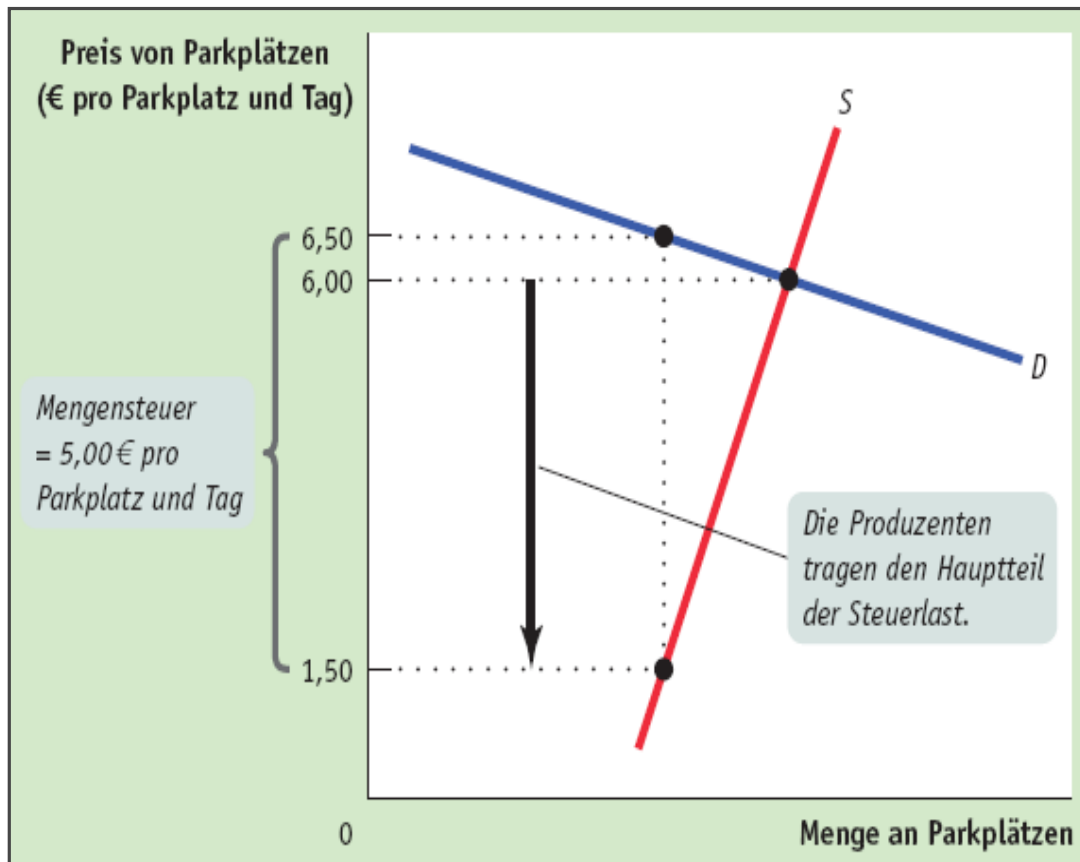
- Wenn die Preiselastizität der Nachfrage größer als die Preiselastizität des Angebotes ist, tragen die Produzenten den Hauptteil der Last einer Mengensteuer.
- Wenn die Preiselastizität des Angebotes größer als die Preiselastizität der Nachfrage ist, tragen die Konsumenten den Hauptteil der Last einer Mengensteuer.
- Elastizität – und nicht wer die Steuer an den Staat abführt – bestimmt die Steuerinzidenz.

# Eine hauptsächlich von den Konsumenten getragene Mengensteuer



Die Kosten der Verbraucher erhöhen sich um 0,95 Euro auf 1,95 Euro, was den Umstand widerspiegelt, dass der größte Teil der Steuerlast auf die Konsumenten fällt. Lediglich ein kleiner Anteil der Steuer wird durch die Produzenten getragen: Der Preis, den sie erhalten, sinkt um 0,05 Euro auf 0,95 Euro.

# Eine hauptsächlich von den Produzenten getragene Mengensteuer



Der Preis, den die Produzenten erhalten, sinkt deutlich auf 1,50 Euro, was den Umstand widerspiegelt, dass sie den größten Teil der Steuerlast tragen. Der von den Konsumenten zu entrichtende Preis erhöht sich geringfügig um 0,50 Euro auf 6,50 Euro, da sie nur einen geringen Anteil der Steuerlast tragen.