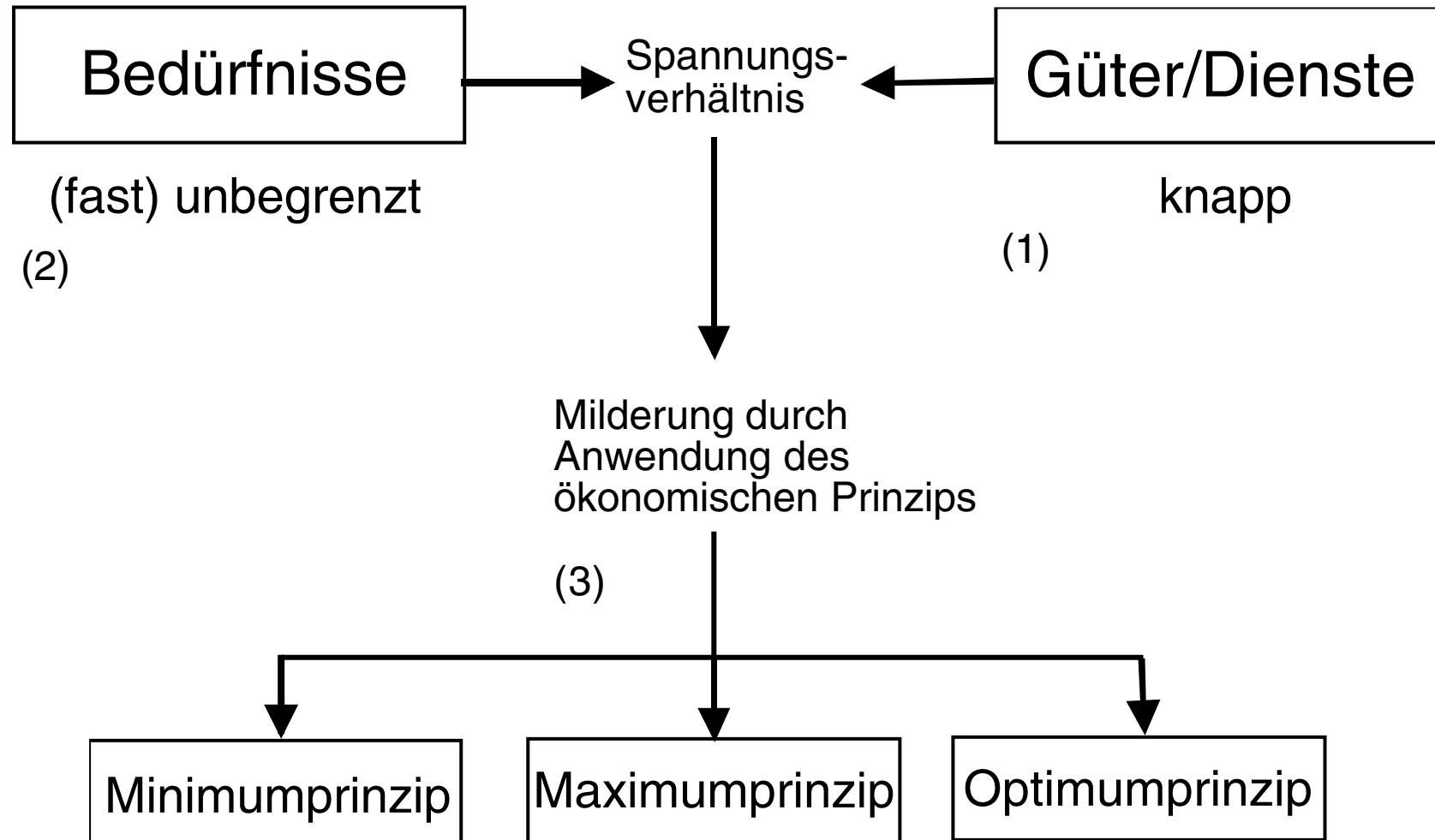


## Tafeln durch Anklicken wählen!

4 Volkswirtschaftslehre in Tafeln		
Kapitel	T	Inhalt
4.1 Bemerkungen und Uebersicht	4.1	
4.2 Allgemeine Tafeln	4.2	<b>1 Oekonomisches Prinzip</b>
	4.2	<b>2 Kurve der Produktionsmöglichkeiten (Transformationskurve)</b>
	4.2	<b>3 Wahl des Konsumenten (Budgetgerade, Indifferenzkurve)</b>
	4.2	<b>4 Märkte (Arten)</b>
4.3 Markt, Angebot und Nachfrage	4.3	<b>5 Markt (inkl. ceteris paribus-Bedingung und Gossensche Gesetze)</b>
	4.3	<b>6 Nachfrage- und Angebotsänderungen</b>
	4.3	<b>7 Konsumentenrente und Produzentenrente</b>
	4.3	<b>8 Preiselastizität der Nachfrage</b>
	4.3	<b>9 Marktformen (Konkurrenz, Angebotsmonopol)</b>
	4.3	<b>10 Preisdifferenzierung</b>
4.4 Kosten	4.4	<b>12 Kosten (Totalkosten, Durchschnittskosten, Grenzkosten, fixe und variable Kosten)</b>
	4.4	<b>13 Skalenerträge</b>
	4.4	<b>14 Produktionsfaktoren (Kombination mit Isokosten und Isoquanten)</b>
4.5 Geld, Inflation und Konjunktur	4.5	<b>15 Geldmengen</b>
	4.5	<b>16 Merkmale der Inflation (inkl. Preisindex)</b>
	4.5	<b>17 Inflation von der Geldseite her (Quantitätstheorie)</b>
	4.5	<b>18 Konjunkturschwankung (inkl. Konjunkturpolitik)</b>
	4.5	<b>19 Phillipskurve</b>
4.5	<b>20 Finanzpolitik (Klassik contra Keynesianismus)</b>	
4.6 Staat und Wirtschaft	4.6	<b>21 Höchstpreise und Mindestpreise</b>
	4.6	<b>22 Steuern (proportionale Steuern, prgressive Steuern, degressive Steuern)</b>
	4.6	<b>23 Steuern (Ueberwälzung einer Konsumsteuer)</b>
	4.6	<b>24 Lafferkurve</b>
	4.6	<b>25 Subventionen (Auswirkungen)</b>
4.7 Aussenwirtschaft	4.7	<b>26 Zahlungsbilanz (Aufbau)</b>
	4.7	<b>27 Wechselkurse (flexible Wechselkurse und feste Wechselkurse)</b>
	4.7	<b>28 Zölle (auf Einfuhren)</b>
4.8 Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik	4.8	<b>29 Magisches Dreieck und magische Vielecke</b>
	4.8	<b>30 Lorenzkurve und GINI-Koeffizient</b>
	4.8	<b>31 Externalitäten</b>
4.9 Gesamttafel T 1 bis T 31	4.9	

# T 1: Oekonomisches Prinzip



# Erläuterungen

## (1) Güter/Dienste

Güter sind materieller, Dienste immaterieller Art.

Es werden folgende Güter unterschieden:

- Konsumgüter (Güter für den Endverbrauch, z.B. Nahrungsmittel im Haushalt)/ Investitionsgüter (Güter zur Herstellung zukünftiger Güter, z.B. Lastwagen, Rohstoffe)
- Gebrauchsgüter (Güter zur mehrmaligen Verwendung, z.B. Kaffeemaschine)/ Verbrauchsgüter (Güter zur einmaligen Verwendung, z.B. Kaffeebohnen)

## (2) Bedürfnisse

Bedürfnisse beinhalten das Empfinden eines Mangels und das Bestreben, diesen Mangel zu beheben.

