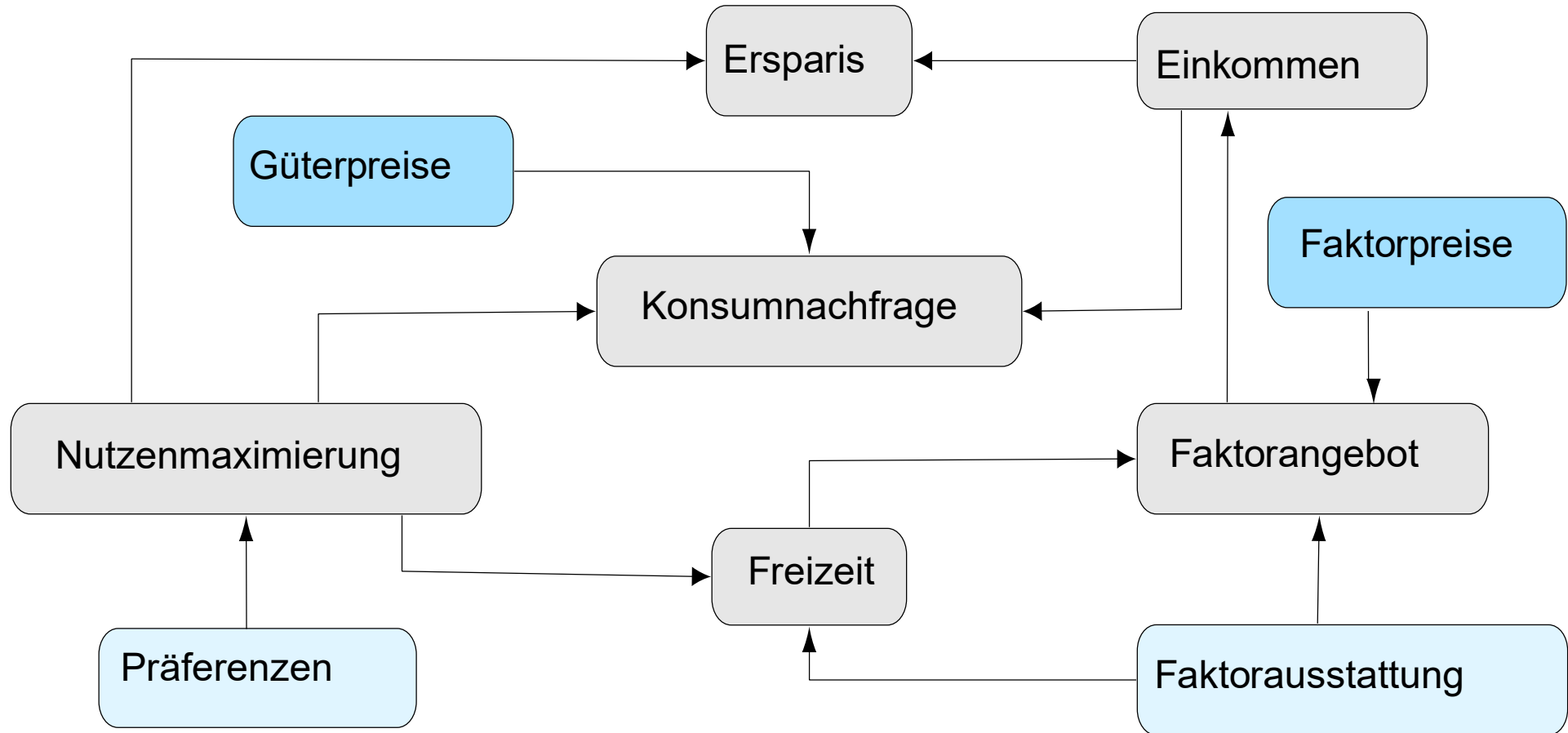


Grundzüge der VWL Konsumentenpräferenzen und Elastizität

Konsumnachfrage der Haushalte



Quelle: nach Hanusch, Kuhn, Cantner (2000)

Annahme: Haushalte maximieren ihren Nutzen

NUTZENFUNKTION VON HAUSHALTEN – 1 GUT

Abhängig von

- Präferenzen des HH
- Preis des betrachteten Gutes
- Preis Substitute oder Komplementärgüter
- Verfügbarem Einkommen des HH
- Vermögen des HH



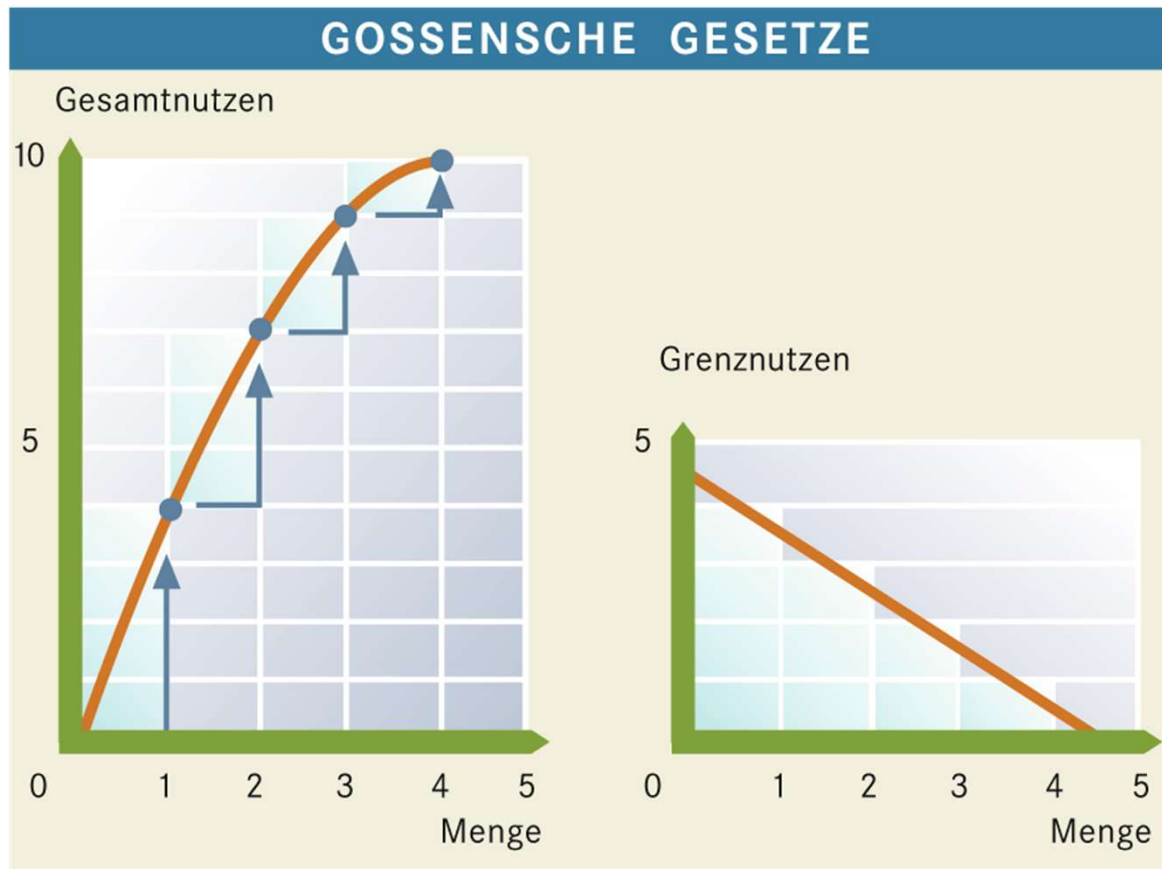
$$U_{HH} = U(\text{Kaffee}, \text{Tee}, \text{Milch})$$

mit

$$U_{\text{Kaffee}} > U_{\text{TEE}} > U_{\text{Milch}}$$

Zuerst Betrachtung nur eines Gutes, z.B. Kaffee = U_{Kaffee}

GESETZ DES ABNEHMENDEN GRENZNUTZENS



Grenznutzen = Wie ändert sich der Nutzen, wenn sich der Konsum eines bestimmten Gutes um eine zusätzliche Einheit verändert?

Exkurs: Mathematisch = 1. Ableitung einer Funktion an einer bestimmten Stelle.

Je höher der Grenznutzen, desto weiter vorn in der Präferenz des HH = 1. Bedingung der Nutzenfunktion des HH.

Sättigungsgesetz (Erstes Gossensches Gesetz) = Die zusätzliche Nutzenerhöhung wird immer kleiner, je mehr schon von dem Gut konsumiert wurde.

GESETZ DES ABNEHMENDEN GRENZNUTZENS

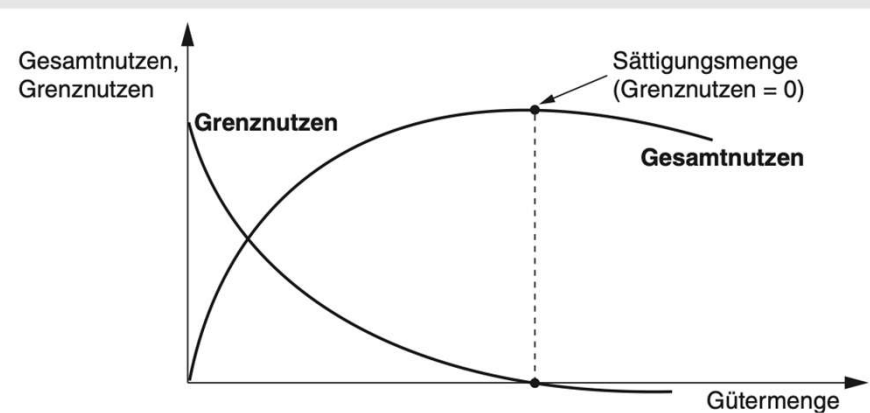
Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen

Verbrauch pro Zeiteinheit (x/t)	Gesamtnutzen (U)	Grenznutzen Nutzenzuwachs (u')
0	0	
1	4	4
2	7	3
3	9	2
4	10	1
5	10	0
6	9	-1

→ Sättigung

(Quelle: Woll, Volkswirtschaftslehre, 2007, S. 105)

Konsum, Gesamtnutzen und Grenznutzen



HH konsumiert so lange der Grenznutzen $>$
Preis des Gutes (Kosten),
Nutzenmaximum \rightarrow Grenznutzen = Preis

NUTZENFUNKTION VON HAUSHALTEN – MIND. 2 GÜTER

Abhängig von

- Präferenzen des HH
- Preis des betrachteten Gutes
- Preis Substitute oder Komplementärgüter
- Verfügbarem Einkommen des HH
- Vermögen des HH



$$U_{HH} = U(\text{Kaffee}, \text{Tee}, \text{Milch})$$

mit

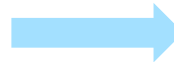
$$U_{\text{Kaffee}} > U_{\text{TEE}} > U_{\text{Milch}}$$

Nun Betrachtung aller Güter gemeinsam, Kaffee, Tee und Milch = U_{HH}

ZWEITES GOSENSCHES GESETZ

$$U_{HH} = U(\text{Kaffee}, \text{Tee}, \text{Milch})$$

Eine Nutzenmaximierung wird durch das Aufteilen einer Konsumsumme auf mehrere Güter erreicht.



Wenn sich nun die Preise der Güter, das Einkommen des HH oder das Vermögen des HH ändert, muss ein neues Mischverhältnis gefunden werden, um den Nutzen des HH zu maximieren.

Definition Präferenz

Annahme:

- Haushalte bzw. die darin lebenden Individuen haben Bedürfnisse und bewerten verschiedene Güterbündel gemäß ihren Vorstellungen
- Man spricht von **Präferenzen** (prä-ferre = vor-ziehen), da eine Wahlhandlung bei der Güterbündel A dem Güterbündel B vorgezogen wird, die die **Nutzenbewertung** des Individuums deutlich macht.

Wie kann man **rationale** Entscheidungen bei **subjektiven Präferenzen** theoretisch darstellen?

(Wir betrachten hier nur Konsumgüter. Präferenzen können auch über beliebige Zustände bzw. Handlungsfolgen definiert werden)

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Definition Präferenzordnung

Eine **Präferenzordnung** ist durch folgende Axiome gekennzeichnet:

- **Vollständigkeit:**

$$X:Y \quad \vee \quad Y:X \quad \text{Für alle } X, Y \in M$$

- **Transitivität**

$$X:Y \quad \wedge \quad Y:Z \Rightarrow \quad X:Z \quad \text{Für alle } X, Y, Z \in M$$

Wenn X mind. so gut wie Y ist und Y mind. so gut wie Z, dann ist X mind. so gut wie Z

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Definition Präferenz und Nutzenfunktion

Axiome sind wichtig für ein Theorie der rationalen Entscheidungen zwischen Alternativen

- Fraglich ist, ob sich reale Individuen in ihrem Wahlverhalten tatsächlich durch Axiome charakterisieren lassen (Entscheidungstheorie)
- Für die von uns zunächst verwendetet Modelle unterstellen wir, dass sich bei Gültigkeit der Axiome das Wahlverhalten durch die Maximierung einer Nutzenfunktion (u) charakterisieren lässt.

Wir unterstellen die Existenz einer Nutzenfunktion mit der Eigenschaft

$$u(x) \geq u(y) \iff x:y \quad \text{Für alle } X,Y \in M$$

Die Nutzenfunktion ist eindeutig definiert bis auf eine ordnungserhaltende Transformation. Der absolute Nutzenwert $u(x)$ hat keine Aussagekraft, er ist als Indexwert zu verstehen, der einen Vergleich mit dem Nutzen von y ermöglicht.

Wahl der besten Alternative = Maximierung des Nutzens

Definition Präferenz und Nutzenfunktion

Ökonomen treffen für die Nutzenfunktion oft folgende Annahmen:

- **Stetigkeit** bzw. stetige Differenzierbarkeit (kardinale Nutzenfunktion)
- **Nichtsättigung**: Je mehr von etwas konsumiert wird, desto besser, d.h. positive Grenznutzen
- **Abnehmender Grenznutzen**, d.h. der Nutzenzuwachs nimmt mit jeder weiteren Einheit ab
- Güter sind teilweise **substituierbar**, d.h. quantitative unterschiedlich zusammengesetzte Güterbündel können als “gleichwertig” empfunden werden

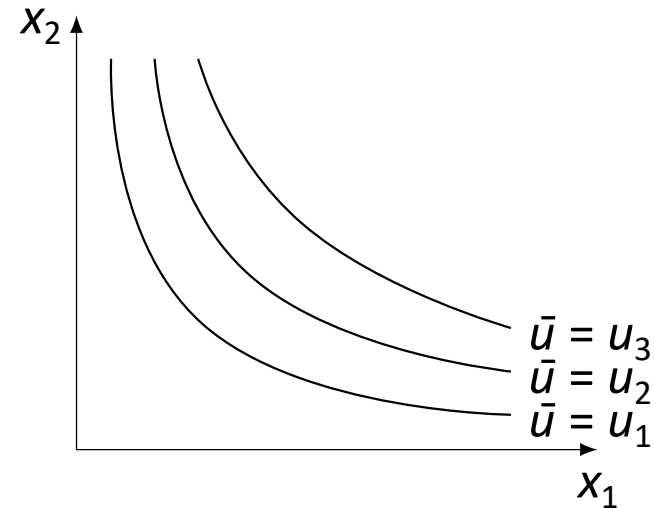
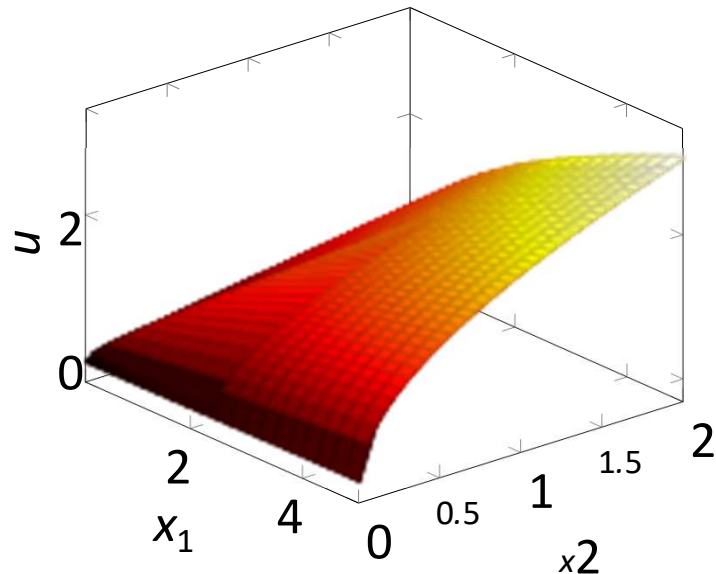
Für die grafische Darstellung einer Nutzenfunktion im 2-Güter-Fall gilt dasselbe wie bei einer substitutionalen Produktionsfunktion

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Präferenzen: was der Konsument will

- Konsumenten verfügen nur über ein begrenztes Einkommen, haben aber unbegrenzte Wünsche.
- Konsumenten ziehen es vor, mehr statt weniger zu konsumieren.
- Die Präferenzen der Konsumenten können mithilfe von Indifferenzkurven illustriert werden.
- Eine **Indifferenzkurve** zeigt Güterkombinationen, die dem Konsumenten den gleichen Zufriedenheitsgrad vermitteln.
- Entsprechend ist der Konsument indifferent, wenn er zwischen solchen Güterbündeln wählen soll.

Nutzenfunktion und Indifferenzkurve



Indifferenzkurve:

Menge aller Güterkombinationen, die den selben Nutzen stiften, d.h. zwischen denen der Haushalt **indifferent** ist $\bar{u} = u(x_1, x_2)$

- Je weiter vom Ursprung entfernt, desto höher das Nutzenniveau
- Indifferenzkurven können sich nicht schneiden
- Steigung = Grenzrate der Substitution – gibt die Tauschbereitschaft an

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Darstellung von Präferenzen mittels Indifferenzkurven

—Präferenzen

Der Konsument ist indifferent – hat also den gleichen Zufriedenheitsgrad – bei den Güterkombinationen A, B und C, die auf der gleichen Indifferenzkurve liegen.

—Grenzrate der Substitution

Die Steigung der Indifferenzkurve entspricht der **Grenzrate der Substitution** (GdS).

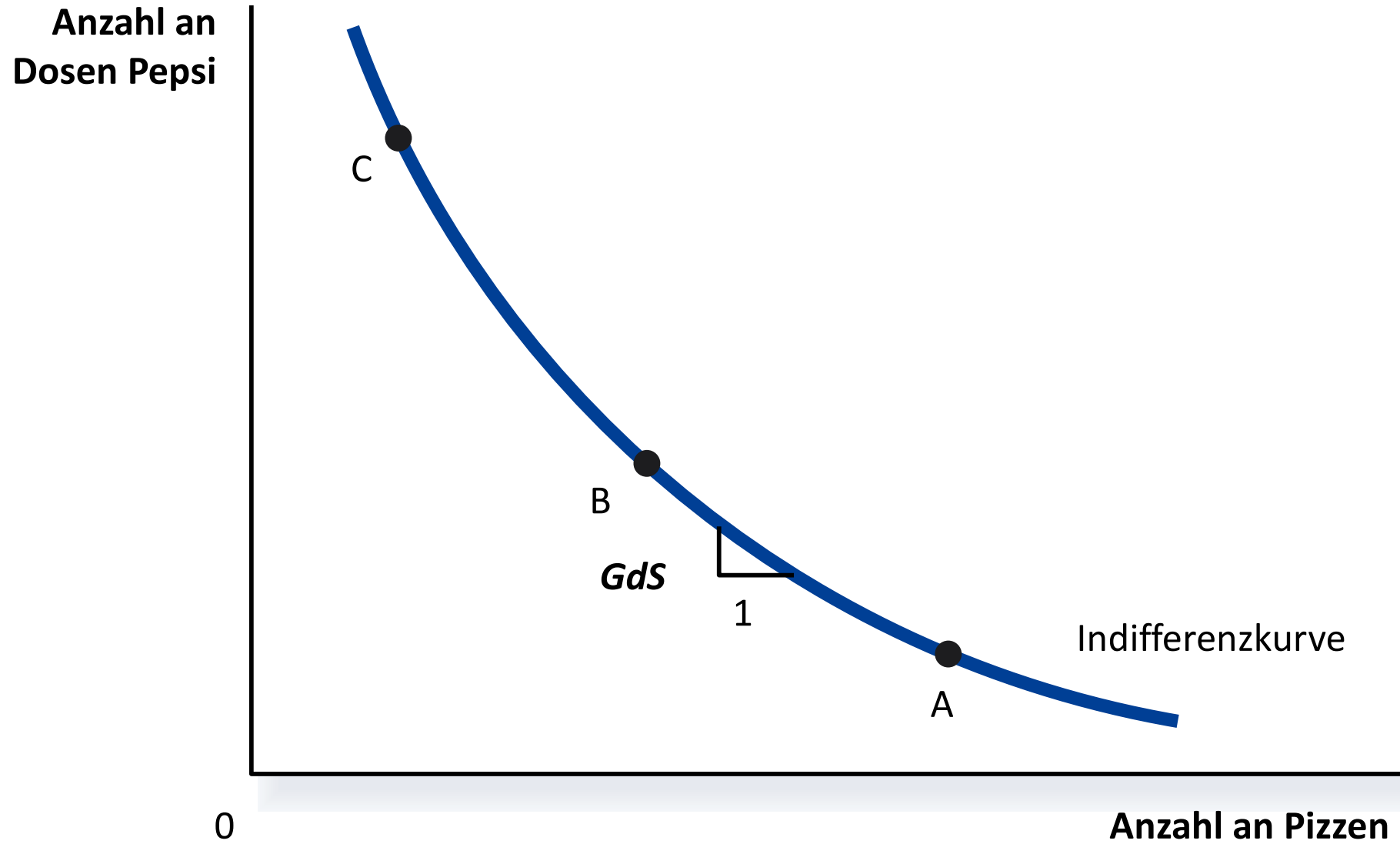
- Sie entspricht der Menge eines Gutes, die ein Konsument benötigt, um für den Verlust einer Einheit eines anderen Gutes entschädigt zu werden.