Arten der Bedürfnisse nach der Dringlichkeit:

- Existenzbedürfnisse: Bedürfnisse nach Nahrung, Kleidung, Wohnung
- Kultur- und Luxusbedürfnisse: Weitergehende Bedürfnisse

Arten der Bedürfnisse nach dem Träger:

- Individualbedürfnisse: Träger ist die einzelne Person.  
Beispiel: Bedürfnis nach Mobilität
- Kollektivbedürfnisse: Träger ist eine Gemeinschaft, z.B. der Staat.  
Beispiel: Bedürfnis nach einem ausgebauten Strassennetz

## (3) Oekonomisches Prinzip

Minimumprinzip: Output fix, Input möglichst gering

Beispiel: Mit möglichst wenig Benzin eine bestimmte Anzahl Kilometer fahren.

Maximumprinzip: Input fix, Output möglichst gross

Beispiel: Mit einer gegebenen Benzinmenge möglichst viele Kilometer fahren.

Optimumprinzip: Input möglichst gering, Output möglichst gross

(Kombination der beiden andern Prinzipien)

Beispiel: Unternehmen, das mit möglichst wenig Aufwand möglichst viel Ertrag erzielen will (➔ Gewinnmaximierung)

# T 2: Kurve der Produktionsmöglichkeiten (Transformationskurve)

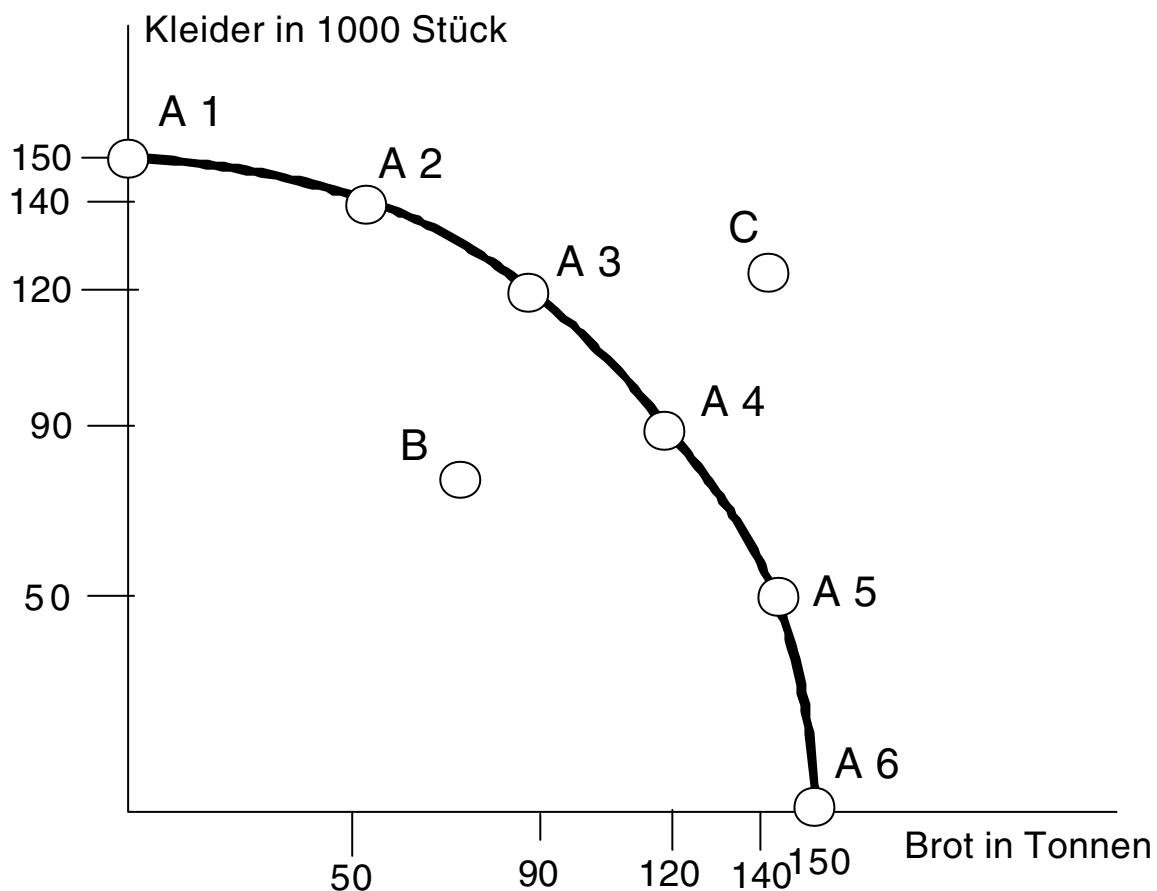
**Annahmen:**

In einer Volkswirtschaft werden nur zwei Güter hergestellt, Brot und Kleider.  
Die Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital und Boden) werden nur für die Herstellung dieser beiden Güter verwendet. Sie können für die Herstellung von Brot und/oder Kleidern eingesetzt werden. Es gibt total 500 Arbeiter.

Es ergeben sich folgende **Produktionsmöglichkeiten**:

Punkt in Kurve	Brotproduktion		Kleiderproduktion	
	Anzahl Arbeiter	Anzahl Tonnen	Anzahl Arbeiter	Anzahl Stück
A 1	0	0	500	150'000
A 2	100	50'000	400	140'000
A 3	200	90'000	300	120'000
A 4	300	120'000	200	90'000
A 5	400	140'000	100	50'000
A 6	500	150'000	0	0

Die folgende **Kurve der Produktionsmöglichkeiten** zeigt die Güterkombinationen:



# Erläuterungen

Was zeigt uns eine solche Kurve der Produktionsmöglichkeiten?

- (1) Güter und Dienste sind **knapp**. Realisierbar und zugleich effizient sind die Kombinationen A 1 bis A 6. Extreme Punkte sind A 1 (nur Kleiderproduktion) und A 6 (nur Brotproduktion). Nicht erreichbar ist die Kombination C, weil die vorhandenen Produktionsfaktoren und Produktionstechniken nicht ausreichen, um diese Güterkombination herzustellen.
- (2) Punkt B zeigt uns den Fall einer **Unterbeschäftigung** von Produktionsfaktoren (Arbeitslosigkeit). Dieser Punkt zeigt eine **ineffiziente** Güterkombination.
- (3) Die Tabelle und die Kurve zeigen, dass zwischen Kleidern und Brot zu **wählen** ist, was beispielhaft einen **Zielkonflikt** zur Folge hat. Stellt man mehr Brot (Kleider) her, ist auf die Herstellung von Kleidern (Brot) zu verzichten. Zwischen Punkt A 1 und A 2 beispielsweise zeigt sich folgender Zusammenhang: Die Herstellung einer Tonne Brot ist nur möglich, wenn man auf die Herstellung von 1/5 Stück Kleider verzichtet. Dies bedeutet, dass die **Opportunitätskosten**<sup>1</sup> für die Herstellung einer t Brot 1/5 Stück Kleider ausmachen. Umgekehrt betragen die Opportunitätskosten für die Herstellung eines Kleidungsstückes 5 t Brot.
- (4) Die Kurve ist gekrümmt (vom Nullpunkt her betrachtet "konkav"). Diese Eigenschaft ist auf **abnehmende Grenzerträge** zurückzuführen. Um beispielsweise 50'000 t statt 0 t Brot zu produzieren, muss man auf 10'000 Kleidungsstücke verzichten. Will man dagegen 150'000 t statt 140'000 t Brot herstellen, muss man auf 50'000 Kleidungsstücke verzichten. Abnehmende Grenzerträge gibt es deshalb, weil bei der Konzentration auf ein Gut auch weniger geeignete Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital und Boden) für die Herstellung dieses einen Gutes eingesetzt werden müssen.