Vier Eigenschaften von Indifferenzkurven

1. Höher liegende Indifferenzkurven werden gegenüber niedriger liegenden bevorzugt.
2. Indifferenzkurven weisen eine negative Steigung auf.
3. Indifferenzkurven schneiden sich nicht.
4. Indifferenzkurven verlaufen konvex (nach innen gekrümmt).

Vier Eigenschaften von Indifferenzkurven

1. Höher liegende Indifferenzkurven werden gegenüber niedriger liegenden bevorzugt.
 - Konsumenten ziehen üblicherweise höhere Mengen eines Gutes niedrigeren Mengen vor.
 - Höher liegende Indifferenzkurven stehen für mehr Güter als niedriger liegende Indifferenzkurven.

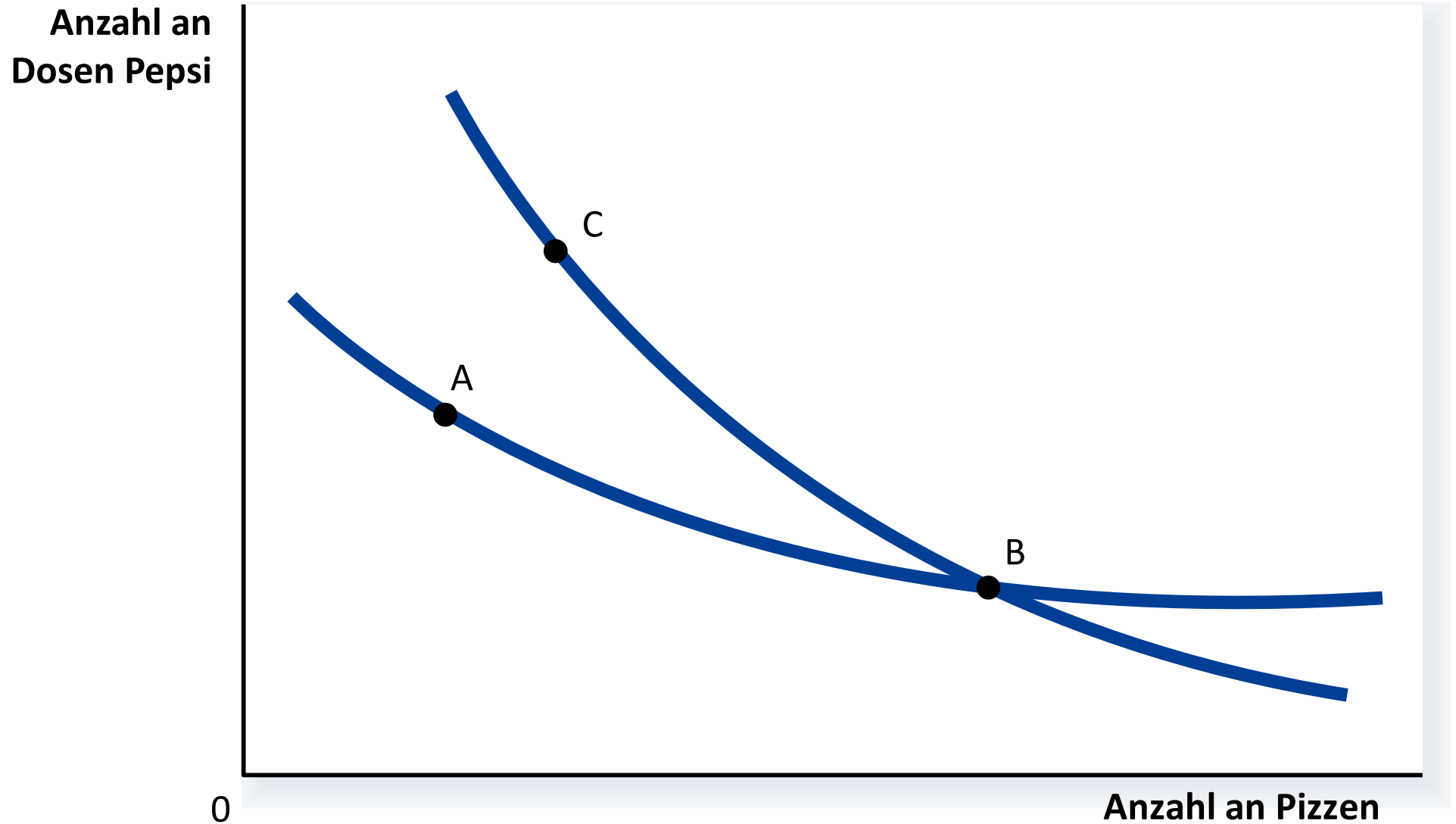


KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

VIER EIGENSCHAFTEN VON INDIFFERENZKURVEN

2. Indifferenzkurven weisen eine negative Steigung auf.
 - Wenn ein Konsument ein Gut aufgibt, bleibt er nur dann auf derselben Indifferenzkurve, wenn er dafür etwas vom anderen Gut erhält.
 - Wenn die Quantität eines Gutes fällt und die andere steigt, ist die Indifferenzkurve negativ geneigt.
3. Indifferenzkurven schneiden sich nicht.
 - Ein Konsument ist indifferent zwischen Punkt A und B.
 - Ein Konsument ist indifferent zwischen Punkt B und C.
 - Somit ist der Konsument indifferent zwischen A und C.
- Das widerspricht den Annahmen:
 - Punkt C hat mehr Güter als Punkt A.
 - Indifferenz ist damit ausgeschlossen.

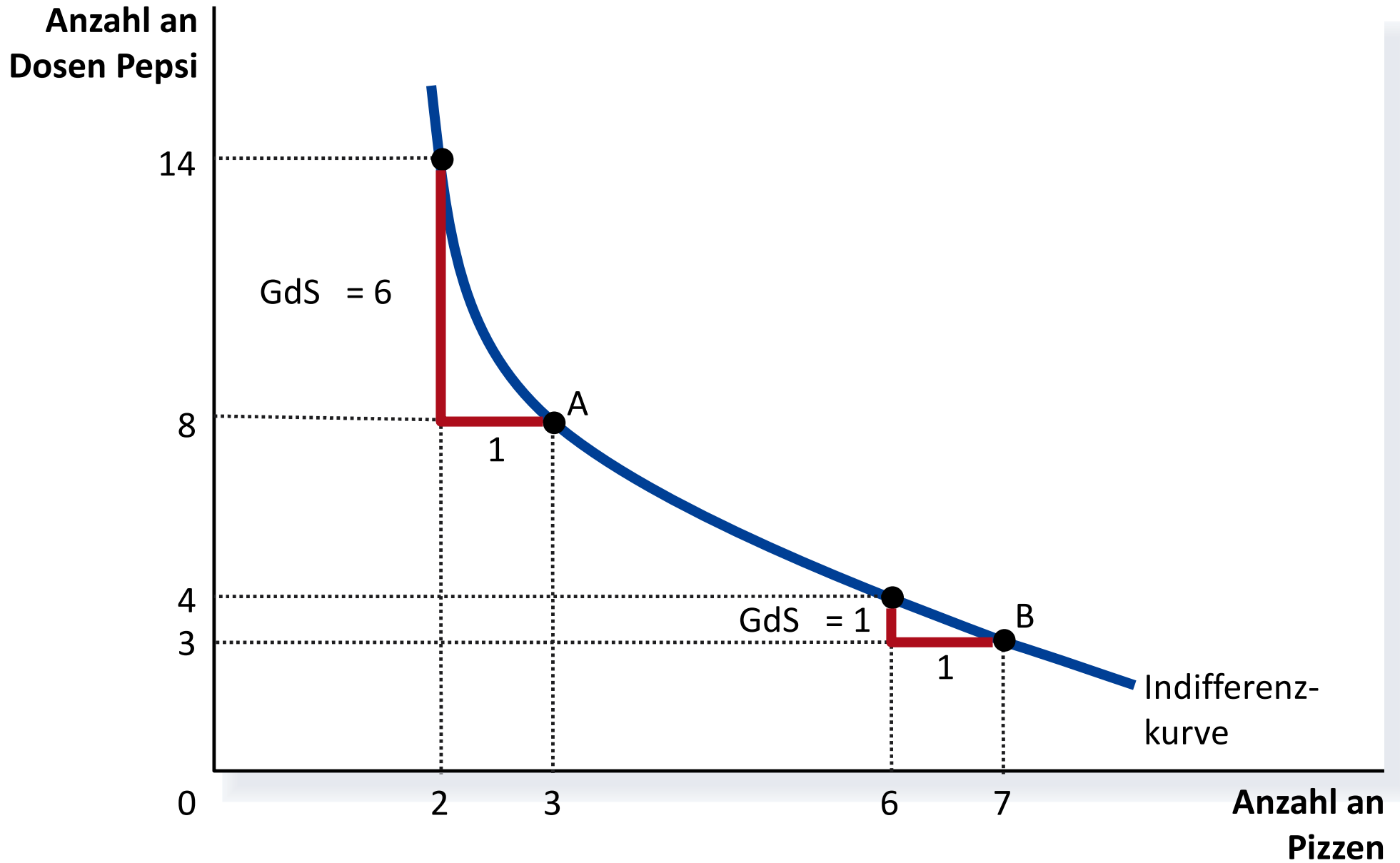
DIE UNMÖGLICHKEIT SICH SCHNEIDENDER INDIFFERENZKURVEN



Vier Eigenschaften von Indifferenzkurven

4. Indifferenzkurven verlaufen konvex (nach innen gekrümmt).
 - Personen sind eher bereit, sich von Gütern zu trennen, die ihnen im Überfluss zur Verfügung stehen, als von Gütern, von denen sie wenig besitzen.
 - Dies führt dazu, dass die Grenzrate der Substitution zunimmt.

KONVEXE INDIFFERENZKURVEN



KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Optimierung: Was der Konsument wählt

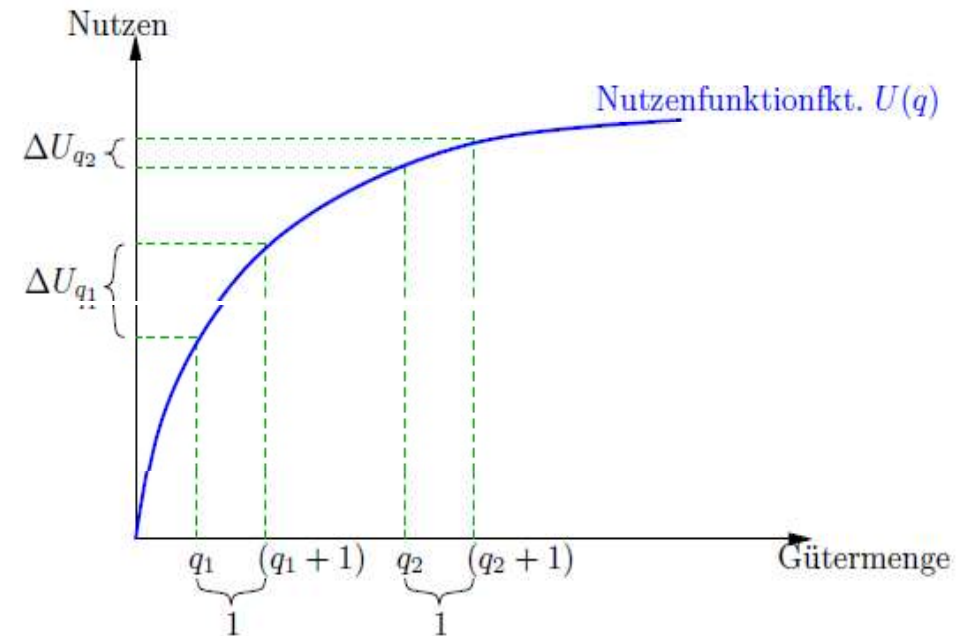
- Der Konsument wählt die Kombination von Gütern, die auf der höchstmöglichen Indifferenzkurve liegt.
- Gleichzeitig darf der Konsument die Budgetbeschränkung nicht verletzen.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Nutzenfunktion und Indifferenzkurve

Nutzenfunktion

Es wird die Annahme getroffen, dass der Konsum einer weiteren Gütereinheit zwar den Nutzen steigert, der Nutzenzuwachs, der aus einer zusätzlich konsumierten Gütereinheit resultiert aber abnimmt.



Nutzenfunktion

Der abnehmende zusätzliche Nutzenzuwachs wird als **abnehmender Grenznutzen** bezeichnet

Präferenz und Nutzenfunktion

Einwände aus der Experimentellen Ökonomie (nur Beispiele):

- Verletzung der Transitivitätsannahme:
Dann ist die Existenz einer Nutzenfunktion nicht gewährleistet und das Verhalten kann nicht als Nutzenmaximierung charakterisiert werden

- Endowment-Effekt:
Indifferenzkurven sind nicht gegeben, sondern hängen von der Anfangsausstattung ab. Damit hängt die Tauschbereitschaft davon ab, was man momentan besitzt.

Beispiel: Wenn man 1 Einheit A besitzt, ist man bereit, diese gegen 2 Einheiten B zu tauschen. Besitzt man dagegen 1 Einheit B, ist man bereit diese gegen 2 Einheiten A zu tauschen.

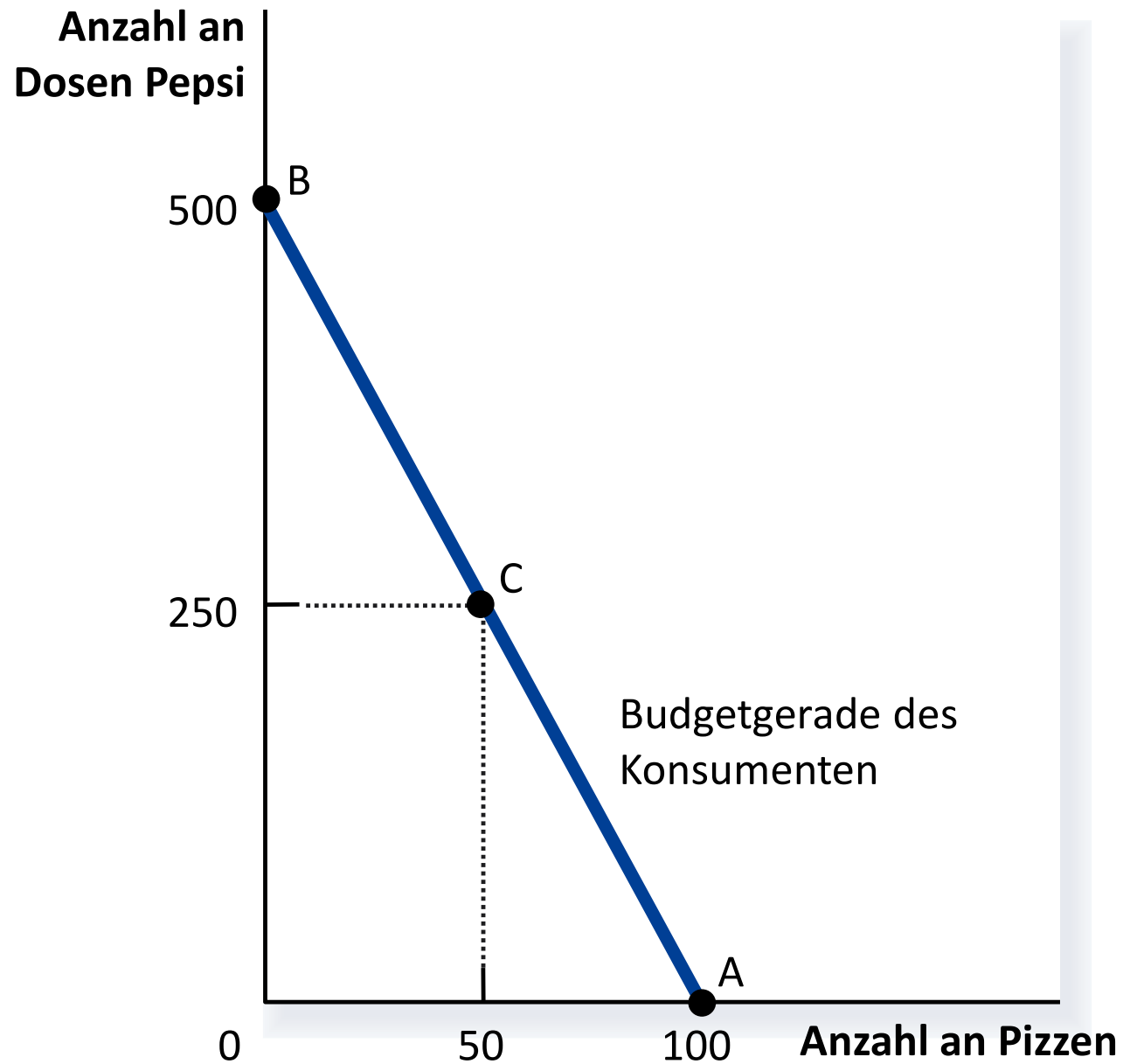
Die Indifferenzkurven schneiden sich.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Budgetbeschränkung: was sich der Konsument leisten kann

- Konsumenten würden gerne mehr als weniger konsumieren, werden aber durch ihr Einkommen beschränkt.
- Die **Budgetbeschränkung** ist der Geldbetrag (Einkommen), der dem Konsumenten zum Erwerb von Konsumgüterbündeln zur Verfügung steht.
- Die **Budgetgerade** ist die grafische Darstellung der Budgetbeschränkung des Konsumenten.

DIE BUDGETBESCHRÄNKUNG DES KONSUMENTEN (BUDGETGERADE)



KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Die Budgetbeschränkung

- Dieser Konsument kann sich entweder 500 Dosen Pepsi (Punkt B) oder 100 Pizzen leisten (Punkt A).
- Oder er kann eine Kombination dieser Güter wählen – beispielsweise 50 Pizzen und 250 Dosen Pepsi.
- Die Steigung der Budgetgeraden entspricht dem **relativen Preis** der beiden Güter.
- Dies entspricht den Opportunitätskosten:
Wie viel Pepsi muss für eine Pizza aufgegeben werden? (oder umgekehrt)
- Hier handelt es sich um die Bewertungen im Markt, im Gegensatz zu den subjektiven Bewertungen durch die Person, die vor einer Allokationsentscheidung steht.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Einkommensrestriktion und Nachfrage

Budgetrestriktion:

$$x_1 = \frac{E}{p_1} - \frac{p_2}{p_1} x_2$$

$$E = x_2 p_2 + x_1 p_1$$

Nutzenmaximierung unter Budgetrestriktion:

- Wähle ein Güterbündel auf der Restriktion, bei dem die Indifferenzkurve maximal weit vom Ursprung entfernt ist
- Die Lösung des Nutzenmaximierungsproblems (“Haushaltsoptimum”) ist analog zur Minimalkostenkombination die Tangente von Indifferenzkurve und Budgetrestriktion

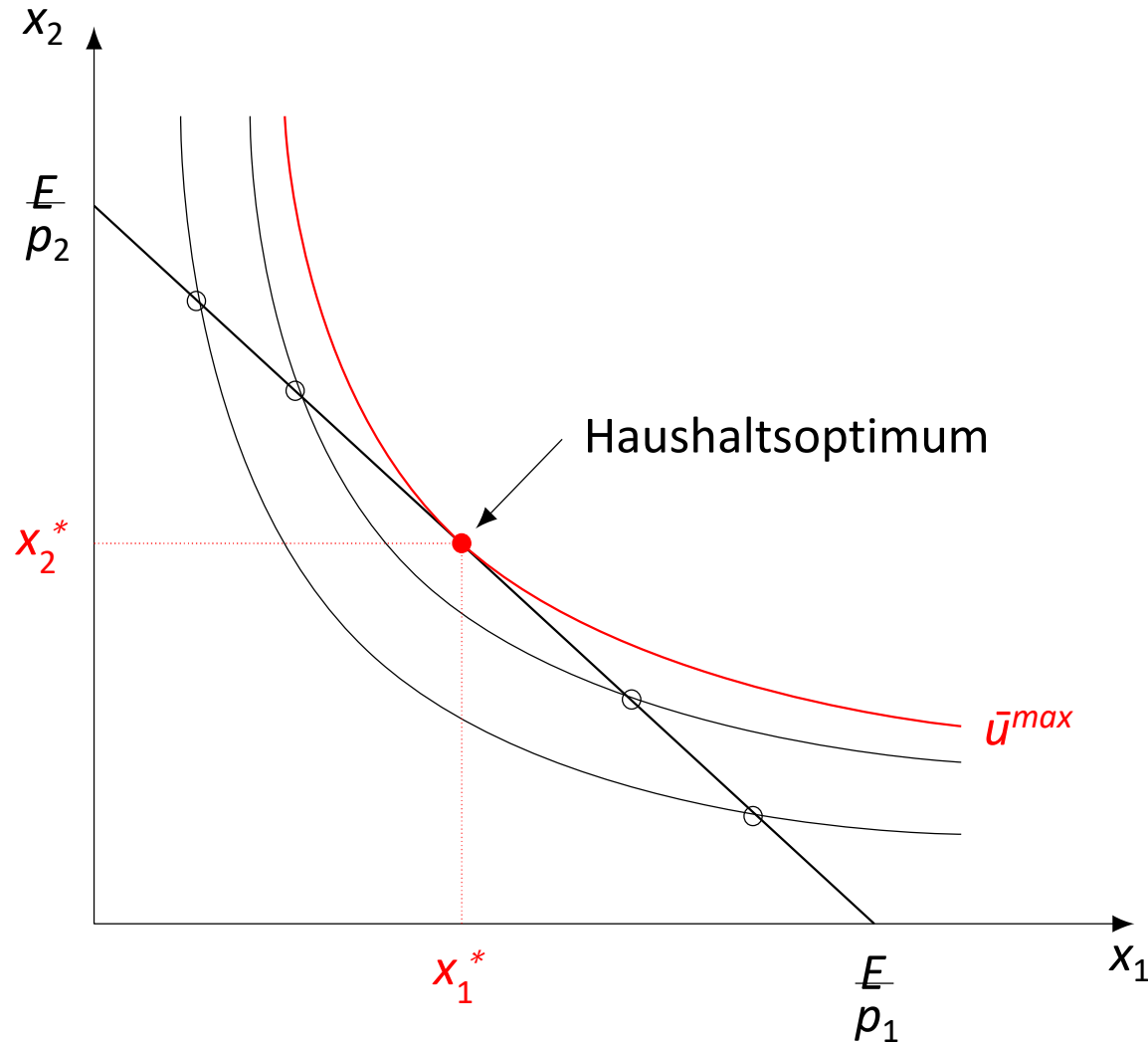
KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Die optimale Konsumentscheidung

- Die optimale Konsumentscheidung ist durch den Punkt gegeben, an dem sich Budgetgerade und Indifferenzkurve tangieren.
- Bei diesem Punkt entspricht die Grenzrate der Substitution dem relativen Preis der Güter.
- Dies bedeutet, dass im Optimum die Bewertung der beiden Güter durch den Konsumenten der Bewertung durch den Markt – und damit dem Preisverhältnis – entspricht.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Einkommensrestriktion und Nachfrage

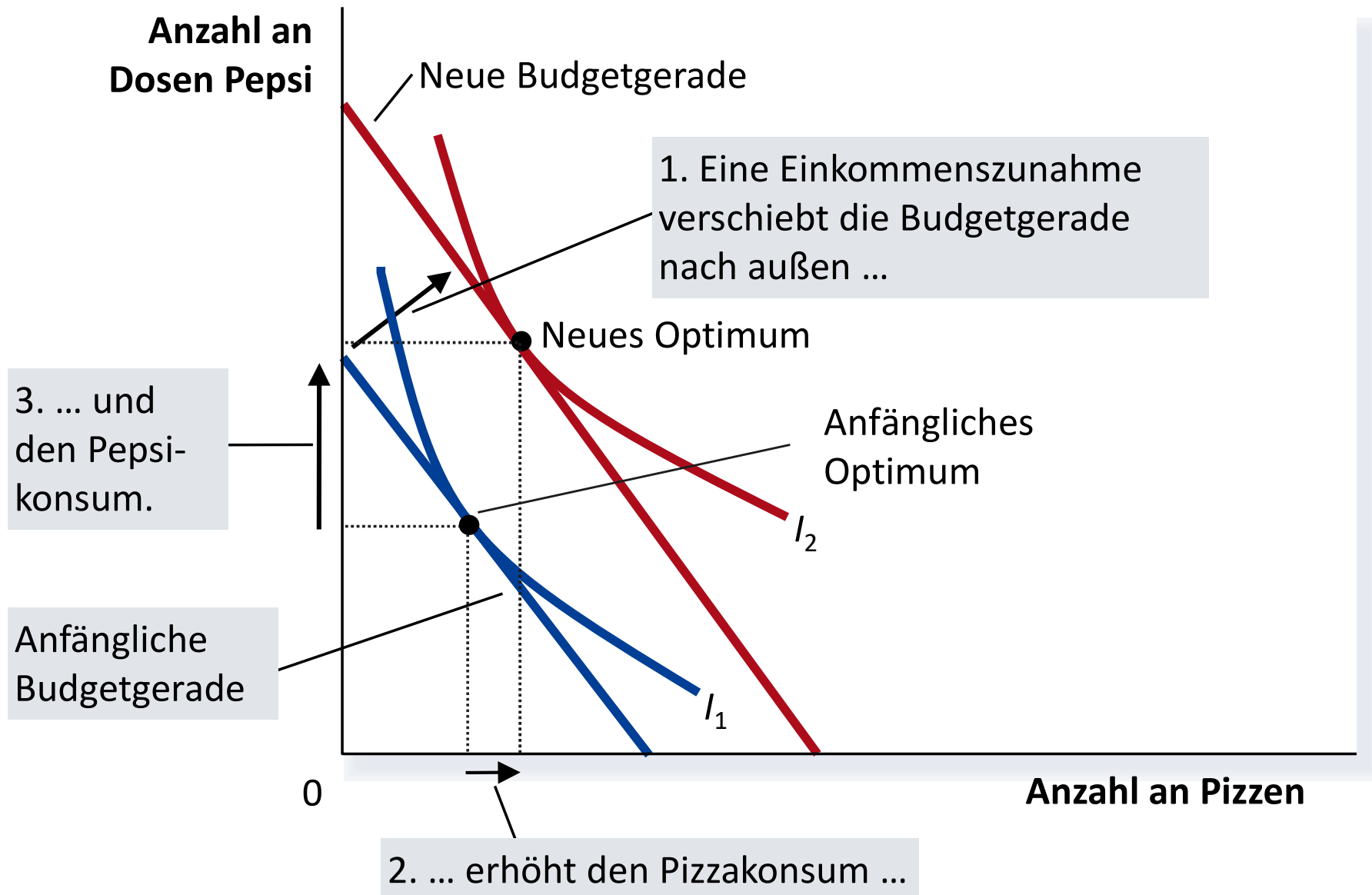


KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

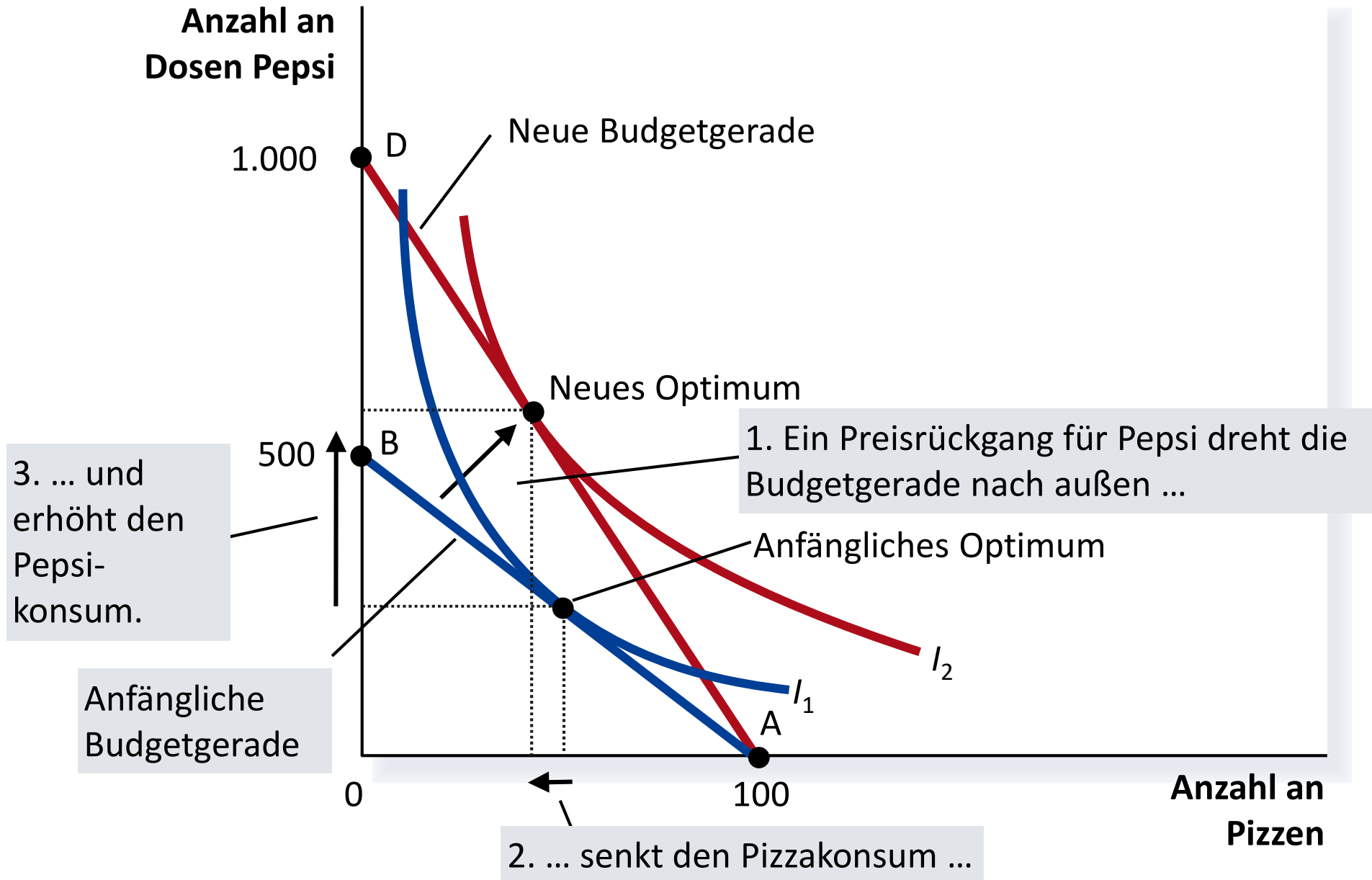
WIE EINKOMMENSÄNDERUNGEN DIE ENTSCHEIDUNG DES KONSUMENTEN BEEINFLUSSEN

- Eine **Einkommenserhöhung** schiebt die Budgetgerade nach außen.
Der Konsument ist damit in der Lage, mehr von beiden Gütern zu konsumieren und auf eine höhere Indifferenzkurve zu gelangen.
- Eine **Preissenkung** dreht die Budgetgerade nach außen und verändert ihre Steigung.

EIN EINKOMMENSANSTIEG



EINE PREISÄNDERUNG



KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

WIE EINKOMMENSÄNDERUNGEN DIE ENTSCHEIDUNG DES KONSUMENTEN BEEINFLUSSEN

Normale versus inferiore Güter

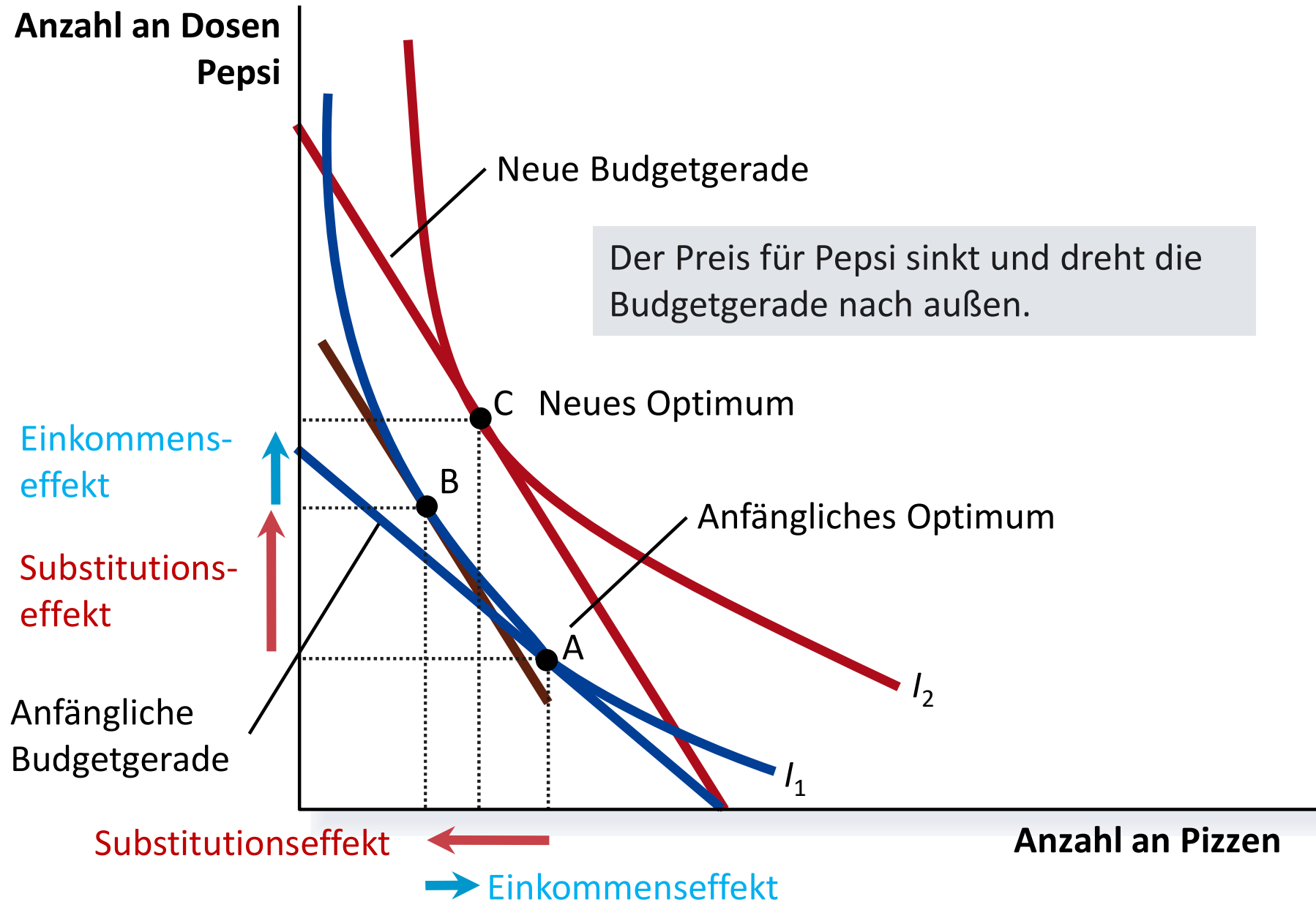
- Wenn ein Konsument bei steigendem Einkommen mehr von einem Gut kauft, dann handelt es sich um ein normales Gut.
- Wenn ein Konsument bei steigendem Einkommen weniger von einem Gut kauft, dann handelt es sich um ein inferiores Gut.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Substitutions- und Einkommenseffekt

- Eine Preisänderung hat zwei Auswirkungen auf die Konsumententscheidung:
 - Der **Substitutionseffekt** ist die Veränderung der Konsummenge, die auf die Veränderung der relativen Preise zurückzuführen ist.
 - Der **Einkommenseffekt** ist die Veränderung der Konsummenge, die darauf zurückzuführen ist, dass ein Konsument nach einer Preisänderung mehr oder weniger von allen Gütern konsumieren kann (sein Realeinkommen verändert sich).

SUBSTITUTIONS- UND EINKOMMENSEFFEKT



Zusammenfassung

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

- Fällt der Preis eines Gutes, so wird die dadurch verursachte Änderung des Konsumverhaltens in Einkommens- und Substitutionseffekt aufgeteilt.
- Der Einkommenseffekt kommt dadurch zustande, dass als Folge der Preisänderung die Kaufkraft des Einkommens steigt oder fällt.
- Bei einer Preissenkung entspricht der Einkommenseffekt einer Bewegung von einer niedrigeren auf eine höhere Indifferenzkurve (Details dazu später).
- Der Substitutionseffekt zeigt die Änderung des Konsumverhaltens, das durch relative Preisänderungen verursacht wird.
- Der Konsum des Gutes steigt, das relativ billiger geworden ist.
- Der Substitutionseffekt entspricht einer Bewegung auf der Indifferenzkurve.

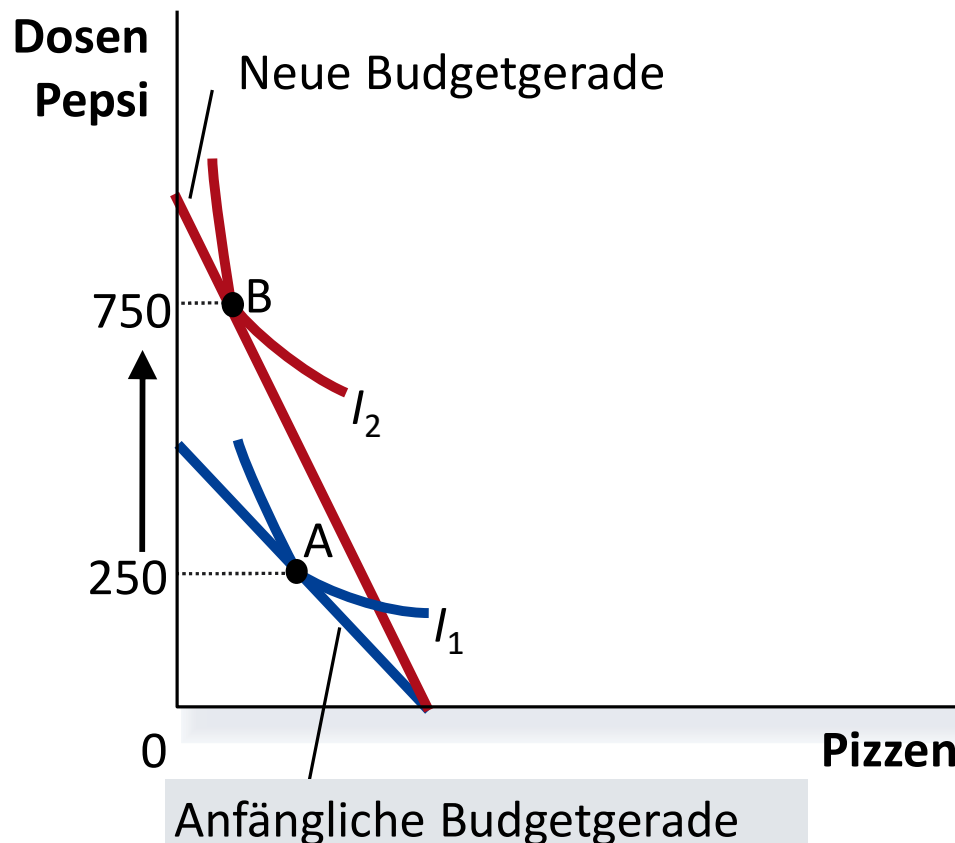
Gut	Einkommens-effekt	Substitutions-effekt	Gesamteffekt
Pepsi	Der Konsument ist reicher, also kauft er mehr Pepsi.	Pepsi ist relativ billig, also kauft der Konsument mehr Pepsi.	Einkommens- und Substitutionseffekt wirken in dieselbe Richtung, also kauft der Konsument mehr Pepsi.
Pizza	Der Konsument ist reicher, also kauft er mehr Pizza.	Pizza ist relativ teuer, also kauft der Konsument weniger Pizza.	Einkommens- und Substitutionseffekt wirken in entgegengesetzte Richtungen; daher ist der Gesamteffekt bezüglich der nachgefragten Pizzamenge nicht eindeutig.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

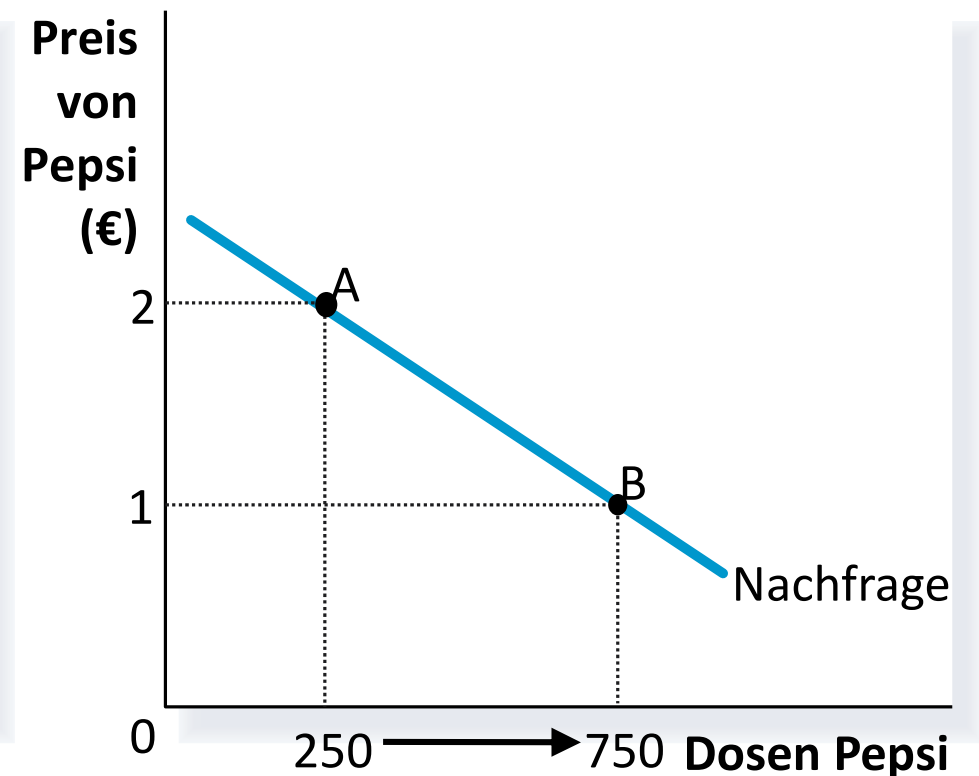
Ableitung der Nachfragekurve

Die Nachfragekurve eines Verbrauchers kann als die Summe seiner optimalen Konsumentscheidungen interpretiert werden, die sich aus seiner Budgetbeschränkung und seiner Indifferenzkurvenschar ergeben.