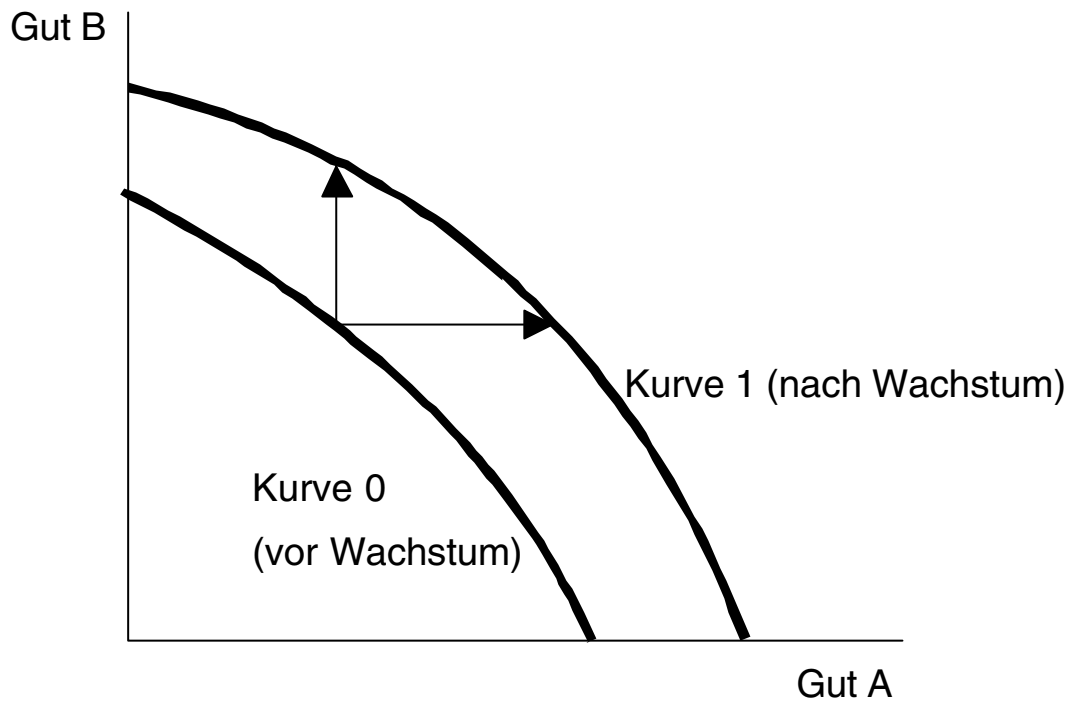
---

<sup>1</sup> "Die Opportunitätskosten einer Gütereinheit bestehen in dem, was man aufgibt, um die Einheit zu erlangen." (Mankiw Gregory N.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 6)

- (5) **Wächst** eine Volkswirtschaft, führt dies zu einer **Verschiebung** der Kurve der Produktionsmöglichkeiten. In diesem Fall lassen sich von beiden Gütern grössere Mengen als bisher herstellen.

Beispiel:

## Kurven der Produktionsmöglichkeiten



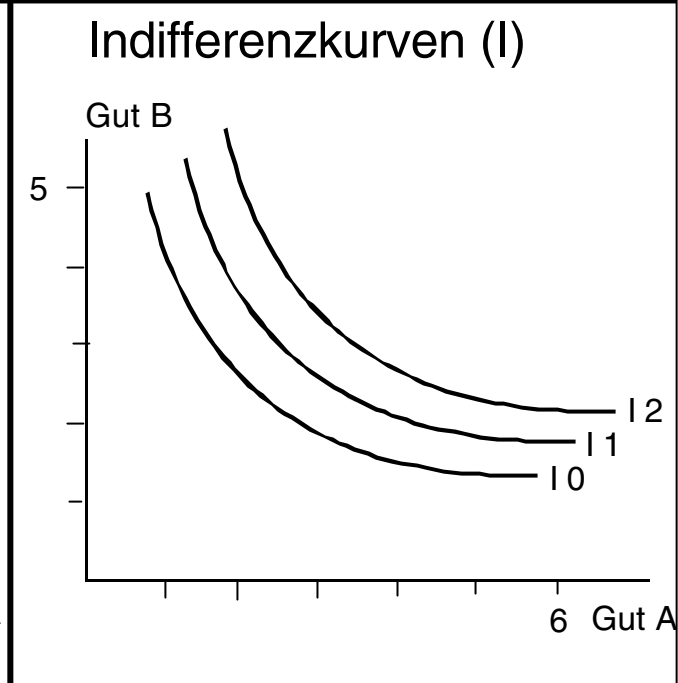
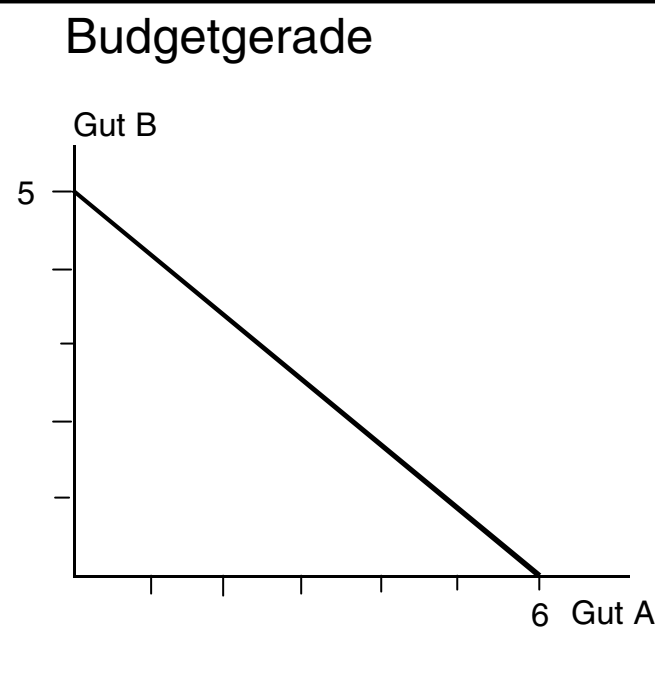
# T 3: Wahl des Konsumenten

## (Budgetgerade, Indifferenzkurve)

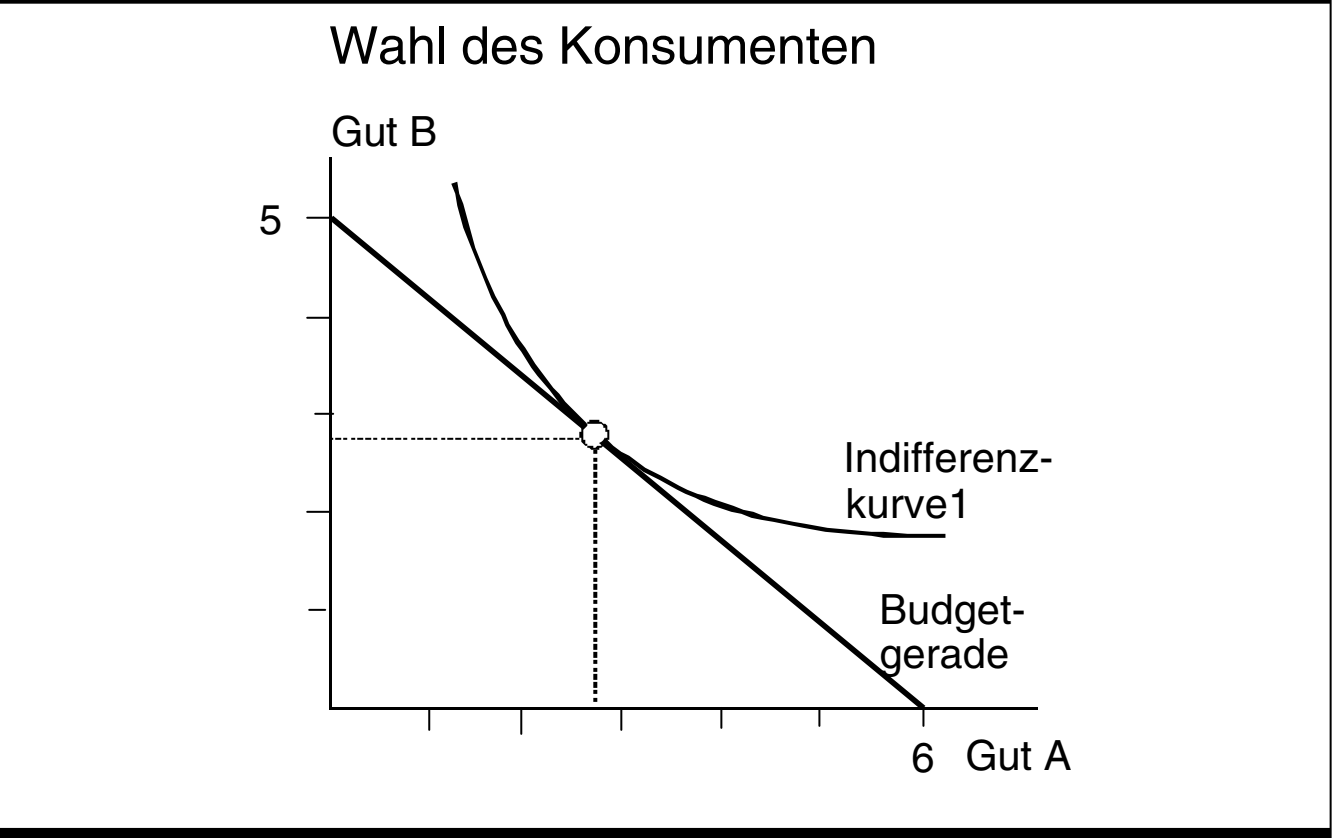
Die Wahl wird durch Einkommen/Güterpreise und Nutzenüberlegungen bestimmt.

**Einkommen/Güterpreise**  
(Einkommen = 60/Preis A = 10/Preis B = 12)

**Indifferenzkurven**  
(Kurven mit gleichem Gesamtnutzen)



Durch Zusammenfügung ergibt sich die **optimale Wahl** des Konsumenten.



# Erläuterungen

## Allgemeine Annahmen

Es gibt nur 2 Güter, A und B.

Das Einkommen von 60 wird ganz für den Kauf A und B verwendet.

### (1) Budgetgerade

Sie zeigt, welche **Güterkombinationen bei einem bestimmten Einkommen** möglich sind. In der Tafel wird Teilbarkeit der Güter angenommen, was bei grossen Mengen (z.B. Menge in Millionen Stück) auf alle Fälle Sinn macht. Bei Einkommensänderungen verschiebt sich die Budgetgerade parallel, bei Preisänderungen A oder B dreht sich die Budgetgerade.

### (2) Indifferenzkurven

Der Konsument strebt ein **möglichst hohes Nutzenniveau** an. Je höher der Gesamtnutzen, um so begehrt ist die Güterkombination.

Es gibt viele Güterkombinationen, die der Konsument insofern als gleichwertig betrachtet, als der Gesamtnutzen gleich gross ist. Verbindet man die **Güterkombinationen mit gleichem Gesamtnutzen**, ergeben sich sogenannte **Indifferenzkurven**. Man kann sich eine sehr hohe Zahl von Indifferenzkurven vorstellen. In der Tafel sind nur 3 dargestellt (I 1 bis I 3).

Das **Optimum** erreicht der Konsument dann, wenn die Budgetgerade die höchste Indifferenzkurve (d.h. am weitesten vom Nullpunkt entfernte Kurve) gerade noch tangiert. In der Tafel ist dies die Indifferenzkurve 1.

Indifferenzkurven haben **vier Eigenschaften**<sup>1</sup>, die hier nur kurz erwähnt werden:

- ① Weiter vom Nullpunkt entfernte Indifferenzkurven werden gegenüber näher beim Nullpunkt liegenden Indifferenzkurven vorgezogen, weil der Gesamtnutzen dann grösser ist.
- ② Indifferenzkurven haben eine negative Steigung. Wird von einem Gut weniger konsumiert, muss vom andern Gut mehr konsumiert werden, damit der Gesamtnutzen gleich bleibt.
- ③ Indifferenzkurven können sich nicht schneiden, weil während des ganzen Verlaufs einer Kurve der Gesamtnutzen gleich gross ist.
- ④ Indifferenzkurven weisen einen konvexen Verlauf auf, d.h. sie sind gegen den Nullpunkt hin gekrümmt. Dies ist deshalb so, weil der Konsument z.B. weniger auf ein Gut verzichten will, wenn er dieses nur noch in kleinen Mengen hat.

---

<sup>1</sup> siehe Mankiw Gregory N.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 484 f.



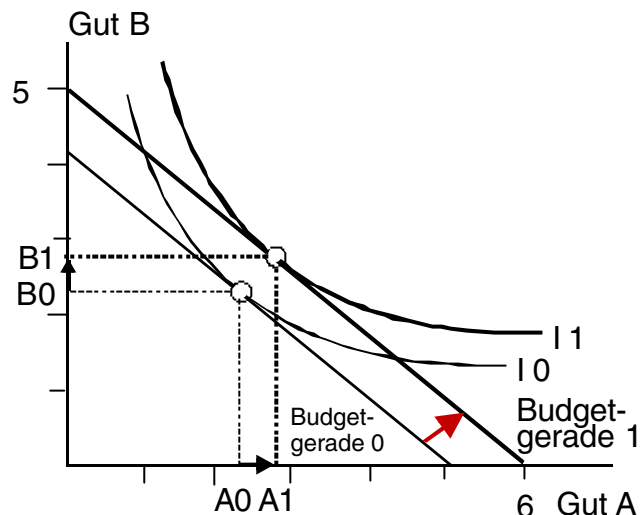
### (3) Auswirkungen von Einkommensänderungen auf das Optimum

Einkommenserhöhungen verschieben Budgetgeraden **parallel** nach oben, Einkommensenkungen nach unten.

Wir nehmen an, dass die Einkommen steigen. Die Budgetgerade 0 wird durch die Budgetgerade 1 ersetzt. Von beiden Gütern wird mehr konsumiert. Beide Güter sind deshalb sog. normale Güter; falls von einem Gut weniger konsumiert wird, liegt ein inferiores Gut vor.

#### Wahl des Konsumenten

(falls Einkommen steigt)



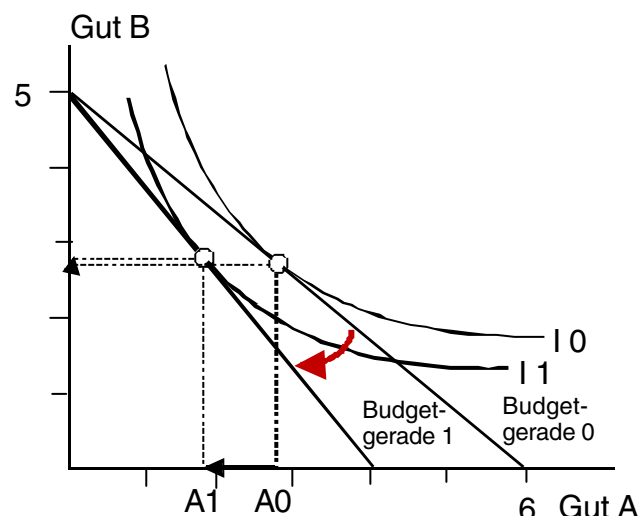
### (4) Auswirkungen von Preisänderungen auf das Optimum

Preisänderungen eines Gutes führen dazu, dass sich die Budgetgerade **dreht**.

Wir nehmen an, dass Gut A teurer wird.

#### Wahl des Konsumenten

(falls Preis Gut A steigt)



Der Konsum von Gut A geht zurück (weil dessen Preis gestiegen ist); diesen Zusammenhang kennt man auch bei der Nachfragekurve.