(a) Das Haushaltsoptimum

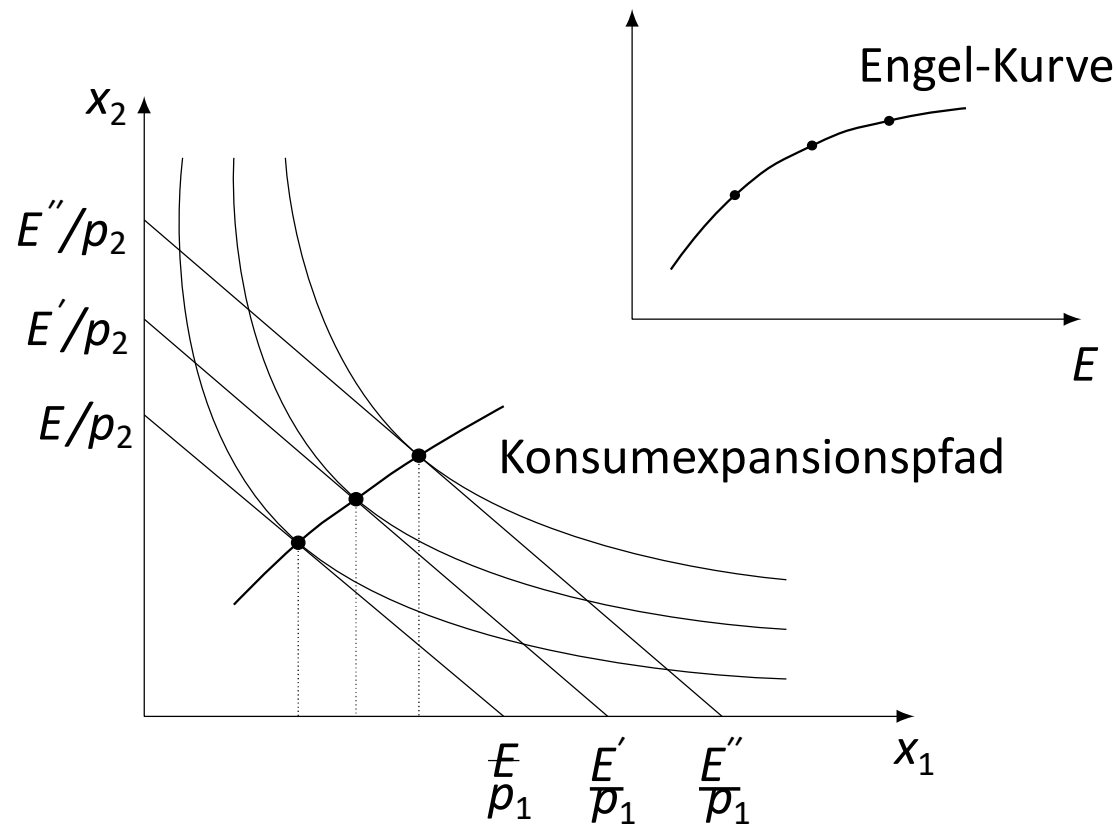


(b) Die Nachfragekurve für Pepsi



KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Einkommensrestriktion und Nachfrage



Einkommensänderungen

- Budgetrestriktion verschiebt sich
 - Neue Tangentiallösung bestimmen
 - Konsumexpansionspfad

Trägt man die jeweiligen optimalen Nachfragemengen gegen das Budget ab, erhält man die sog. **Engel-Kurven**

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Verhaltensökonomik und Konsumentenverhalten

- In der Realität verhalten sich Konsumenten nicht immer rational.
- Begrenzte Rationalität: Menschen
 - überschätzen sich,
 - tendieren dazu, zahlenmäßig kleine, aber markante Beobachtungen überzubewerten,
 - ändern ihre Einstellung nur zögernd,
 - suchen nach Bestätigung für ihre Ansichten
- Menschen nutzen Faustregeln (Heuristiken)
- Auch wenn die Annahme einer rationalen Entscheidung nicht vollständig zutrifft, ist sie in jedem Fall eine gute Annäherung.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Zusammenfassung

- Die Budgetbeschränkung zeigt die möglichen Kombinationen von Gütern, die ein Konsument bei gegebenem Einkommen und gegebenen Preisen erwerben kann.
- Die Steigung der Budgetgeraden reflektiert die relativen Preise der Güter.
- Die Indifferenzkurve eines Konsumenten entspricht seinen Präferenzen.
- Punkte auf höheren Indifferenzkurven werden Punkten auf niedrigeren Indifferenzkurven vorgezogen.
- Die Steigung der Indifferenzkurve entspricht der Grenzrate der Substitution zwischen den Gütern.
- Der Konsument optimiert, indem er denjenigen Punkt auf der Budgetgeraden wählt, der auf der höchstmöglichen Indifferenzkurve liegt.

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot

- Haushalte bieten den **Faktor Arbeit** an
- Aufgrund unterschiedlicher Ausbildung und Fähigkeitsniveaus ist Arbeit ein **inhomogenes Gut**
- Der einzelne Haushalt mag vor der Wahl stehen, nur eine volle (Vollzeit) oder eine halbe Stelle (Teilzeit) anzunehmen oder abzulehnen. In der Aggregation vieler Haushalte stellen wir uns aber vor, dass man Arbeitszeit **stetig** variieren kann.
- Wir vernachlässigen im Folgenden das Vermögen und folglich auch Einkünfte aus Vermögen sowie das Sparen und Entsparen (später kommen wir darauf zurück)

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot

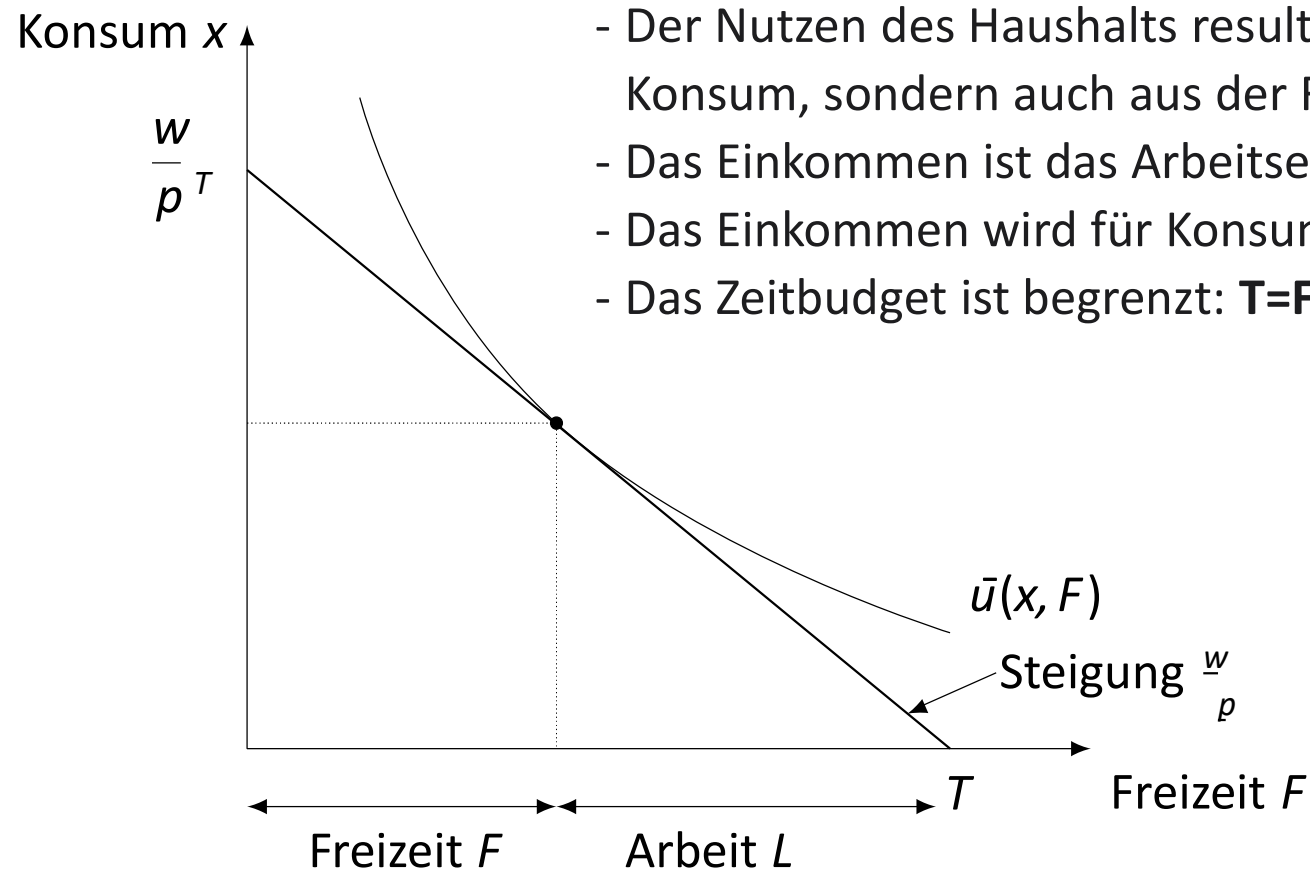
- **Arbeitsleidhypothese:** Man arbeitet ausschließlich, um ein Einkommen zu erzielen, die Arbeit selbst hat keinen eigenständigen nutzenstiftenden Wert
- Der Nutzen des Haushalts resultiert nicht nur aus dem Konsum, sondern auch aus der Freizeit: $u=u(x,F)$
- Das Einkommen ist das Arbeitseinkommen: $E=wL$
- Das Einkommen wird für Konsum ausgegeben $E=pX$ (X =Güterbündel, p =Preisniveau)
- Das Zeitbudget ist begrenzt: $T=F+L$
- Kombination aus Budget- und Zeitrestriktion:

$$px = wL = w(T - F)$$
$$\Rightarrow x = \frac{w}{p}T - \frac{w}{p}F$$

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot



- Der Nutzen des Haushalts resultiert nicht nur aus dem Konsum, sondern auch aus der Freizeit: $u = u(x, F)$
- Das Einkommen ist das Arbeitseinkommen: $E = wL$
- Das Einkommen wird für Konsum ausgegeben $E = pX$
- Das Zeitbudget ist begrenzt: $T = F + L$

$$px = xL = w(T - F)$$

$$\Rightarrow x = \frac{w}{P}T - \frac{w}{P}F$$

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot

- Das Maximierungsproblem:

$$\max u(x, F) \text{ unter N.B. } x = \frac{w}{P}T - \frac{w}{P}F$$

- Das Maximierungsproblem:
- Bei einer Erhöhung des Reallohnsatzes haben wir ein Substitutionseffekt und einen Einkommenseffekt:
 - Opportunitätskosten der Freizeit steigen (arbeite mehr)
 - Konsummöglichkeiten sind gestiegen (arbeite weniger)

Typischerweise wird unterstellt, dass der Substitutionseffekt stärker ist ⇒
ansteigende Arbeitsangebotsfunktion

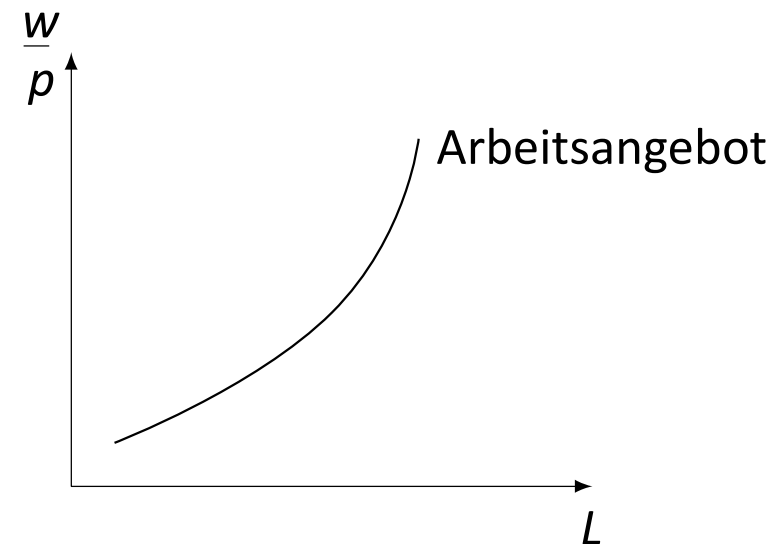
KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Arbeitsangebot

Zwischenfazit:

- Das sog. **Arbeits-Freizeit-Kalkül** bestimmt die Pläne des Haushalts zur Allokation der **knappen** Zeit auf Freizeit und Konsummöglichkeiten
- Das **Haushaltsoptimum** bestimmt, wie das Einkommen unterschiedliche Güter aufgeteilt wird



HERLEITUNG DER NACHFRAGE

Ersparnisbildung

Warum gibt es überhaupt **Kapitalgüter**, die in der Produktion eingesetzt werden?

- Diese Güter mussten in der Vergangenheit unter Einsatz von Produktionsfaktoren hergestellt werden
- Das Gesamteinkommen einer Periode entspricht dem Wert aller hergestellten Güter und Dienstleistungen in dieser Periode
- Wenn also Güter hergestellt wurden, die nicht dem Konsum dienen, deren Herstellung aber zu Einkommen geführt hat, dann wird offenbar nicht das gesamte Einkommen in Konsum ausgegeben

Es gilt:

Einkommen = Konsum + Ersparnis

- Kapital entsteht durch **Konsumverzicht**

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Ersparnisbildung

Warum überhaupt **Konsumverzicht**?

- Produktionsseite:

Konsumverzicht heute

= Akkumulation von Kapital

= Erweiterung der Produktionsmöglichkeiten

= höhere Konsummöglichkeiten morgen

- Konsumseite:

Konsumverzicht heute

= Zinseinkommen für zusätzlichen Konsum morgen

Aber: Nutzen aus Konsum morgen wird aufgrund einer angenommenen Gegenwartspräferenz abdiskontiert. Das Verhältnis von Diskontfaktor und Zinssatz ist entscheidend für das Ausmaß der Ersparnisbildung

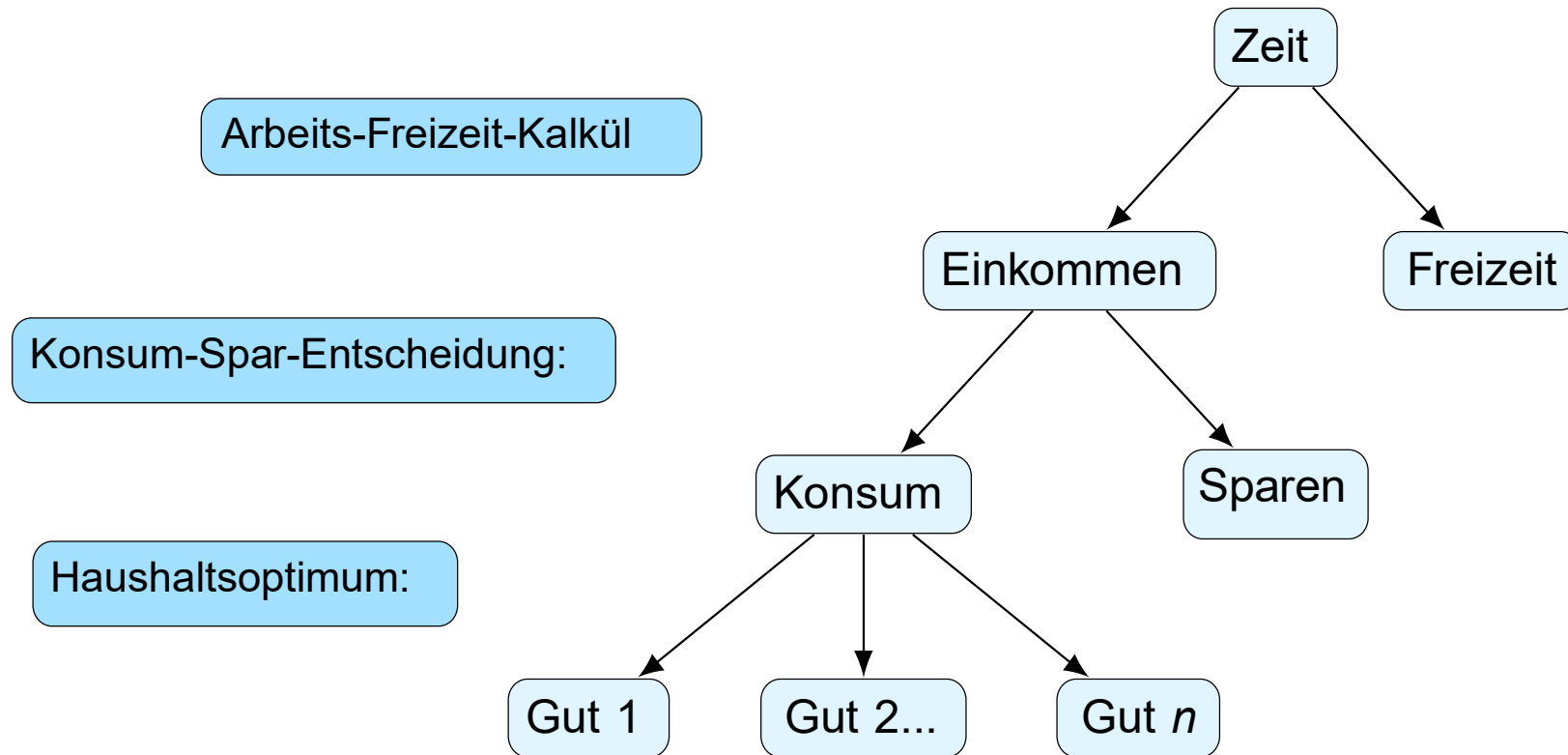
⇒ Intertemporales Kalkül

KONSUMENTENPRÄFERENZEN UND ELASTIZITÄT

Herleitung der Nachfrage

Ersparnisbildung

Zusammenfassung:



Theorie von Angebot und Nachfrage

Produktionsentscheidungen eines Unternehmens

Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots

Produktionstechnologie

Gewinnmaximierung und Angebot:

- Wir wissen wie das Unternehmen technisch effizient und unter minimalen Kosten produziert
- Produzierte Angebotsmenge und der Verkaufspreis sollen so gestaltet werden, dass der Gewinn maximiert wird (Verhaltensannahme)
- Wir gehen von vollkommener Konkurrenz aus (Marktformen siehe anderes Kapitel), d.h. der Marktpreis p wird durch den Wettbewerb so bestimmt, dass ein einzelnes Unternehmen darauf keinen Einfluss hat ("Preisnehmer").
- Das Unternehmen muss die Angebotsmenge gewinnmaximierend anpassen.

MARKTFORMEN

Einführung

Produktion und Kosten

Die **Produktionsfunktion** zeigt das Verhältnis zwischen der Inputmenge (Menge der eingesetzten Produktionsfaktoren) und der erzielten Produktionsmenge eines Gutes.

MARKTFORMEN

Einführung

Die Produktionsfunktion

Grenzprodukt

- Als **Grenzprodukt** bezeichnet man den Zuwachs der Produktionsmenge, den man durch den Einsatz einer zusätzlichen Einheit eines Produktionsfaktors erzielt.
- Die Produktionsfunktion hat die Eigenschaft, dass das Grenzprodukt abnimmt.
- Ein **abnehmendes Grenzprodukt** bedeutet, dass mit steigendem Input (Einsatz von Produktionsfaktoren) das Grenzprodukt dieses Inputs abnimmt.

Beispiel: wenn zusätzliche Arbeitnehmer eingestellt werden, dann sinkt ihre Produktivität, weil der Bestand an Maschinen und Ausrüstungsgegenständen beschränkt ist.

MARKTFORMEN

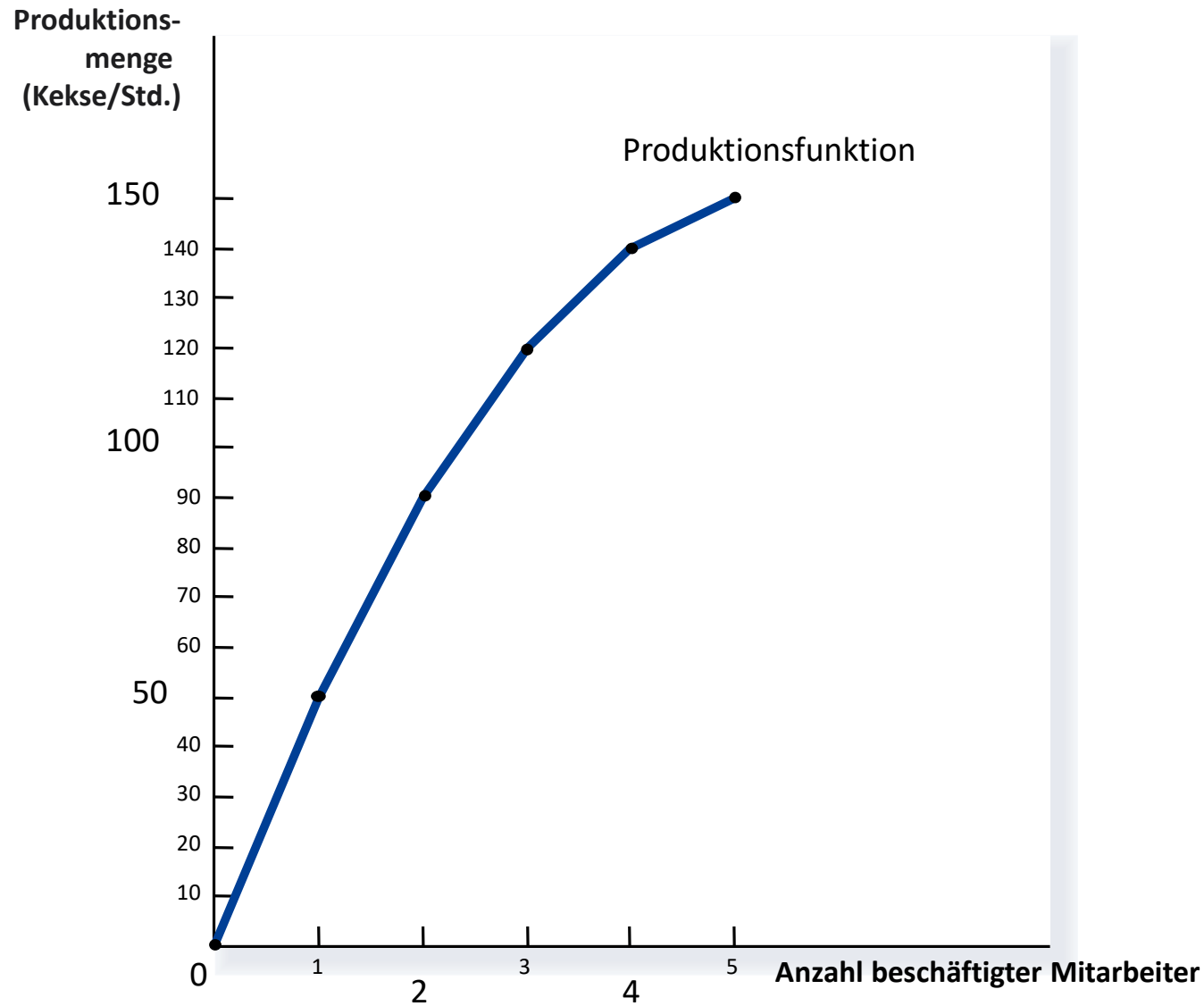
Einführung

Die Produktionsfunktion

Abnehmendes Grenzprodukt

- Die Steigung der Produktionsfunktion misst das Grenzprodukt eines Inputfaktors, wie beispielsweise Arbeit.
- Wenn das Grenzprodukt fällt, dann wird die Produktionsfunktion flacher.