Was mit dem Konsum des Gutes B passiert, kann nicht für alle Fälle gesagt werden. Eine Preiserhöhung Gut A hat zwei unterschiedliche Wirkungen:

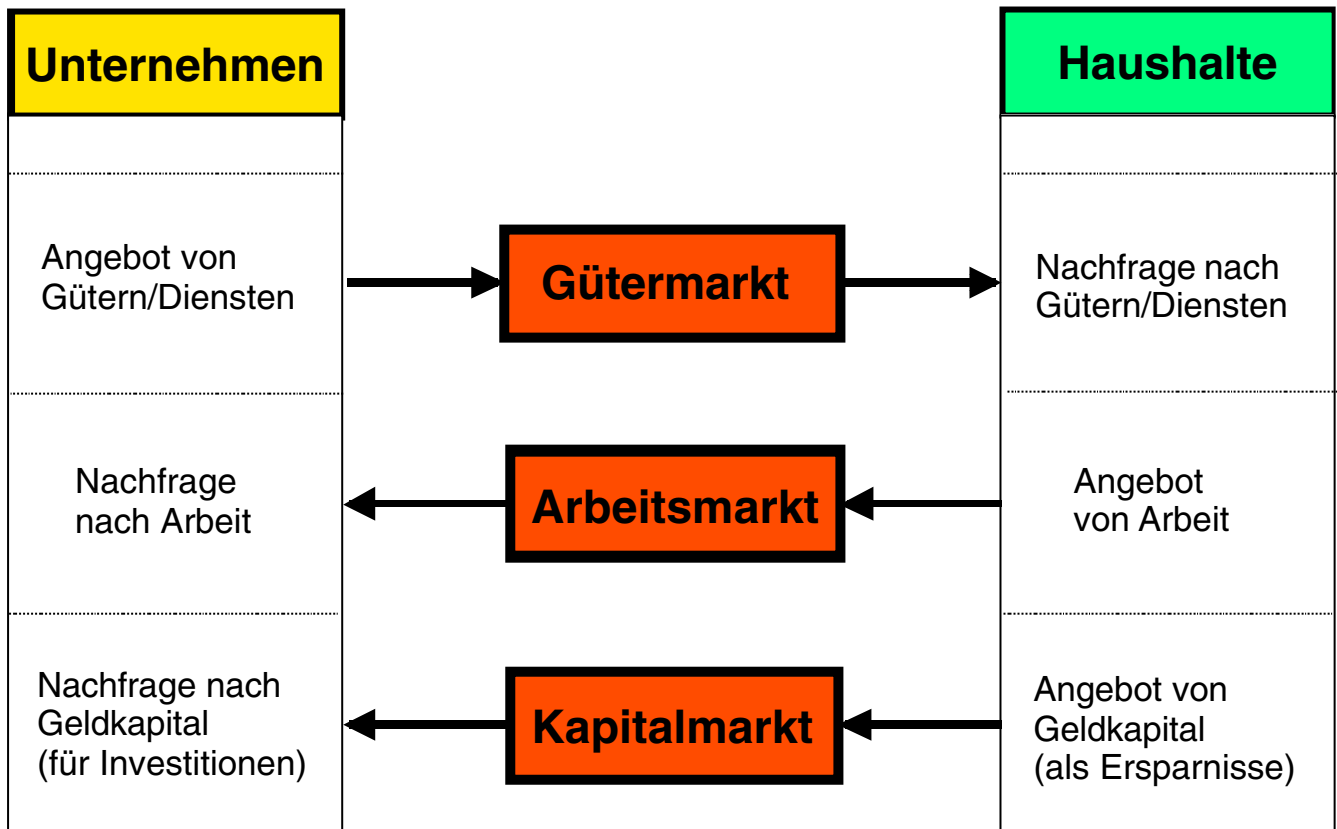
- einen **Substitutionseffekt**  
Vom Gut B wird mehr konsumiert, weil Gut A teurer geworden ist und dieses durch Gut B ersetzt wird.
  
- einen **Einkommenseffekt**  
Eine Preiserhöhung wirkt wie eine Einkommensenkung. Bei normalen Gütern geht der Konsum zurück.

Ob der Konsum des Gutes B steigt oder fällt oder gar gleich bleibt, hängt davon ab, welcher der beiden Effekte sich stärker auswirkt.

# T 4: Märkte (Arten)

## Die drei wichtigsten Arten von Märkten:

siehe auch: Stiglitz Joseph E.: Volkswirtschaftslehre, 2. Aufl., München/Wien 1999, S. 19 ff.



### Einschränkungen:

Als Marktteilnehmer fehlt der Staat.

Bei den Märkten sind nur die wichtigsten Größen erfasst.

- Auch Unternehmen können Güter nachfragen, nämlich z.B. Kapitalgüter.
- Unternehmen können auch als Anbieter, Haushalte als Nachfrager von Geldkapital auftreten.

# T 5: Markt

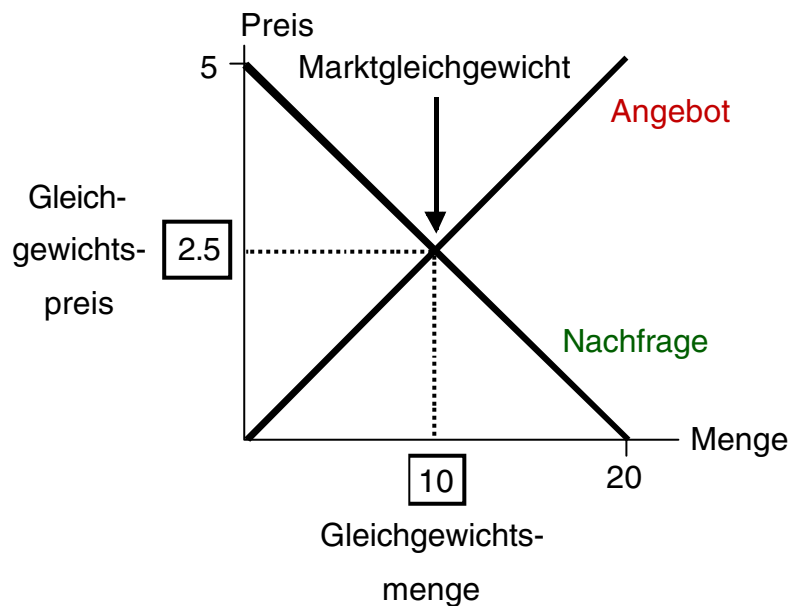
(inkl. ceteris paribus-Bedingung und Gossensche Gesetze)

Man kann einen **Markt** in **drei Formen** darstellen:

**Form 1** mit einer Nachfrage- und Angebotstabelle

Preis	Nachfragemengen	Angebotsmengen
0	20	0
1	16	4
2	12	8
3	8	12
4	4	16
5	0	20

**Form 2** mit einer Grafik



**Form 3** mit Funktionen

$$\text{Nachfragemenge} = 20 - 4P$$

$$\text{Angebotsmenge} = 4P$$

Beim Marktgleichgewicht gilt:

$$\text{Nachfragemenge} = \text{Angebotsmenge}$$

Es ergibt sich die Gleichung für das Marktgleichgewicht:

$$20 - 4P = 4P$$

$$\Rightarrow P = 2.5 \quad / \quad \Rightarrow M = 10$$

# Erläuterungen

## Vorbemerkung:

In der Realität sind weder Nachfrage noch Angebot derart regelmässig.

## (1) Nachfrage, Angebot und Marktgleichgewicht

Die **Verkäufer** stellen die **Angebotsmengen** zur Verfügung, die **Käufer** möchten die **Nachfragemengen** erwerben.

Beim **Marktgleichgewicht wird der Markt geräumt**, d.h. Käufer, die zum Gleichgewichtspreis oder zu einem höheren Preis kaufen wollen, können dies tun, und Verkäufer, die zum Gleichgewichtspreis oder einem tieferen Preis verkaufen wollen, werden auch nicht enttäuscht.

## (2) Ceteris paribus-Bedingung

Die Darstellungen des Marktes zeigen die Nachfrage- und Angebotsmengen in **Abhängigkeit zum Preis** (und nur zum Preis). **Alle anderen Einflüsse werden als unverändert betrachtet** (ceteris paribus Bedingung, d.h. Bedingung, wonach alle anderen Einflüsse als unverändert betrachtet werden).

Welches sind die **anderen Einflüsse**, welche als unverändert betrachtet werden?

### Nachfrage

- Preise anderer Güter
- Einkommen
- Geschmack, Modeerscheinungen etc.

### Angebot

- Technologie
- Kosten der Produktionsfaktoren
- Staatliche Eingriffe

Es ist daher zu unterscheiden zwischen:

- **Bewegungen entlang** einer Nachfrage- oder Angebotskurve  
Diese finden statt, wenn der **Preis ändert**. Ein steigender Preis erhöht beispielsweise die angebotene Menge und senkt die nachgefragte Menge.
- **Bewegungen der ganzen Nachfrage oder des ganzen Angebots**. In diesem Fall **verschiebt sich** die Kurve oder Gerade nach links oder nach rechts. Dieser Fall tritt dann ein, wenn sich **andere Einflüsse** (ausser dem Preis) **ändern**.

### (3) Verlauf der Nachfrage

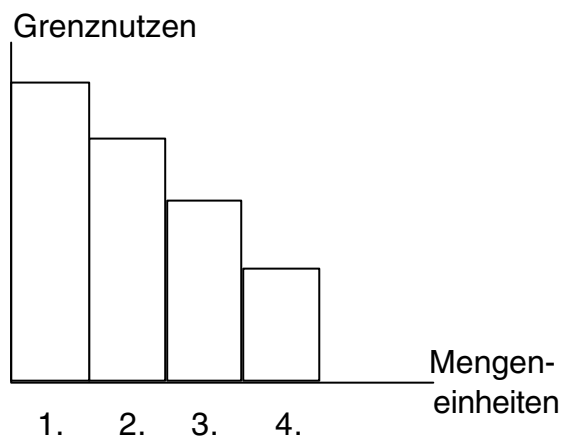
Der Verlauf der Nachfrage von links oben nach rechts unten (d.h. mit negativer Steigung) kann mit Hilfe der beiden **Gossenschen Gesetze** erklärt werden.

#### 1. Gossensches Gesetz



Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen

- **Mit steigendem Verbrauch nimmt der Grenznutzen** (= Nutzenzuwachs je zusätzlicher Mengeneinheit) **ab**. Dies bedeutet, dass mit steigendem Verbrauch **Sättigungserscheinungen** zu beobachten sind. So ist beispielsweise der Grenznutzen des 1. Glases Wasser hoch, derjenige des 5. Glases Wasser tief. Dies bedeutet, dass bei zunehmender Menge der Preis sinkt, was auch eine Nachfragekurve zum Ausdruck bringt.
- Grafisch lässt sich das 1. Gossensche Gesetz wie folgt zeigen:



#### 2. Gossensches Gesetz



Gesetz vom Ausgleich des Grenznutzens je Mengeneinheit

- Für den Fall zweier Güter, der Möglichkeit der quantitativen Bestimmung der Grenznutzen und beliebiger Teilbarkeit der Güter gilt folgende Gleichgewichtsbedingung:

$$\frac{\text{Grenznutzen des Gutes 1}}{\text{Preis des Gutes 1}} = \frac{\text{Grenznutzen des Gutes 2}}{\text{Preis des Gutes 2}}$$

- Steigt beispielsweise der Preis des Gutes 1, ergibt sich zunächst folgende Ungleichung:

$$\frac{\text{Grenznutzen des Gutes 1}}{\text{Preis des Gutes 1}} < \frac{\text{Grenznutzen des Gutes 2}}{\text{Preis des Gutes 2}}$$

Damit die Gleichheit wiederhergestellt wird, wird der Grenznutzen des Gutes 1 steigen müssen. Dies ist dann der Fall, wenn der Verbrauch Gut 1 sinkt und derjenige des Gutes 2 allenfalls steigt. Steigender Preis des Gutes 1 führt daher zu einer geringeren nachgefragten Menge Gut 1, was auch eine Nachfragekurve zum Ausdruck bringt.

#### **(4) Verlauf des Angebots**

Der Verlauf von links unten nach rechts oben (d.h. mit positiver Steigung) lässt sich mit Hilfe der Kostensituation bei den Anbietern erklären. Steigt beispielsweise der Preis, bewirkt dies, dass Anbieter mit dem Preis höhere Kosten decken können. Die bisherigen Anbieter erhöhen daher die Angebotsmenge, und es treten neue Anbieter auf dem Markt auf. Diese neuen Anbieter waren bisher nicht auf diesem Markt tätig, weil der Preis die Kosten (inkl. angemessenem Gewinn) nicht deckte.

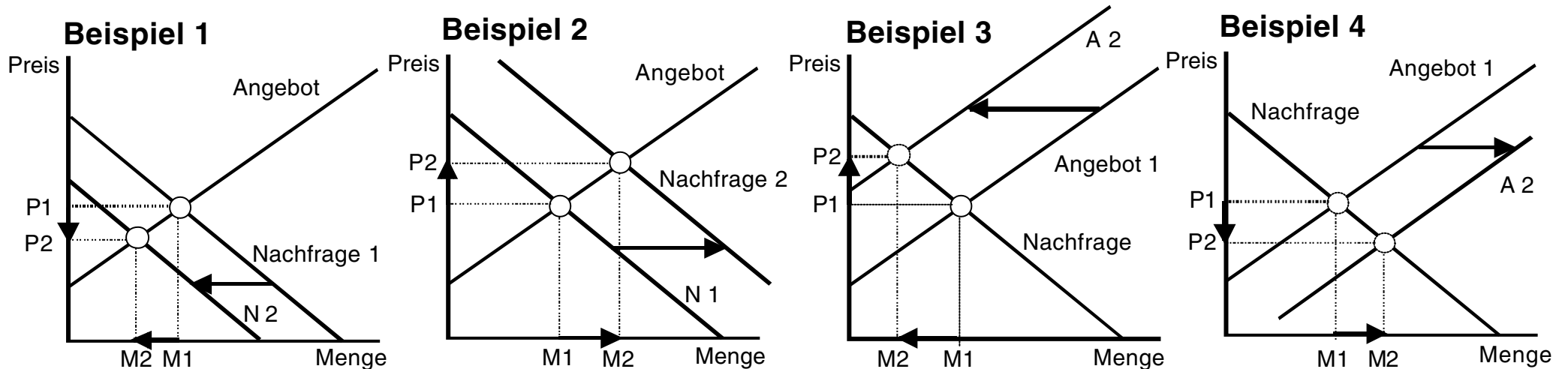
# T 6: Nachfrage- und Angebotsänderungen

## 3-Schritte-Vorgehen

(siehe auch: Mankiw Gregory N.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 88)

Nr	Schritt	Beispiel 1: Gut kommt aus der Mode	Beispiel 2: Einkommen steigen (normales Gut)	Beispiel 3: Rohstoffpreise steigen	Beispiel 4: Staat subventioniert Anbieter
1	Ändert Nachfrage oder Angebot?	Nachfrage	Nachfrage	Angebot	Angebot
2	Zunahme (Rechtsverschiebung) oder Abnahme (Linksverschiebung)?	nimmt ab (Linksverschiebung)	nimmt zu (Rechtsverschiebung)	nimmt ab (Linksverschiebung)	nimmt zu (Rechtsverschiebung)
3	Was passiert mit dem Gleichgewicht (Menge, Preis)?	Menge sinkt, Preis sinkt	Menge steigt, Preis steigt	Menge sinkt, Preis steigt	Menge steigt, Preis sinkt