PRODUKTIONSFUNKTION EINER KEKSFABRIK



MARKTFORMEN

Kostenarten

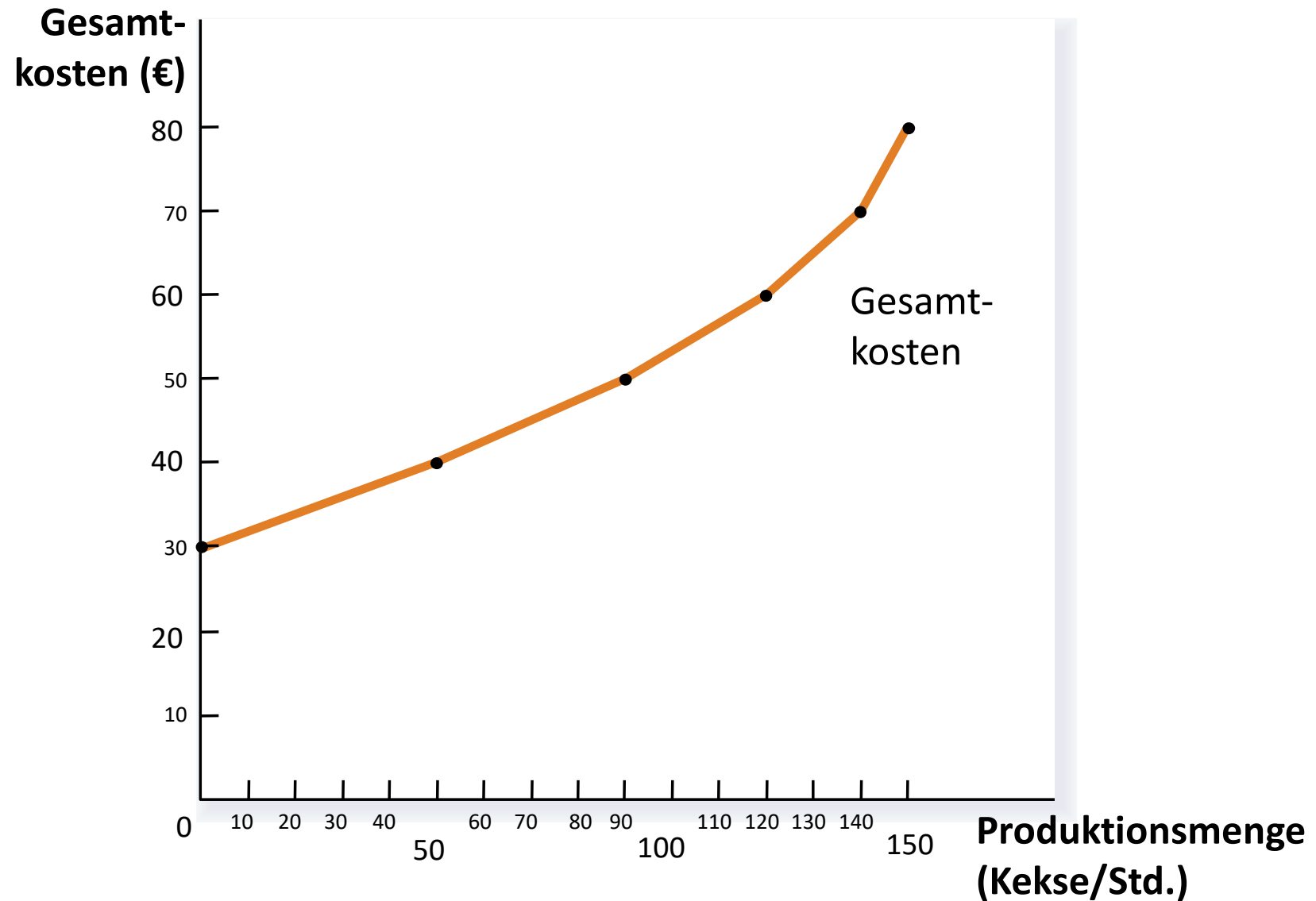
Von der Produktionsfunktion zur Gesamtkostenkurve

- Produktionsfunktion und Gesamtkostenkurve sind eng miteinander verknüpft.
- Ein abnehmendes Grenzprodukt bedeutet, dass die Produktionskosten mit steigendem Output zunehmen (wenn mehr und ineffizientere Inputfaktoren eingesetzt werden).
- Die Gesamtkostenkurve zeigt den Zusammenhang zwischen der Produktionsmenge und den Gesamtkosten.

Verschiedene Kostenarten

- Produktionskosten können in fixe und variable Kosten aufgeteilt werden.
- **Fixe Kosten** verändern sich nicht mit der Produktionsmenge.
- **Variable Kosten** dagegen verändern sich mit der Produktionsmenge.

GESAMTKOSTENKURVE EINER KEKSFABRIK



MARKTFORMEN

Kostenarten

Durchschnittskosten

- Durchschnittliche fixe Kosten (*DFK*)
- Durchschnittliche variable Kosten (*DVK*)
- Durchschnittliche Gesamtkosten (*DK*)
- $DK = DFK + DVK$

$$DFK = \frac{\text{Fixe Kosten}}{\text{Menge}} = \frac{FK}{Q}$$

$$DVK = \frac{\text{Variable Kosten}}{\text{Menge}} = \frac{VK}{Q}$$

$$DK = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Menge}} = \frac{K}{Q}$$

MARKTFORMEN

Kostenarten

Grenzkosten

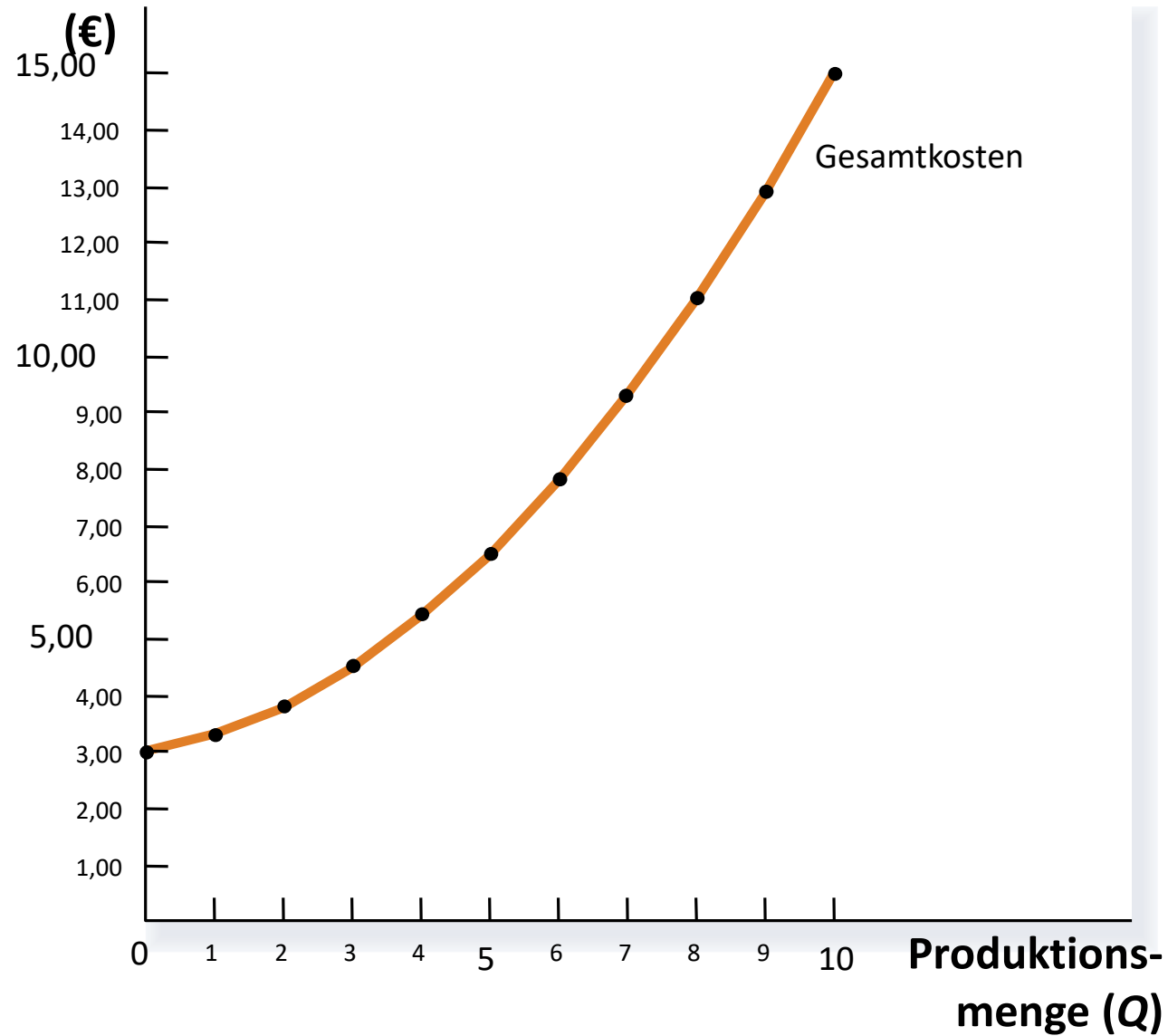
Grenzkosten (marginale Kosten)

- Grenzkosten (*GK*) messen die Zunahme der Gesamtkosten bei der Herstellung einer zusätzlich produzierten Einheit.
- Grenzkosten helfen bei der Antwort auf die Frage: „Wie viel kostet es, eine zusätzliche Einheit zu produzieren?“

$$GK = \frac{\text{Änderung der Gesamtkosten}}{\text{Änderung der Menge}} = \frac{\Delta K}{\Delta Q}$$

GESAMTKOSTENKURVE DES PIZZAHERSTELLERS

Gesamtkosten



MARKTFORMEN

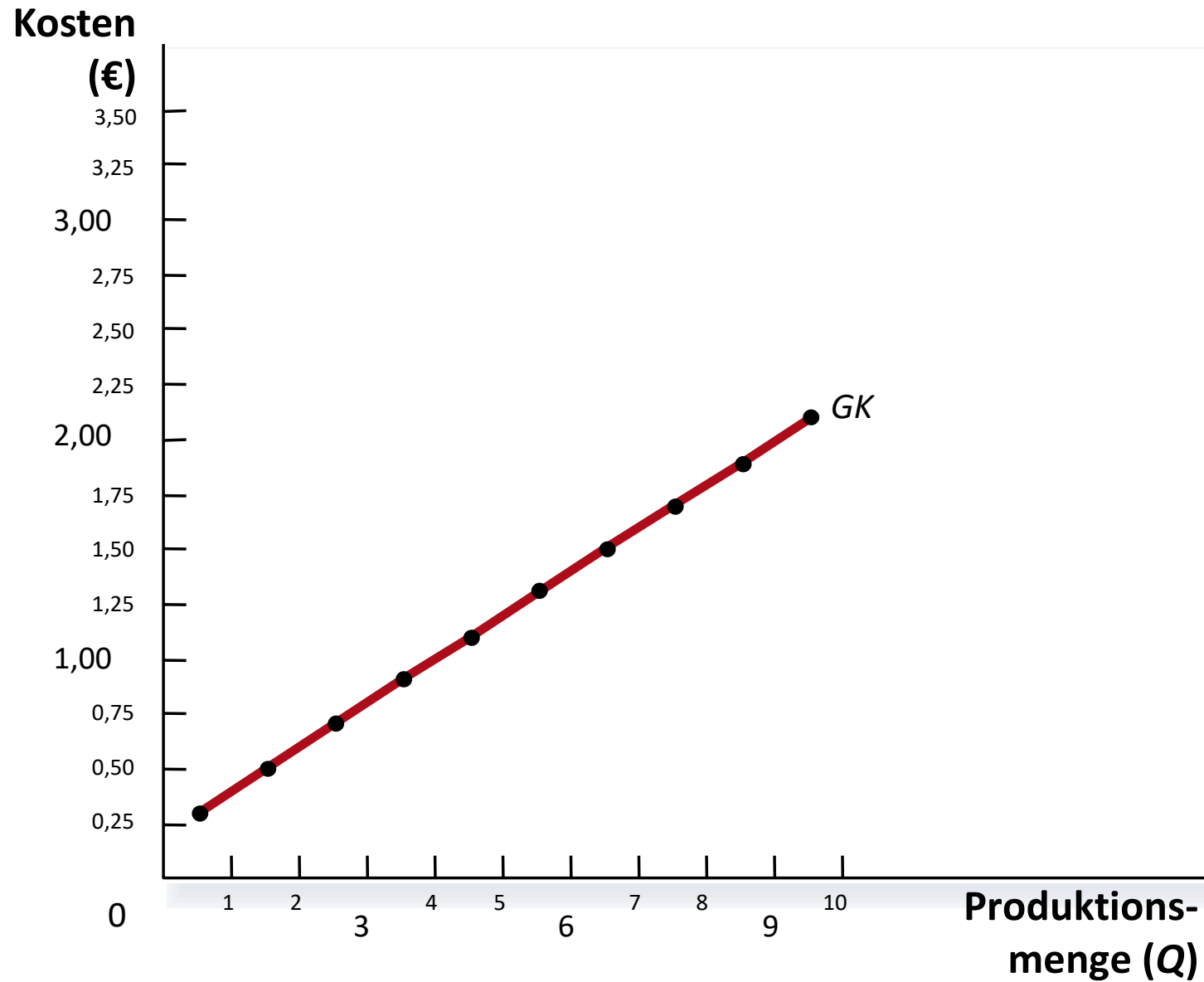
Kostenarten

Kostenkurven und ihre Verläufe

steigende Grenzkosten

- Wenn eine Produktionsfunktion mit zunehmender Produktionsmenge abflacht, sinkt das Grenzprodukt.
- Steigende Grenzkosten reflektieren diese Eigenschaft der Produktionsfunktion.

KURVE DER GRENZKOSTEN DES LIMONADENHERSTELLERS



MARKTFORMEN

Kostenarten

Kostenkurven und ihre Verläufe

Die Kurve der durchschnittlichen Gesamtkosten verläuft *u-förmig*.

- Bei sehr geringer Produktionsmenge sind die durchschnittlichen Gesamtkosten relativ hoch, weil die fixen Kosten sich auf nur wenige Outputeinheiten verteilen.
- Die durchschnittlichen Gesamtkosten fallen mit steigendem Output (weil die durchschnittlichen fixen Kosten stark fallen).
- Bei einer bestimmten Ausbringungsmenge beginnen die durchschnittlichen Gesamtkosten zu steigen: Der Einfluss der fixen Kosten sinkt und die steigenden variablen Kosten treiben die durchschnittlichen Gesamtkosten nach oben.

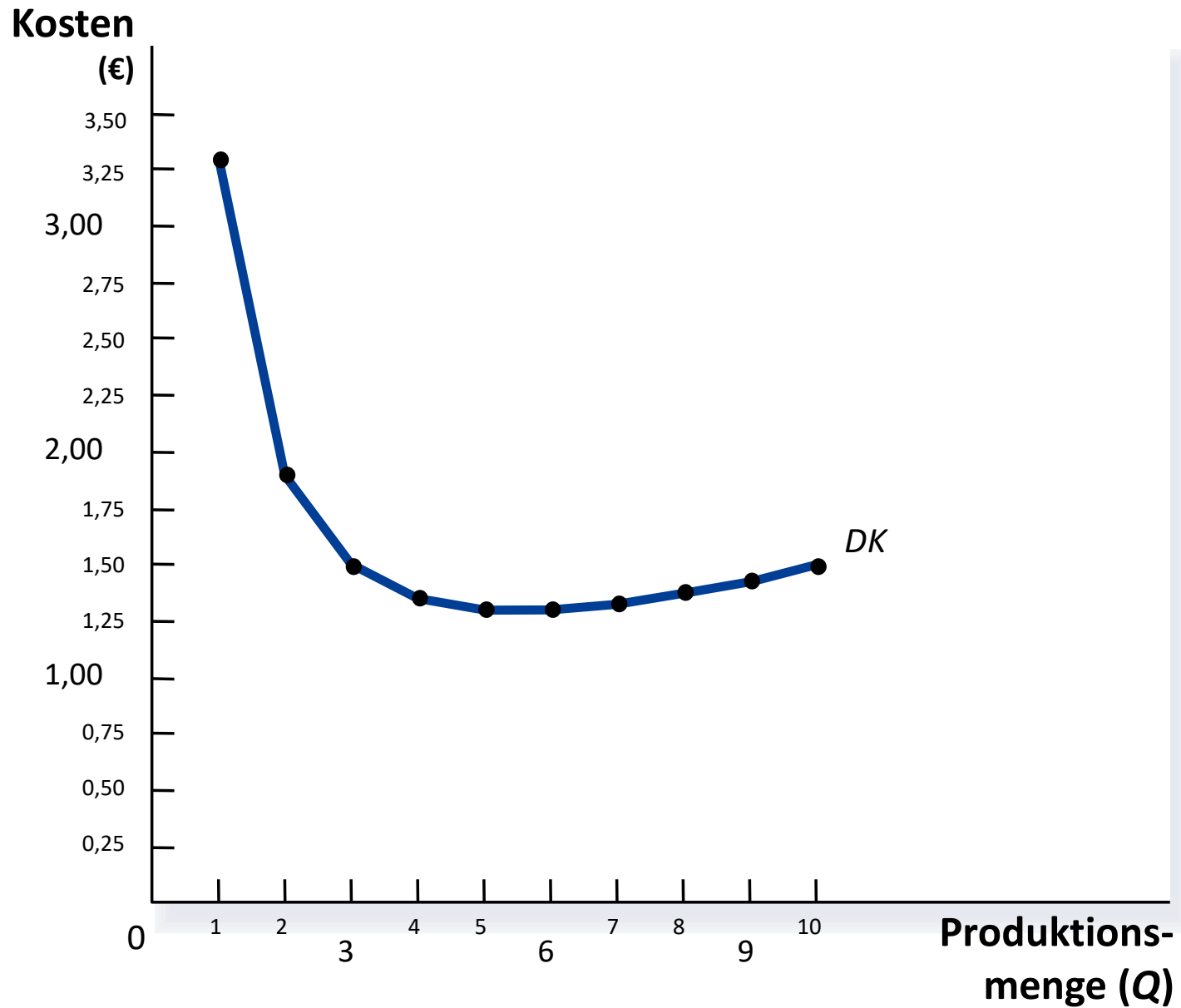
MARKTFORMEN

Kostenarten

Kostenkurven und ihre Verläufe

- Die durchschnittlichen Gesamtkosten sind am geringsten bei der „Talsohle“ der u-förmigen Kurve der durchschnittlichen Gesamtkosten.
- Diese Ausbringungsmenge entspricht der effizienten Produktionsmenge: Betriebe produzieren die Produktionsmenge, bei der die durchschnittlichen Gesamtkosten am geringsten sind.
- Diesen Punkt nennt man auch „Betriebsoptimum“ oder „effiziente Betriebsgröße“ (efficient scale).