## Beispiele 1 bis 4 grafisch:



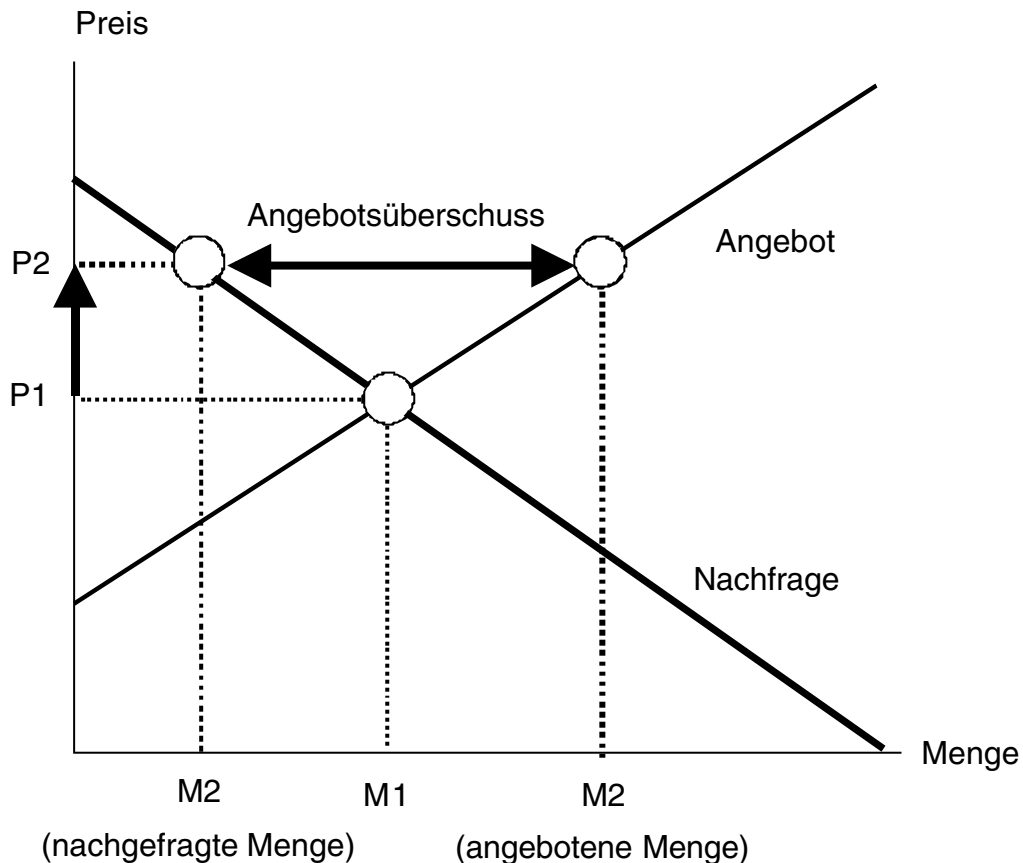


# Erläuterungen

## (1) Bewegungen entlang der Nachfrage- und Angebotskurven

Änderungen des Preises lassen **Nachfrage und Angebot** (als Funktionen) **unverändert**. Man bewegt sich **entlang** der entsprechenden Kurve.

**Beispiel:** Der Preis steigt von P1 auf P2.



Bei P2 gibt es **kein Marktgleichgewicht**. Es besteht ein **Angebotsüberschuss** (angebotene Menge > nachgefragte Menge).

## (2) Verschiebungen der Nachfrage- und Angebotskurve

Bei der Erläuterung (1) geht man davon aus, dass nur der Preis ändert. **Alle anderen Einflüsse** bleiben unverändert (sog. ceteris paribus-Bedingung).

Die **Nachfragekurve verschiebt sich** im Falle der **Änderung** der folgenden Größen:

- Preise anderer Güter
- Einkommen
- Mode, Geschmack

Die **Angebotskurve verschiebt sich** im Falle der **Aenderung** der folgenden Grössen:

- Technologie
- Kosten der Produktionsfaktoren
- Staatliche Eingriffe

(3) **Fallstudie:** Auswirkungen von staatlichen Massnahmen auf den Tabakkonsum

Um den Tabakkonsum einzuschränken, ordnet ein Staat die folgenden zwei Massnahmen an:

- ① Werbeverbot für Tabakprodukte, Gesundheitswarnungen auf den Packungen
- ② Erhöhung der Tabaksteuer (z.B. um CHF 5.-- je Zigarettenpackung)

Lösungsskizze:

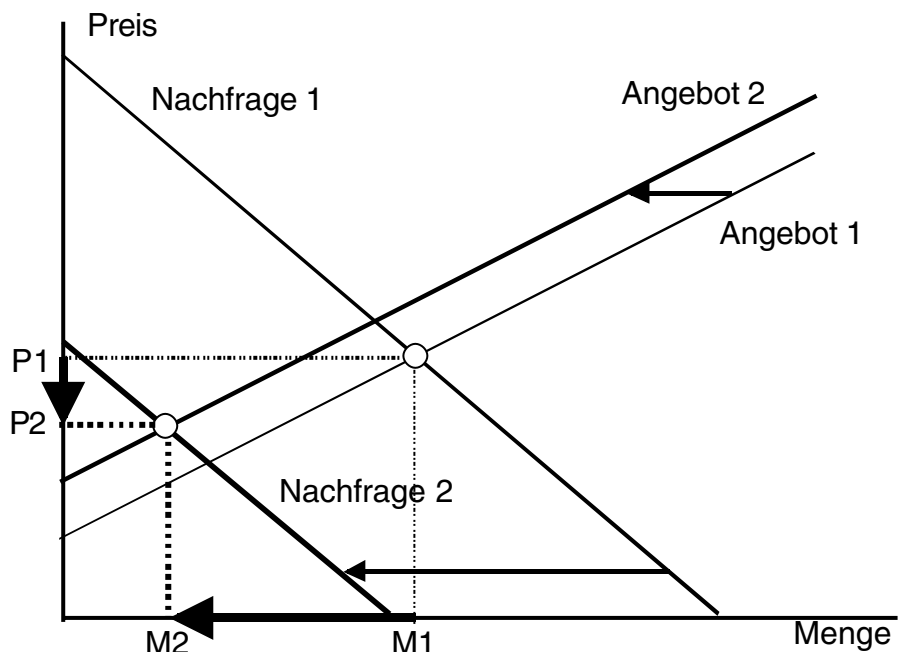
- 3-Schritte-Vorgehen

Schritt	Massnahme ①	Massnahme ②
1	Nachfrage ändert	Angebot ändert
2	Nachfrage nimmt ab (Linksverschiebung)	Angebot nimmt ab (Linksverschiebung)
3	Menge sinkt, Preis sinkt	Menge sinkt, Preis steigt

**Schritt 3 für beide Massnahmen zusammen:** Menge sinkt in jedem Fall, Preis kann steigen oder fallen oder (Extremfall) gleich bleiben (je nach Einfluss der einzelnen Massnahmen).