KURVE DER DURCHSCHNITTlichen GESAMTKOSTEN DES LIMONADENHERSTELLERS



MARKTFORMEN

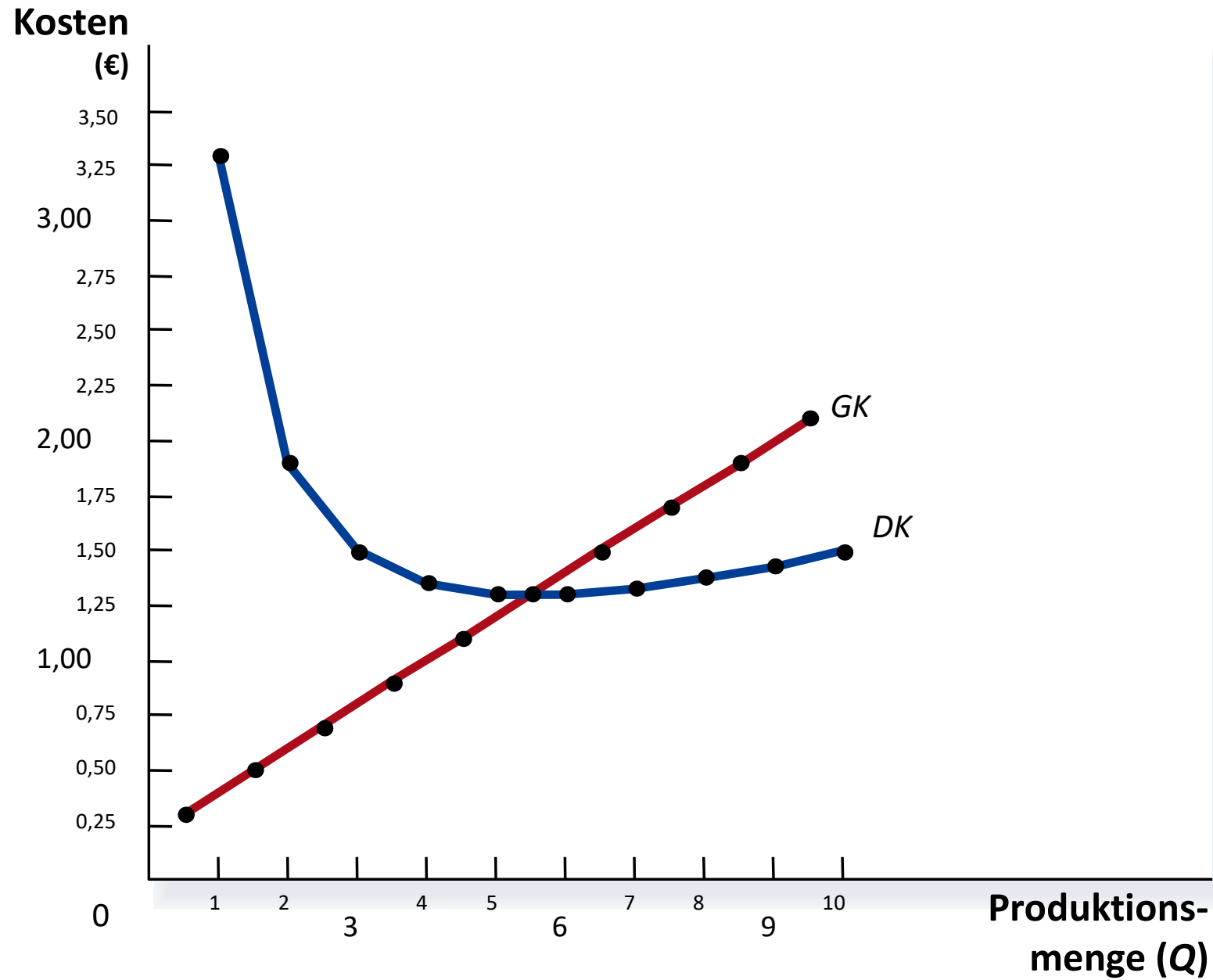
Kostenarten

Kostenkurven und ihre Verläufe

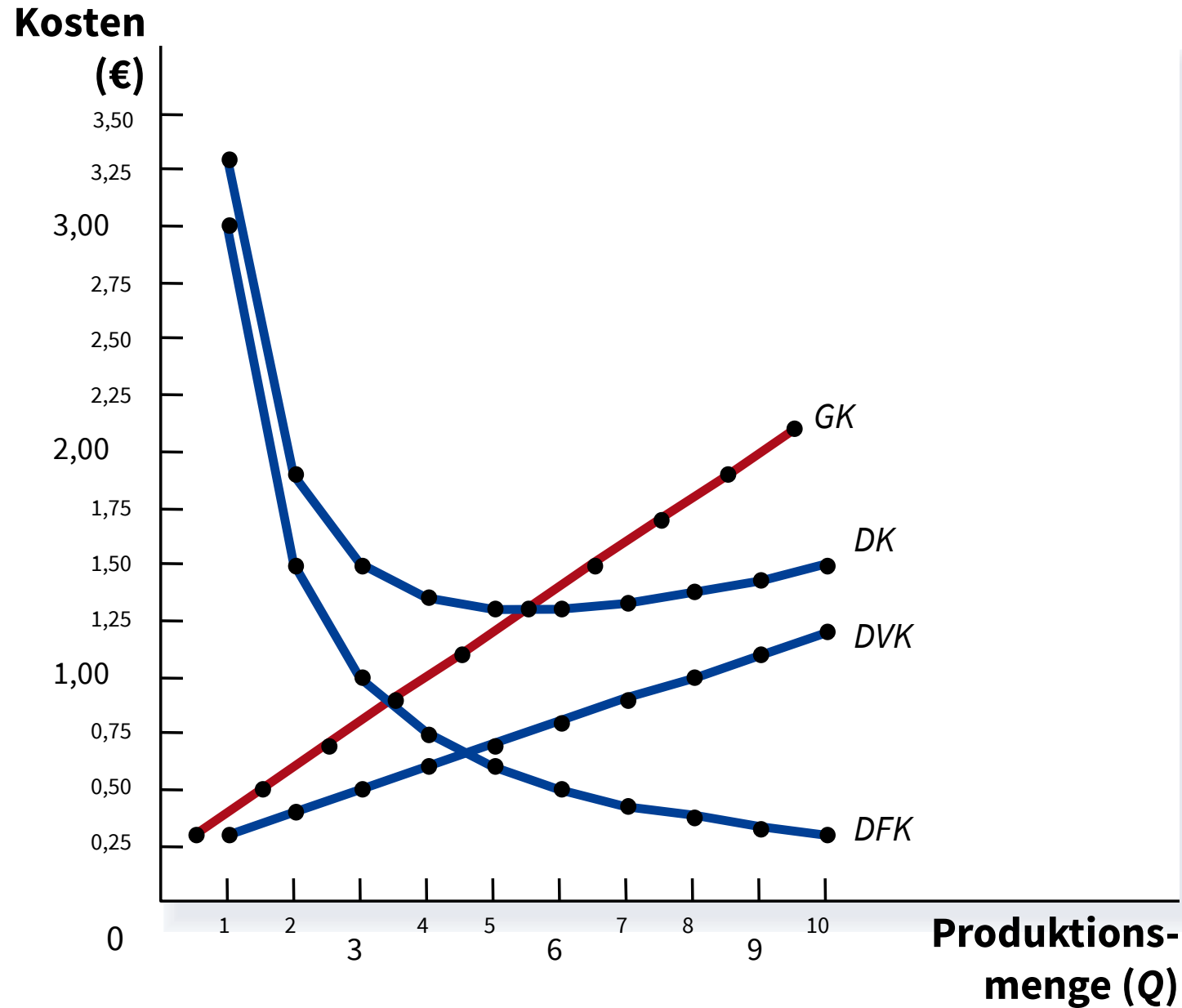
Das Verhältnis von Grenzkosten und durchschnittlichen Gesamtkosten

- Wenn die Grenzkosten unter den durchschnittlichen Gesamtkosten liegen, dann sinken die durchschnittlichen Gesamtkosten.
- Wenn die Grenzkosten über den durchschnittlichen Gesamtkosten liegen, dann steigen die durchschnittlichen Gesamtkosten.
- Die Grenzkostenkurve schneidet die Kurve der durchschnittlichen Gesamtkosten im Betriebsoptimum.

KURVEN DER DURCHSCHNITTLICHEN GESAMTKOSTEN UND DER GRENZKOSTEN DES LIMONADENHERSTELLERS



KURVEN DER DURCHSCHNITTSKOSTEN (FIXE UND VARIABLE) UND DER GRENZKOSTEN



MARKTFORMEN

Kostenarten

Typische Kostenkurven

Drei wichtige Eigenschaften der Kostenkurven:

- Wenn sich die Produktionsmenge laufend erhöht, beginnen die Grenzkosten schließlich zu steigen.
- Die Kurve der durchschnittlichen Gesamtkosten ist u-förmig.
- Die Grenzkostenkurve schneidet die Kurve der durchschnittlichen Gesamtkosten in ihrem Minimum.

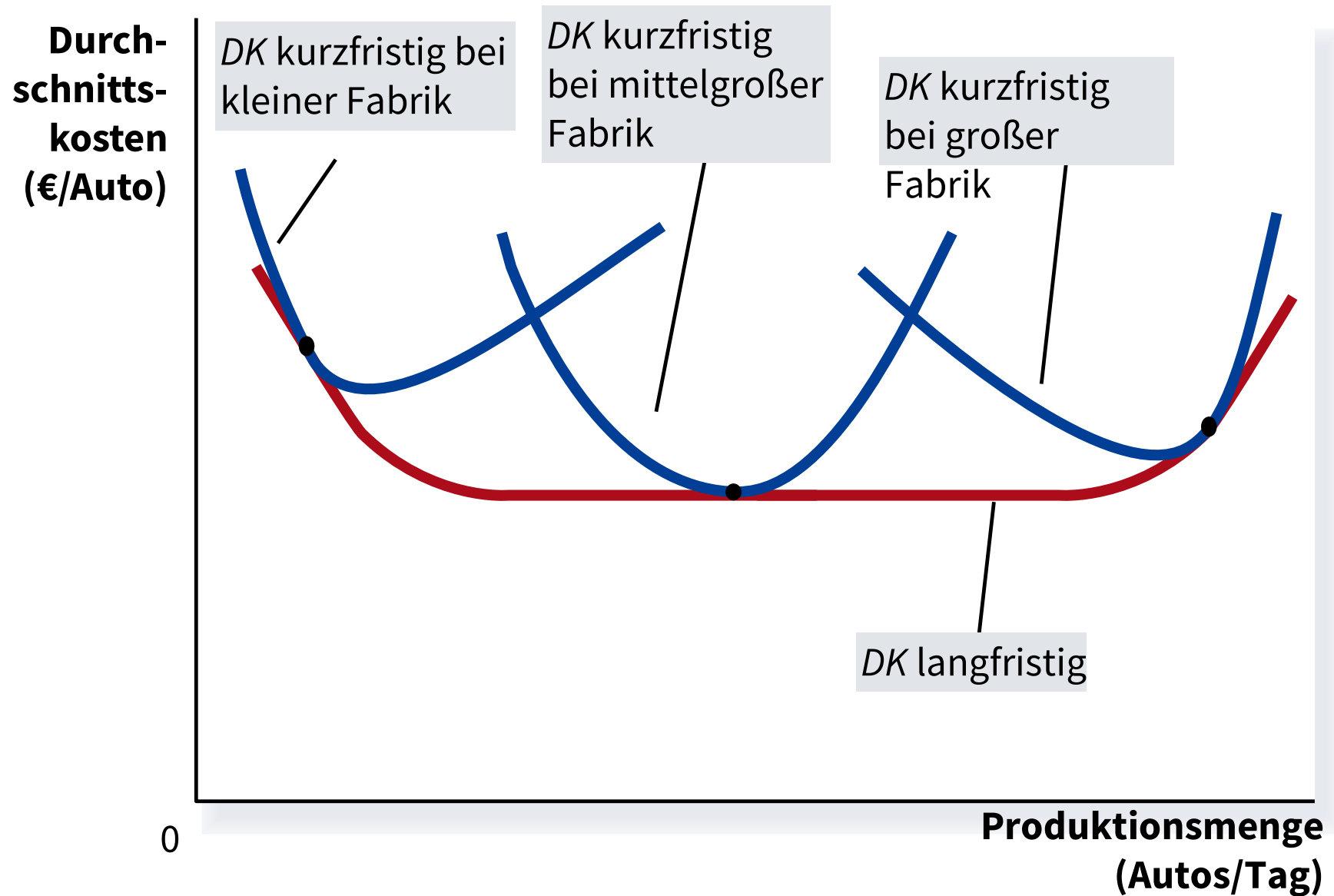
MARKTFORMEN

Kostenarten

Produktionskosten: kurz- und langfristig

- Langfristig sind alle Kosten variabel.
- Damit entfallen die Gründe für ein Ansteigen der Kurve der kurzfristigen Kosten (abnehmende Grenzproduktivität des variablen Faktors).
- Es lassen sich wiederum u-förmige Kurven der langfristigen durchschnittlichen Gesamtkosten konstruieren.

KURZFRISTIGE UND LANGFRISTIGE DURCHSCHNITTliche GESAMTKOSTEN



MARKTFORMEN

Kostenarten

Skalenerträge

Skalenerträge beschreiben, wie sich die Produktionsmenge bei einem gleichmäßigen Anstieg aller Produktionsfaktoren verändert.

- **Zunehmende Skalenerträge (economies of scale)**
Bei steigender Produktionsmenge sinken die langfristigen durchschnittlichen Gesamtkosten.
- **Abnehmende Skalenerträge (diseconomies of scale)**
Bei steigender Produktionsmenge erhöhen sich die langfristigen durchschnittlichen Gesamtkosten.
- **Konstante Skalenerträge (constant returns to scale)**
Bei steigender Produktionsmenge bleiben die langfristigen durchschnittlichen Gesamtkosten konstant.

Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots

Produktionstechnologie

Produktion:

Transformation von Inputs (Arbeitsleistung, Kapitalgeber, Vorprodukte) in einen Output (Endprodukt)

Produktionsfunktion:

Gibt an, welcher Output x bei gegebenen Inputleistungen (v_1, v_2) technisch effizient hergestellt werden kann (ökonomisches Maximalprinzip)

$$x = f(v_1, v_2)$$

Typen von Produktionsfunktionen:

- Limitational (Inputfaktoren müssen in einem bestimmten Verhältnis zueinander eingesetzt werden)
- Substitutional (Inputfaktoren können sich ganz oder teilweise ersetzen)

Theorie von Angebot und Nachfrage

Isoquanten

- Eine **Isoquante** ist eine Funktion, die alle möglichen Kombinationen an Produktionsfaktoren darstellt, die jeweils die Herstellung einer bestimmten Produktionsmenge erlauben.
- Zur Vereinfachung gehen wir davon aus, dass es nur zwei Produktionsfaktoren gibt:
Arbeit und Kapital.

MIKROÖKONOMIE

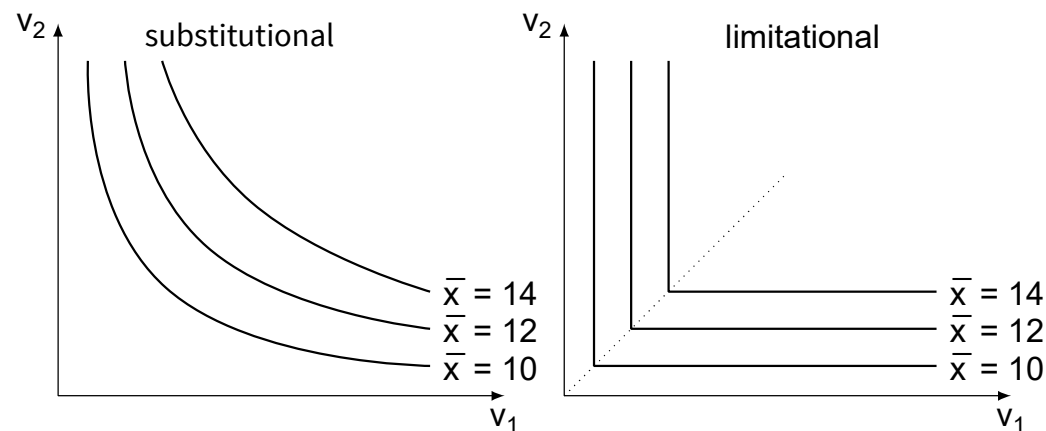
Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots - Produktionstechnologie

Isoquantendarstellung:

(iso=gleich, quantum=Menge)

- Alle Kombinationen von Inputfaktoren, die zu derselben Outputmenge führen
- Formal: $f(v_1, v_2) = x$ (implizite Funktion)
- Ertragsgebirge "von oben" betrachtet
- Je weiter entfernt vom Ursprung, desto höher der Output



Theorie von Angebot und Nachfrage

Ersetzen eines Produktionsfaktors

- Produktionsentscheidungen sind immer auch Entscheidungen über die einzusetzende Mengenkombination der Produktionsfaktoren.
- Häufig wird der Faktor Arbeit durch den Faktor Kapital ersetzt.
- Die Steigung der Isoquante gibt die **Grenzrate der technischen Substitution** (GRTS) wieder, d.h. das Größenverhältnis, mit dem bei Produktion einer festgelegten Menge ein Produktionsfaktor durch einen anderen ersetzt werden kann.

Theorie von Angebot und Nachfrage

Grenzrate der technischen Substitution

- Die **Grenzrate der technischen Substitution** ist das Verhältnis der Grenzprodukte von Arbeit und Kapital.

- $$GRTS = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

- Die GRTS gibt die Möglichkeit an, mit der ein Produktionsfaktor durch einen anderen ersetzt werden kann.

Theorie von Angebot und Nachfrage

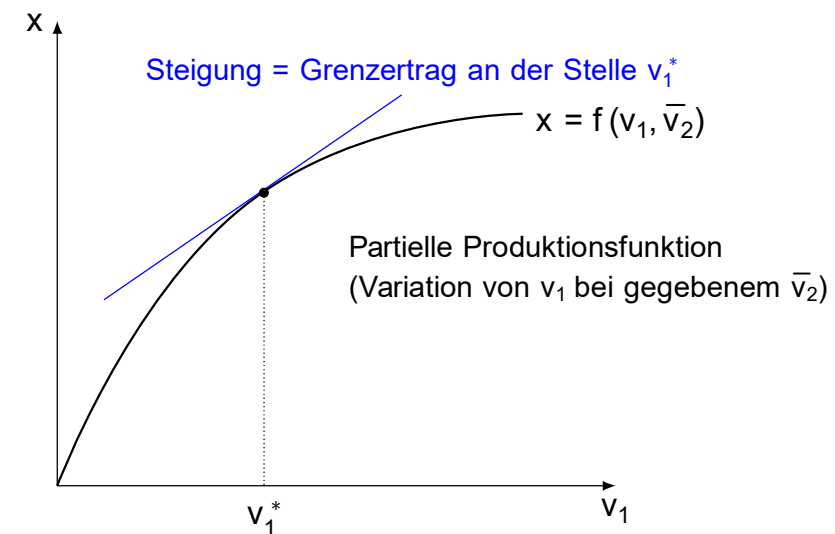
Herleitung des Angebots

Produktionstechnologie

Partielle Faktorvariation:

(Variation eines Inputfaktors unter Konstanthaltung aller übrigen)

- Grafisch: Schnitt durch das Ertragsgebirge
- Bei limitationalen Produktionsfunktionen:
 - Output ändert sich nicht
- Bei Substitutionalen Produktionsfaktoren:
 - Output ändert sich
 - Annahme: sinkender Grenzertrag (“Ertragsgesetz”)



$$\frac{\partial f(v_i, v_j)}{\partial v_i} > 0,$$

Theorie von Angebot und Nachfrage

Produktionstechnologie

Niveauvariation der Produktionsfaktoren:

- Wie verändert sich die Outputmenge, wenn **alle** Produktionsfaktoren **gleichmäßig** verändert werden?
 - Steigende Skalenerträge (Output steigt überproportional)
 - Konstante Skalenerträge (Output steigt proportional)
 - Sinkende Skalenerträge (Output steigt unterproportional)

Der Charakteristik der Skalenerträge hat Einfluß den Verlauf der Kostenkurve

MIKROÖKONOMIE

Theorie von Angebot und Nachfrage

Isokostenlinien

- Eine **Isokostenlinie** oder Isokostengerade zeigt die unterschiedlichen Kombinationen von Produktionsfaktoren, die ein Unternehmen mit einem gegebenen Budget TC erwerben kann.

$$P_K K + P_L L = TC_{KL}$$

- Die Steigung der Isokostenlinie beträgt

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{P_L}{P_K}$$

- Sie entspricht dem Preisverhältnis der Produktionsfaktoren.

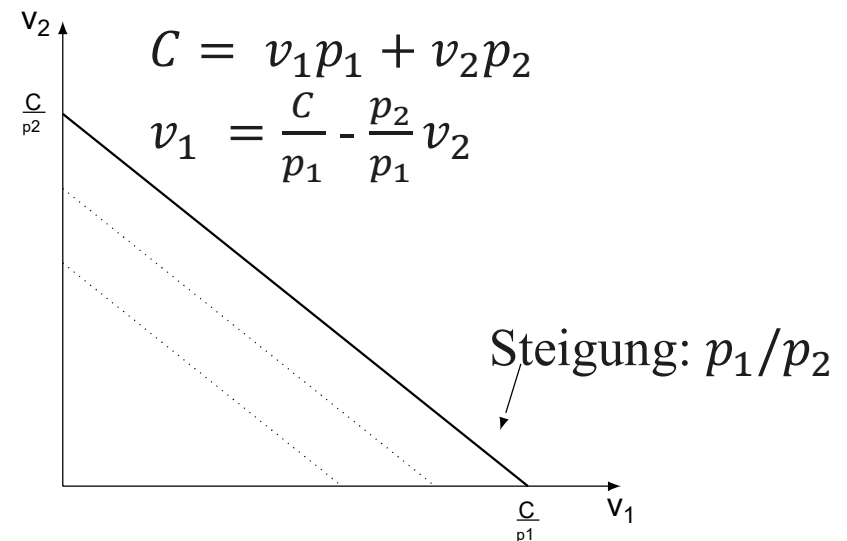
Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots

Produktion

Kostenminimierung:

- Output kann mit unterschiedlichen Inputfaktoren technisch effizient produziert werden
- Welche Kombination von Inputfaktoren sollte gewählt werden, um einen bestimmten Output X zu erhalten?
- Wir unterstellen, dass die Preise p_1 , p_2 der Inputfaktoren gegeben sind, d.h. nicht vom Unternehmen bestimmt werden
- Iso-Kostenfunktion mit C/p_1 bzw. C/p_2 als Achsenabschnitt und dem Faktorpreis-verhältnis als Steigung
- Je höher die Kosten C , desto weiter weg vom Ursprung



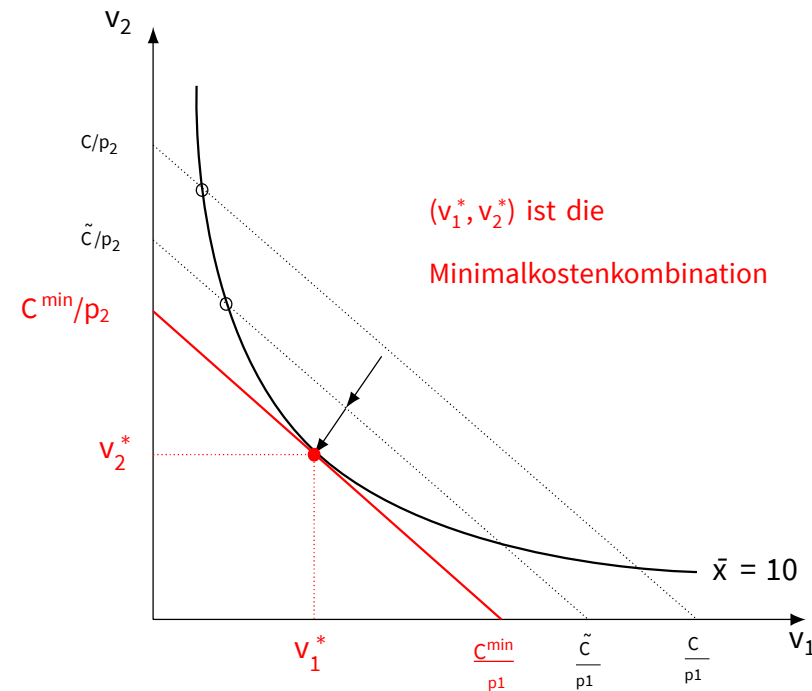
Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots

Produktion

Kostenminimierung:

- Jeder Punkt auf der gegebenen Isoquante (= jede Faktorkombination) führt zu unterschiedlichen Kosten
- Grafisch: Die Iso-Kostenfunktion wird soweit Richtung Ursprung verschoben, bis sie nur noch einen Tangentialpunkt mit der gewünschten Isoquante hat
- Formal: Minimiere die Kosten unter der Nebenbedingung, dass die durch die Isoquante gegebene Outputmenge X hergestellt werden kann



Theorie von Angebot und Nachfrage

Die Minimalkostenkombination

- Isoquanten geben die Faktorkombinationen an, die zur Herstellung einer bestimmten Produktionsmenge benötigt werden.
- Isokostenlinien geben Kosten unterschiedlicher Faktorkombinationen na.
- Beide zusammen bestimmen die Minimalkostenkombination der Produktionsfaktoren.

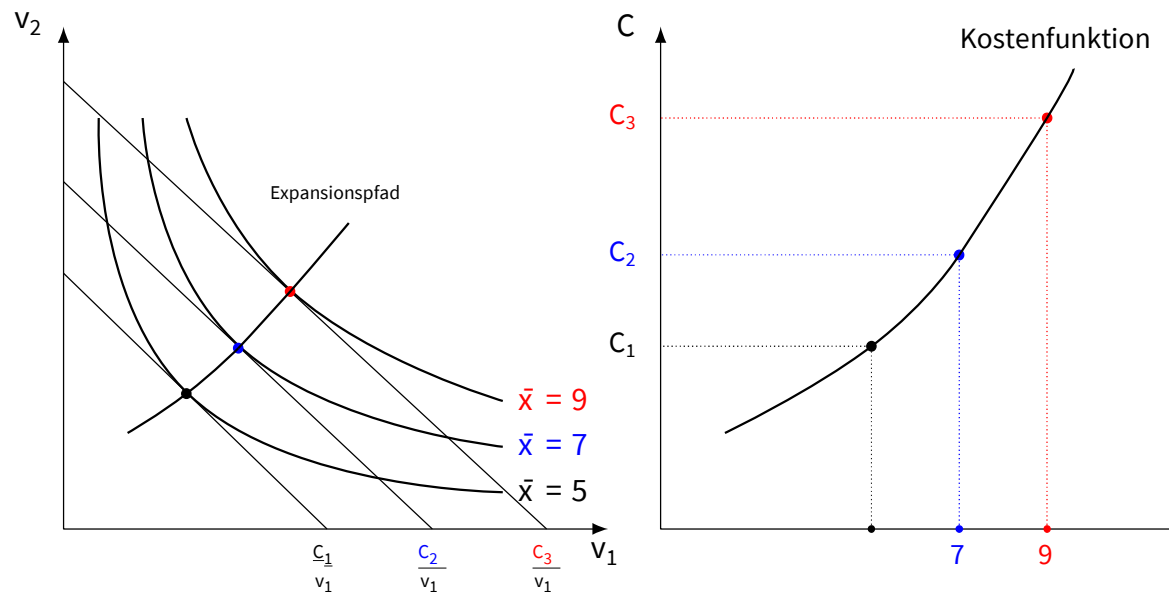
Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots

Produktion

Kostenminimierung:

Kosten in Abhängigkeit von der gewählten Outputmenge:



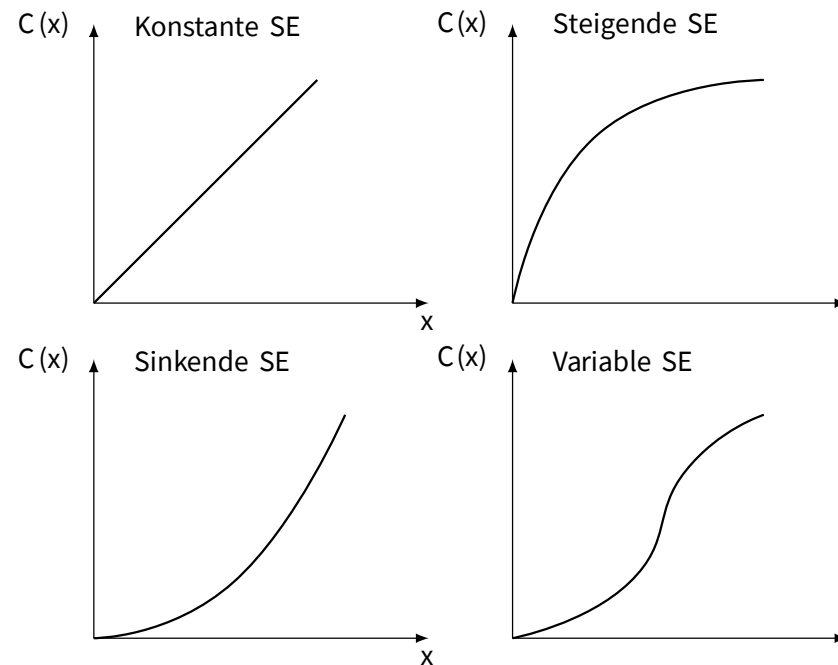
Theorie von Angebot und Nachfrage

Kostenminimierung:

Kostenfunktion

Die Kostenfunktion $C(x)$ ordnet jedem gewünschten Outputniveau x die **minimalen** Kosten zu, die durch die optimale Wahl der Inputfaktoren entstehen

Der **Verlauf der Kostenfunktion** hängt von der gewählten Technologie ab:



- Steigende Skalenerträge: unterproportionale Kostenzunahme
- Sinkende Skalenerträge: überproportionale Kostenzunahme
- Konstante Skalenerträge: proportionale Kostenzunahme

Theorie von Angebot und Nachfrage

Produktion

Kostenminimierung

Durchschnitts- und Grenzkosten

Durchschnittskosten = Kosten pro Stück

$$AC(x) = \frac{C(x)}{X}$$

Grenzkosten = Kosten der letzten (marginalen) Einheit

$$MC(X) = C'(x) = \frac{dC(x)}{dx}$$

Kurzfristig geht man davon aus, dass einige Inputfaktoren (z.B. Gebäude) unveränderbar sind, also bei der Berechnung der “Niveauvariation” herausgenommen werden müssen. Die Kosten dieses Inputs sind dann Fixkosten F .

$$C(x) = Cv(x) + F$$

Theorie von Angebot und Nachfrage

Zusammenfassung

- Die Preise der Produktionsfaktoren und die Budgetbeschränkung des Unternehmens bestimmen, welche Mengenkombinationen an Produktionsfaktoren eingesetzt werden müssen, um eine maximale Produktionsmenge zu erreichen.
- Das Ziel des Unternehmens ist, bei gegebener Budgetbeschränkung eine maximale Produktionsmenge herzustellen.

Theorie von Angebot und Nachfrage

Entscheidungsproblem des Unternehmens

- Unternehmensziel ist die Gewinnmaximierung.
- Bei ihren Produktionsentscheidungen verfolgen die Unternehmen das Ziel, die Produktionsmenge bei gegebenen Kosten zu maximieren.
- Wie organisieren Unternehmen ihren Faktoreinsatz am besten, um die größtmögliche Produktionsmenge bei gegebenen Kosten zu erreichen?

MIKROÖKONOMIE

Theorie von Angebot und Nachfrage

Herleitung des Angebots - Produktion

Gewinnmaximierung und Angebot

Gewinn = Erlös - Kosten

$$\pi(x) = p * x - C(x)$$

Bedingung 1. Ordnung für ein Gewinnmaximum ist, dass die erste Ableitung Null wird

$$\begin{aligned}\pi'(x) &= p - C'(x) = 0 \\ \Rightarrow p &= C'(x)\end{aligned}$$

Bedingung 2. Ordnung für ein Maximum ist

$$\frac{d^2\pi(x)}{dx^2} < 0 \quad \Leftrightarrow \quad \frac{d^2C(x)}{dx^2} > 0$$

d.h. das Gewinnmaximum muss im Bereich steigender Grenzkosten liegen

Elastizitäten

Definition

Elastizitäten

Definition

Die Elastizität gibt die prozentuale Veränderung einer wirtschaftlichen Größe, wenn eine andere wirtschaftliche Größe um 1% steigt.

Preiselastizität der Nachfrage:

- die prozentuale Veränderung der Nachfragemenge, wenn sich der Güterpreis um 1% ändert

Einkommenselastizität der Güternachfrage:

- die prozentuale Veränderung der Nachfragemenge, wenn sich das verfügbare Einkommen um 1% ändert

Kreuzpreiselastizität:

- die prozentuale Veränderung der Nachfragemenge nach einem bestimmten Gut, wenn sich der Preis eines anderen Gutes um 1% ändert

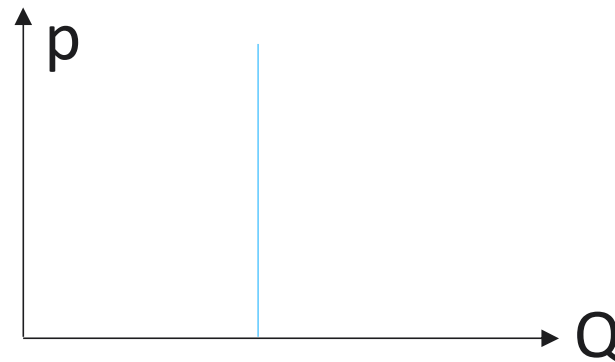
Preiselastizität ist ein Maß der Reagibilität der Nachfrage- oder Angebotsmenge auf eine der Einflussgrößen

Elastizitäten

Arten der Preiselastizität

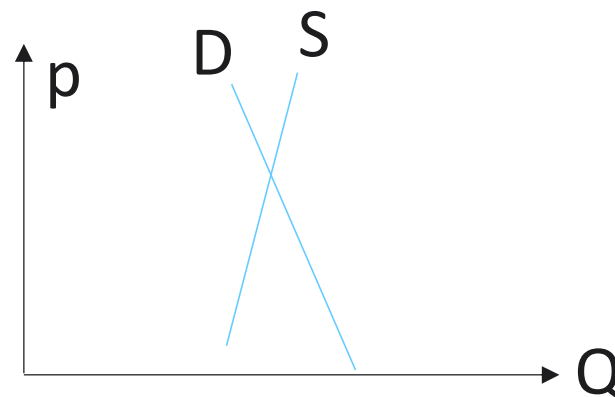
Vollkommen unelastische Nachfrage- und Angebotskurve

Preiselastizität = 0



Unelastische Nachfrage- und Angebotskurve

Preiselastizität < 1

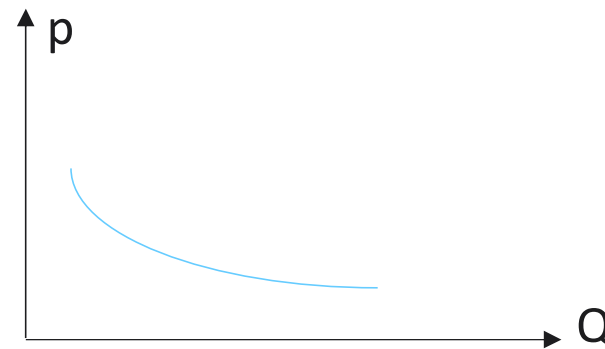


Elastizitäten

Arten der Preiselastizität

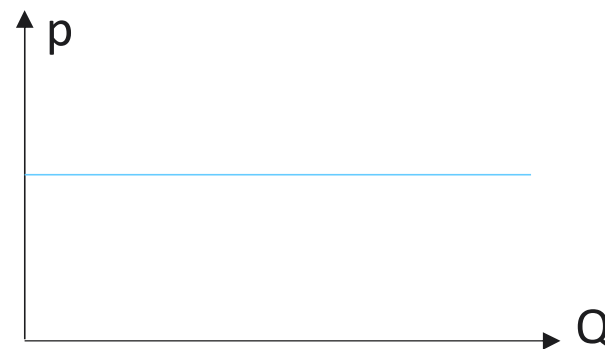
elastische
Nachfrage- und
Angebotskurve

Preiselastizität > 1



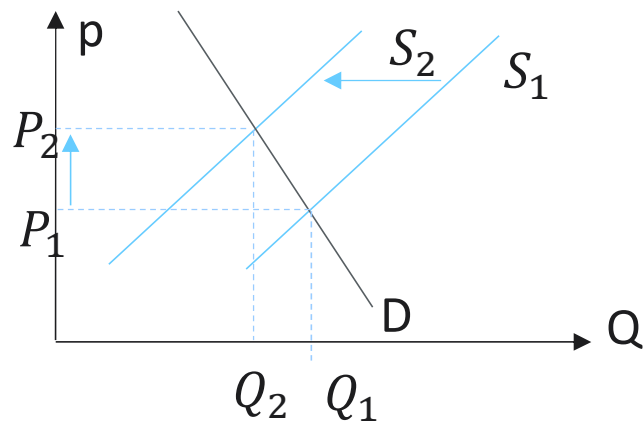
Vollkommen
elastische
Nachfrage- und
Angebotskurve

Preiselastizität $< \infty$



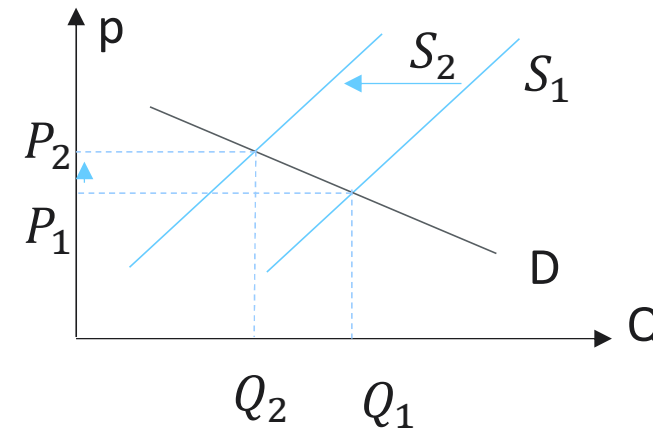
Elastizitäten

Arten der Preiselastizität



Unelastische Nachfragekurve

Preisänderung führt zu einer vergleichsweise geringen Änderung der Nachfrage



Elastische Nachfragekurve

Preisänderung führt zu einer vergleichsweise großen Änderung der Nachfrage

**Preis für
Computerchips (€)**

2. ... zu einem
deutlich fallenden
Preis führen ...

10
7

0

1. Ist die Nachfrage unelastisch,
wird eine Angebotszunahme ...

S_1 / S_2

Nachfrage

100 → 110

**Menge an
Computerchips**

3. ... und einer relativ kleinen
Zunahme der verkauften Menge. Daher
fällt der Gesamterlös von 1.000 auf 770 €.

Elastizitäten

Die Preiselastizität der Nachfrage

- Die **Preiselastizität der Nachfrage** misst, wie stark sich die Nachfragemenge verändert, wenn sich der Preis eines Gutes verändert.
- Die Preiselastizität der Nachfrage ist die prozentuale Änderung der Nachfragemenge bei einer Änderung des Preises um ein Prozent.

Elastizitäten

Die Preiselastizität der Nachfrage und ihre Einflussgrößen

Die Preiselastizität der Nachfrage hängt ab

- von der Erhältlichkeit von Substituten,
- von der Wertung, ob es sich um notwendige Güter oder um Luxusgüter handelt,
- von der Marktabgrenzung,
- vom Anteil des Einkommens, das für ein Gut ausgegeben wird,
- vom Zeithorizont.

Die Preiselastizität der Nachfrage wird steigen

- wenn die Anzahl enger Substitute steigt,
- wenn Güter Luxusgüter sind,
- wenn der Markt enger definiert wird,
- wenn der Anteil des Einkommens steigt, den man für das Gut ausgibt,
- wenn der Zeithorizont länger ist.

Elastizitäten

Berechnung der Preiselastizität der Nachfrage

- Die Preiselastizität der Nachfrage ergibt sich aus der prozentualen Mengenänderung dividiert durch die prozentuale Preisänderung.

$$\begin{aligned} & \textit{Preiselastizität der Nachfrage} \\ & = \frac{\textit{prozentuale Änderung der Nachfrage}}{\textit{prozentuale Preisänderung}} \end{aligned}$$

- Nach einer weit verbreiteten Konvention wird die Preiselastizität hier positiv definiert, als absoluter Wert.

Elastizitäten

Berechnung als Punktelastizität der Nachfrage

Der Ausdruck gibt an, wie die nachgefragte Menge auf eine infinitesimal kleine Veränderung des Preises reagiert.

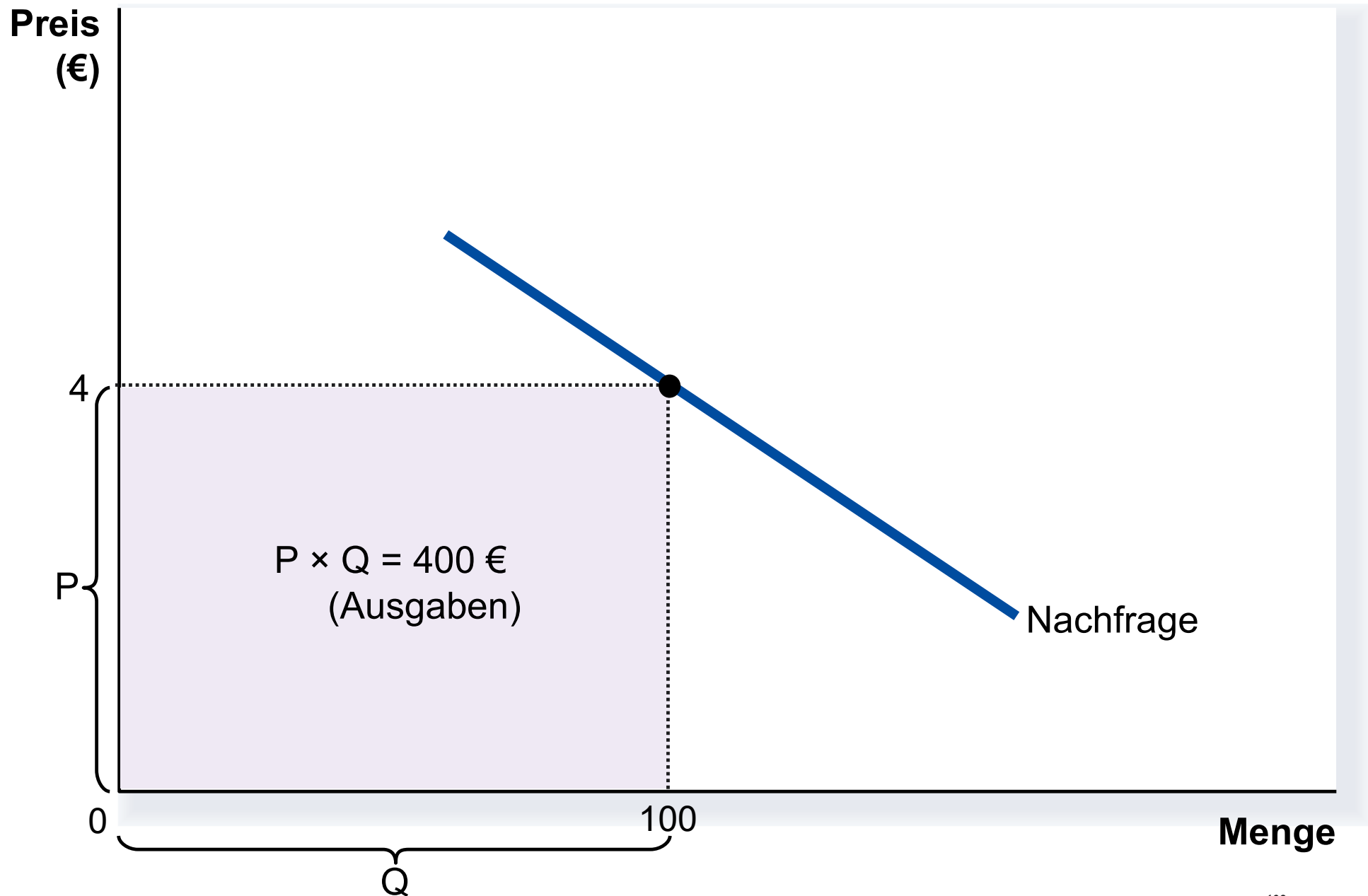
$$\text{Preiselastizität der Nachfrage} = \frac{\frac{dQ_D}{dP}}{\frac{Q_D}{P}} = \frac{dQ_D}{dP} * \frac{P}{Q_D}$$

Elastizitäten

Ausgaben, Umsatz und Preiselastizität der Nachfrage

- Die **Gesamtausgaben** sind der Betrag, der von den Käufern eines Gutes gezahlt wird
(Preis des Gutes mal der gekauften Menge).
- Der **Gesamterlös** (Umsatz) ist der Betrag, der von den Verkäufern eines Gutes eingenommen wird
(Preis des Gutes mal der verkauften Menge).

$$\text{Gesamterlös} = P \times Q$$



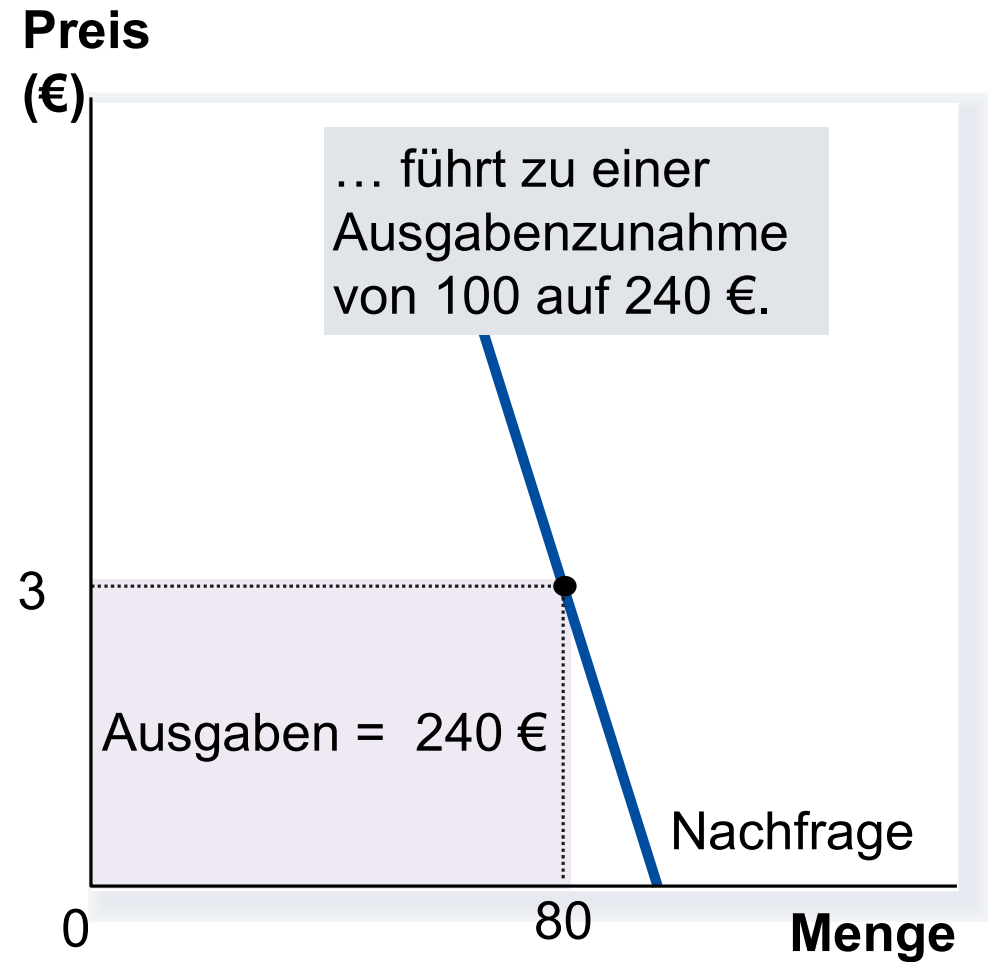
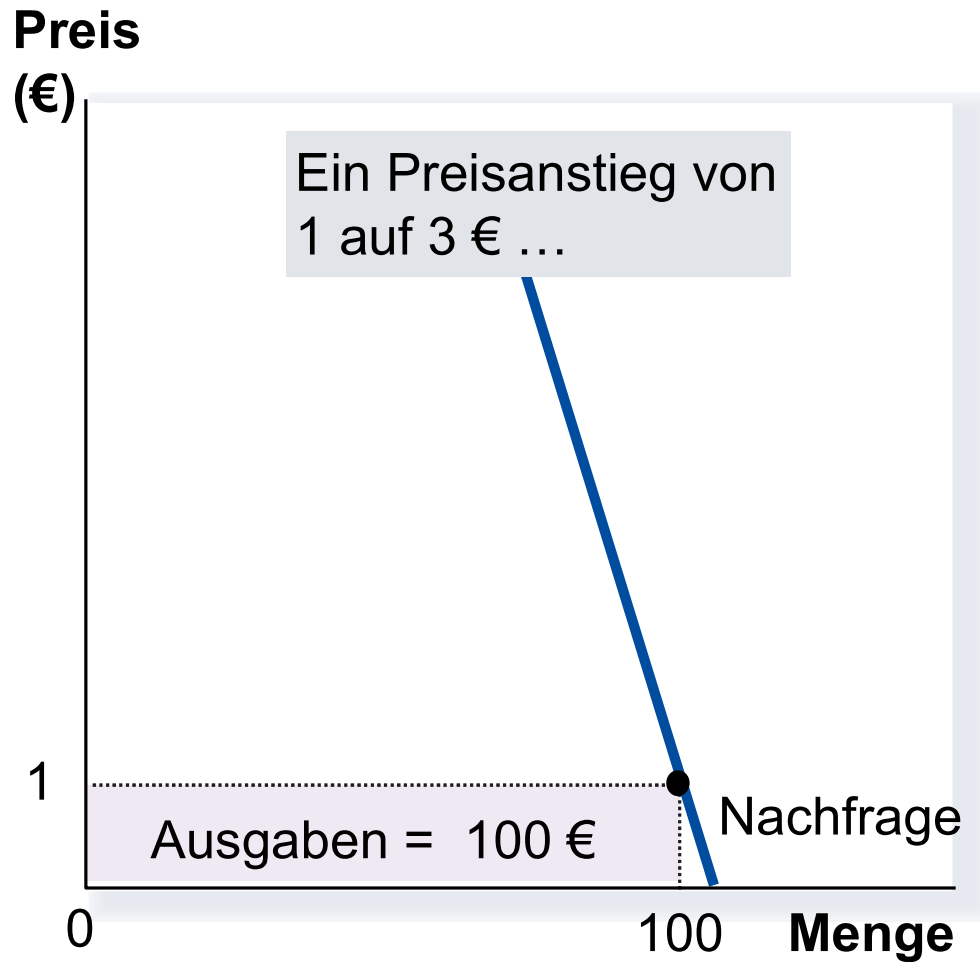
Elastizitäten

Elastizität und Ausgaben entlang einer linearen Nachfragekurve

Bei einer unelastischen Nachfrage bewirkt eine Preiserhöhung einen Ausgabenanstieg:

Der prozentuale Anstieg des Preises übersteigt den prozentualen Rückgang der Nachfragemenge.

WIE SICH DIE AUSGABEN BEI EINER PREISÄNDERUNG VERÄNDERN: UNELASTISCHE NACHFRAGE



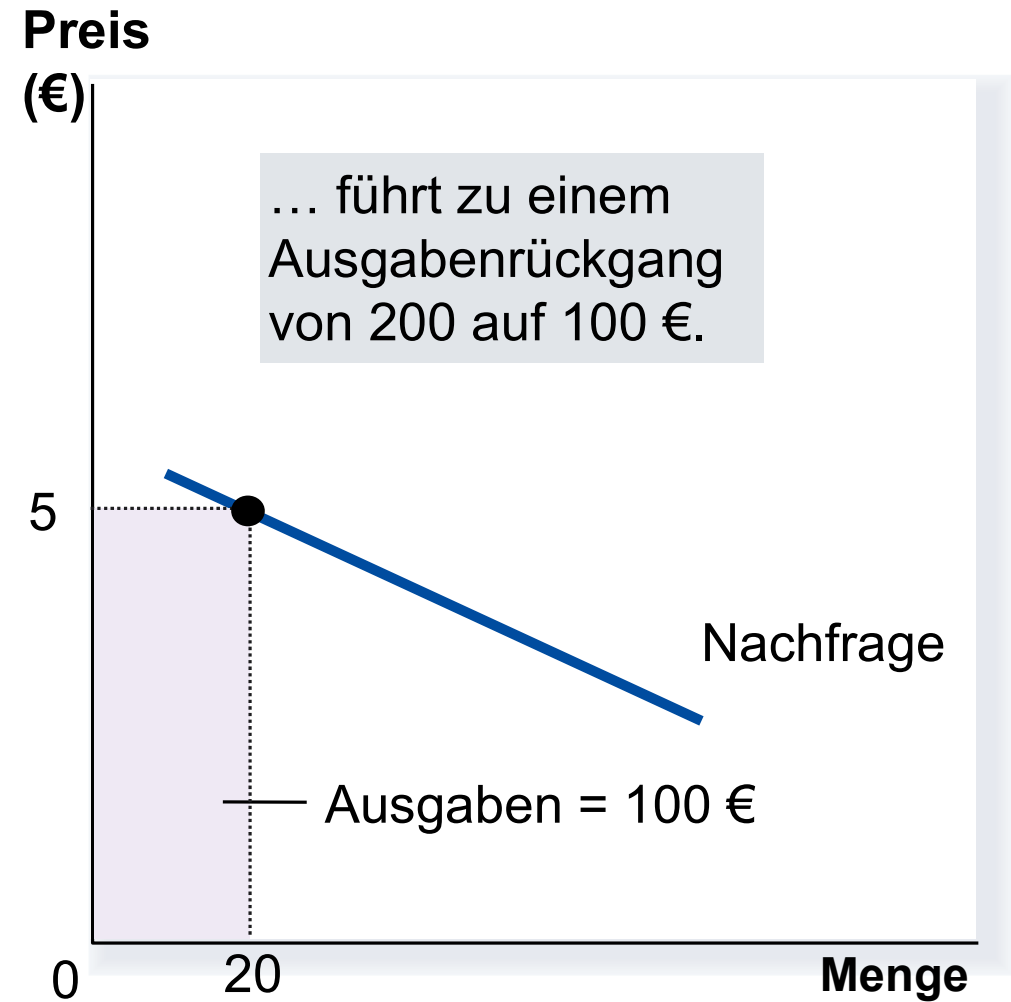
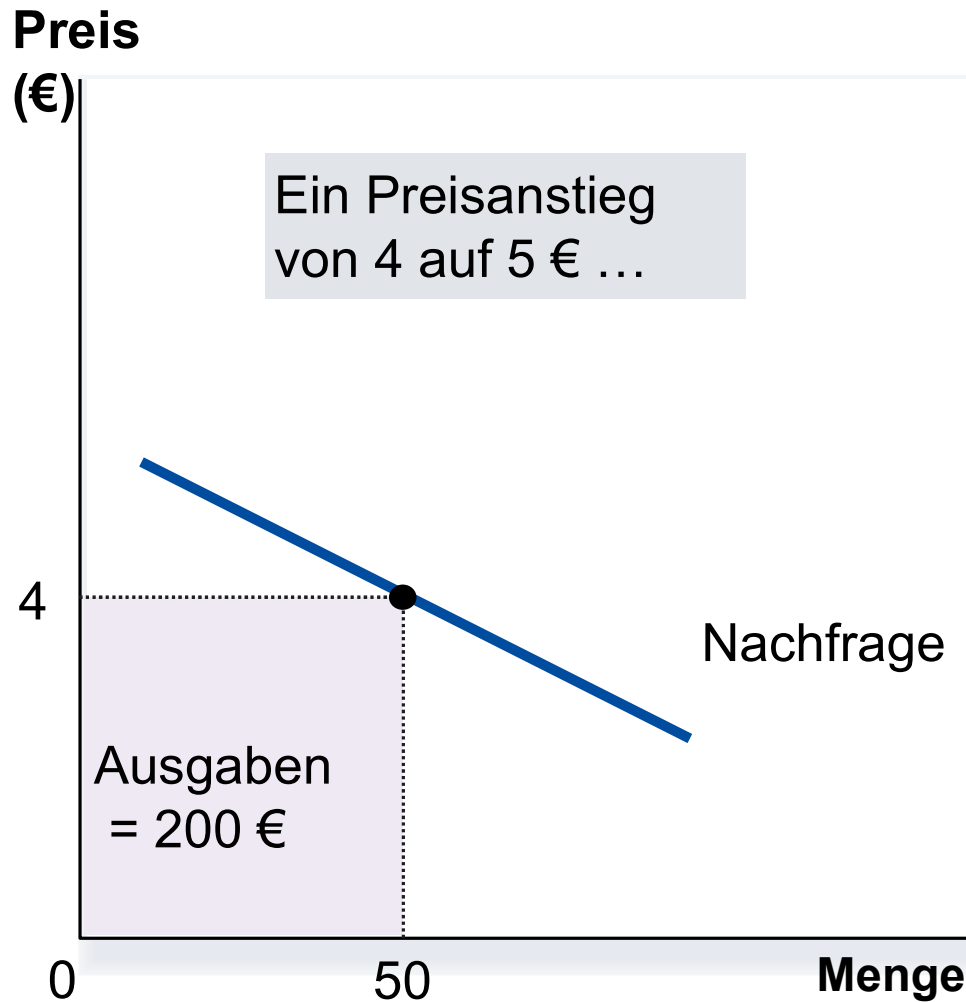
Elastizitäten

Elastizität und Ausgaben entlang einer linearen Nachfragekurve

Bei einer elastischen Nachfrage bewirkt ein Preisanstieg einen Ausgabenrückgang:

Der prozentuale Anstieg des Preises ist geringer als der prozentuale Rückgang der Nachfragemenge.

WIE SICH DIE AUSGABEN BEI EINER PREISÄNDERUNG VERÄNDERN: ELASTISCHE NACHFRAGE



Elastizitäten

Einkommenselastizität der Nachfrage

- Die **Einkommenselastizität der Nachfrage** misst die Veränderung der nachgefragten Menge aufgrund von Einkommensveränderungen.
- Sie ergibt sich aus der prozentualen Veränderung der Nachfragemenge geteilt durch die prozentuale Änderung des Einkommens.

$$\begin{aligned} & \text{Einkommenselastizität der Nachfrage} \\ & = \frac{\text{prozentuale Änderung der Nachfragemenge}}{\text{prozentuale Einkommensänderung}} \end{aligned}$$

Elastizitäten

Einkommenselastizität und Güterarten

– Arten von Gütern

- normale Güter
- inferiore Güter

– Bei steigendem Einkommen steigt die Nachfrage nach normalen Gütern und sinkt die Nachfrage nach inferioren Gütern.

– Bei notwendigen Gütern ist die Nachfrage preisunelastisch, bei Luxusgütern preiselastisch.

Elastizitäten

Die Preiselastizität des Angebots

- Die **Preiselastizität des Angebots** misst, wie die Angebotsmenge auf Preisveränderungen des Guts reagiert.
- Die Preiselastizität des Angebots ist die prozentuale Änderung der Angebotsmenge bei einer Änderung des Preises um ein Prozent.
- Sie gibt uns Auskunft, um welchen Faktor sich die Angebotsmenge bei einer einprozentigen Erhöhung des Preises ändert.

Elastizitäten

Die Preiselastizität des Angebots und ihre Einflussgrößen

- Zeitraum: Das Angebot wird umso preiselastischer, je länger der Betrachtungszeitraum ist.
- Produktionskapazität: Je weniger die Produktionskapazitäten eines Unternehmens/einer Volkswirtschaft ausgelastet sind, desto preiselastischer das Angebot
- Größe des Unternehmens/der Branche: Angebot kleiner Unternehmen/Branchen ist preiselastischer als das großer.
- Mobilität der Produktionsfaktoren: Das Angebot wird umso preiselastischer, je höher die Mobilität der Produktionsfaktoren ist.
- Möglichkeit der Lagerung: Das Angebot wird umso preiselastischer, je besser und günstiger die Möglichkeit einer Lagerung ist.

Elastizitäten

Berechnung der Preiselastizität des Angebots

Die Preiselastizität des Angebots wird berechnet als die prozentuale Veränderung des Angebots geteilt durch die Preisveränderung.

$$\begin{aligned} & \textit{Preiselastizität des Angebots} \\ & = \frac{\textit{prozentuale Änderung der Angebotsmenge}}{\textit{prozentuale Änderung des Preises}} \end{aligned}$$

Berechnung als Bogenelastizität und als Punktelastizität möglich.

Elastizitäten

Zusammenfassung – Preiselastizität und Einkommenselastizität

- Die **Preiselastizität** der **Nachfrage** misst, wie stark die Nachfragemenge auf eine Preisänderung reagiert.
- Sie ergibt sich aus dem Prozentsatz der Änderung der Nachfragemenge geteilt durch den Prozentsatz der Preisänderung.
- Bei einer elastischen Nachfragekurve führt eine Preissteigerung zu fallendem Umsatz.
- Die **Einkommenselastizität** der **Nachfrage** misst, wie stark die Nachfragemenge auf eine Einkommensänderung reagiert.
- Die **Preiselastizität** des **Angebots** misst, wie stark die Angebotsmenge auf eine Preisänderung reagiert.
- In den meisten Märkten ist die Preiselastizität des Angebots kurzfristig kleiner als langfristig.

Elastizitäten

Zusammenfassung – andere Einflussfaktoren

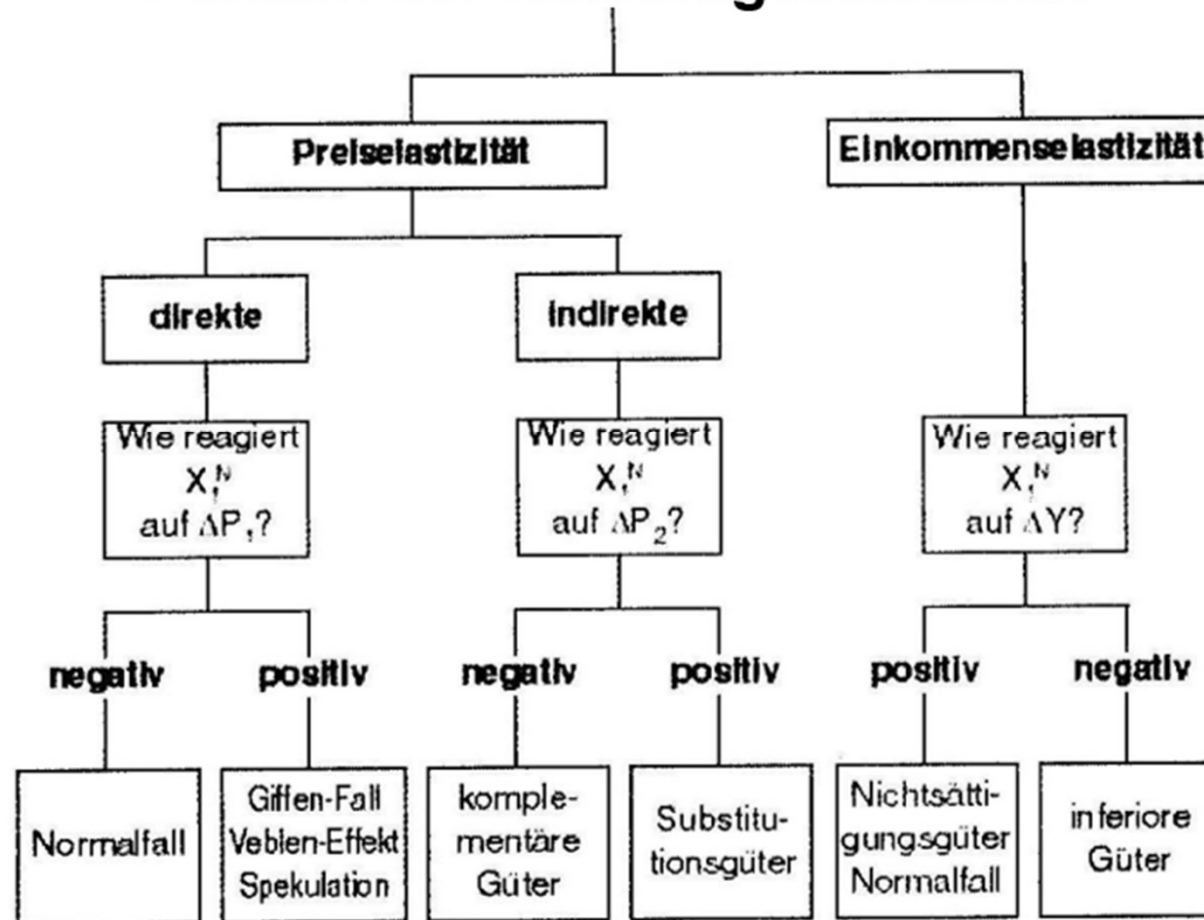
- Größe des Unternehmens/der Branche:
Angebot kleiner Unternehmen/Branchen ist preiselastischer.
- Mobilität der Produktionsfaktoren:
Das Angebot wird preiselastischer, je höher die Mobilität der Produktionsfaktoren ist.
- Möglichkeit der Lagerung:
Das Angebot wird preiselastischer, je besser und günstiger die Möglichkeit einer Lagerung ist.

ZUSAMMENFASSUNG ELASTIZITÄTEN DER NACHFRAGE

Elastizitäten und ihre ökonomische Interpretation

Elastizität	Definition	Interpretation
Preiselastizität der Nachfrage	$e_{x, p} = \frac{\Delta x}{\Delta p} \cdot \frac{p}{x}$	< 0: Regelfall > 0: Giffengut
Kreuzpreiselastizität der Nachfrage	$e_{x_1, p_2} = \frac{\Delta x_1}{\Delta p_2} \cdot \frac{p_2}{x_1}$	> 0: Substitutionsgüter < 0: Komplementärgüter
Einkommenselastizität der Nachfrage	$e_{x, Y} = \frac{\Delta x}{\Delta Y} \cdot \frac{Y}{x}$	> 1 superiores Gut > 0 < 1 Engel-Gut < 0 inferiores Gut

Formen der Nachfrageelastizität



PREISELASTIZITÄT

Der Veranstalter eines Tennisturniers hat eine Halle mit 10000 Sitzplätzen zur Verfügung. Er verlangt für eine Eintrittskarte 80 EUR. Aufgrund der Teilnahmezusage einer bekannten Tennisspielerin erwägt er für das nächste Turnier eine Preiserhöhung. Aus langjähriger Erfahrung weiß er, dass sich die Zuschauerzahlen dann etwa wie folgt entwickeln werden:

Eintrittspreis	Zuschauerzahl
80 EUR	10000
90 EUR	9800
100 EUR	9400
110 EUR	8800
120 EUR	8100
130 EUR	7300

- Erklären Sie mit Hilfe der Preiselastizität der Nachfrage, warum die Einnahmen des Veranstalters bei einer Preiserhöhung von 80 EUR auf 90 EUR steigen, obwohl die Zahl der Zuschauer sinkt, und warum die Gesamteinnahmen bei der Erhöhung von 120 EUR auf 130 EUR sinken, obwohl der Erlös je Karte steigt
- Geben Sie an, welchen Eintrittspreis der Veranstalter schließlich verlangen wird, um seine Bruttoeinnahme zu maximieren.