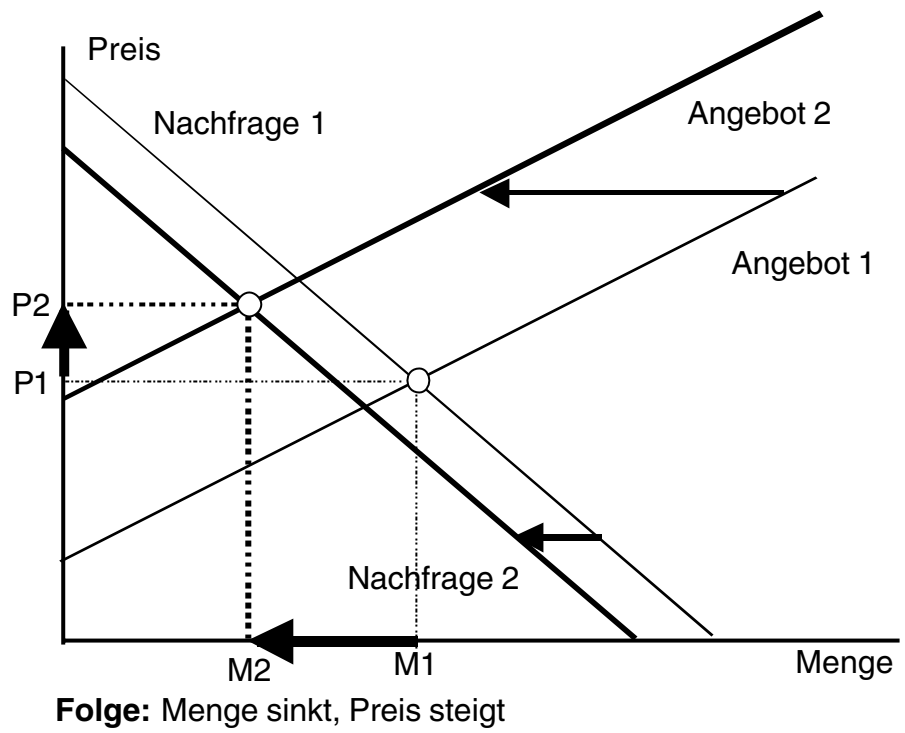
- Grafiken

**Fall 1:** Massnahme ① wirkt stärker als Massnahme ②



**Folge:** Menge sinkt, Preis sinkt

**Fall 2:** Massnahme ② wirkt stärker als Massnahme ①

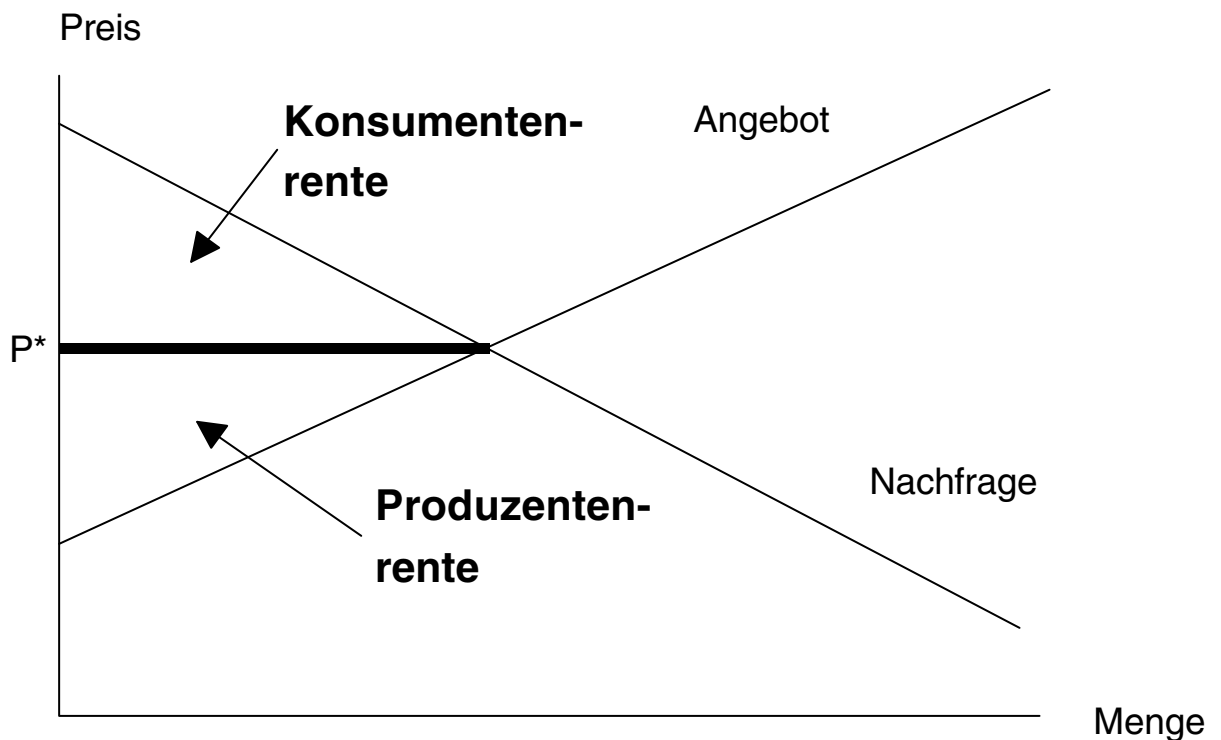


# T 7: Konsumentenrente und Produzentenrente

Die Konsumenten- und die Produzentenrente messen den **Nutzen** der Marktteilnehmer.

- **Konsumentenrente** = Zahlungsbereitschaft minus Marktpreis
- **Produzentenrente** = Marktpreis minus Kosten

Grafische Darstellung der Konsumenten- und der Produzentenrente



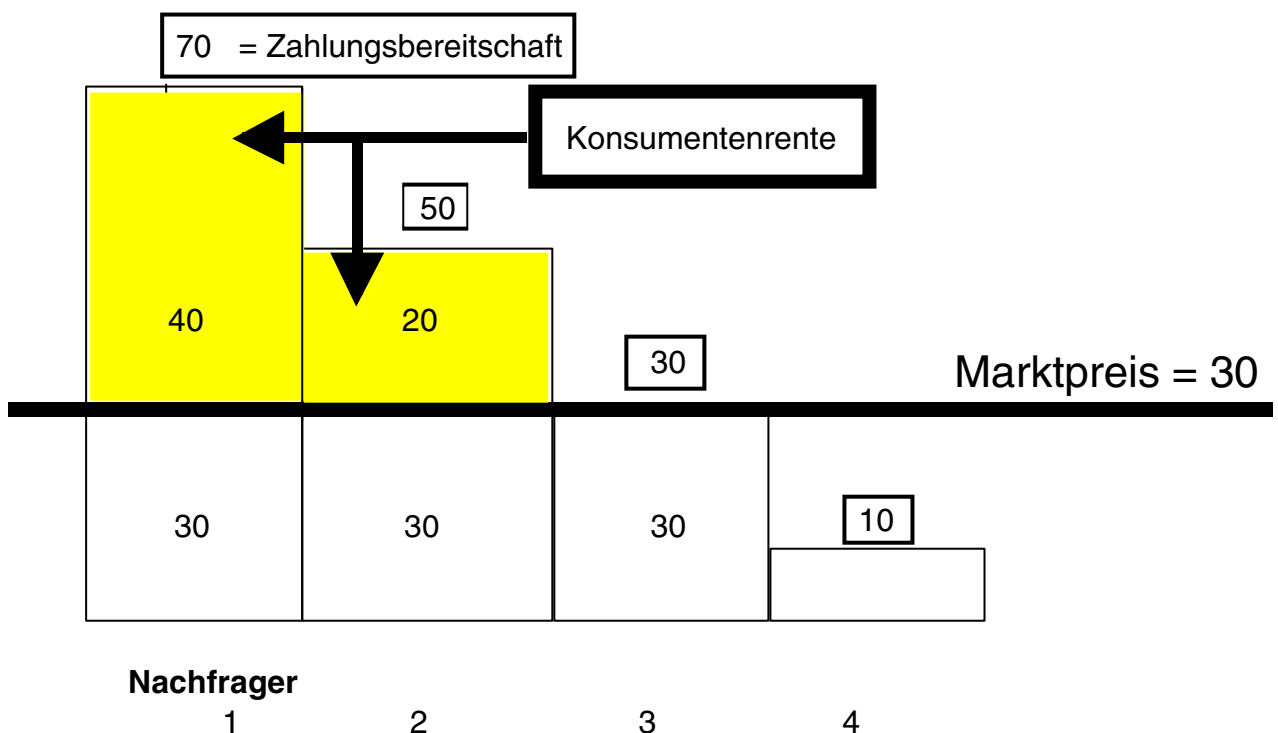
# Erläuterungen

## (1) Konsumentenrente

Der Marktpreis ist für alle Marktteilnehmer der gleiche. Es gibt nun Nachfrager, die bereit wären, mehr als den Marktpreis zu zahlen. Die Differenz zwischen der Zahlungsbereitschaft und dem Marktpreis stellt die Konsumentenrente dar. Sie zeigt den Nutzen, den die Käufer auf Grund des Marktgeschehens haben.

Einfaches Zahlenbeispiel

Es gibt 4 Nachfrager, die je ein Stück eines Gutes nachfragen. Die Nachfrager sind bereit, für dieses Stück folgende Preise zu zahlen: 70/50/30/10. Auf Grund des Angebots beträgt der Marktpreis 30.



Berechnung der Konsumentenrente:

Nachfrager (1)	Zahlungsbereit- schaft (2)	Marktpreis (3)	Konsumentenrente (4) = (3) - (2)
1	70	30	40
2	50	30	20
3	30	30	0
Konsumentenrente total			60

## (2) Produzentenrente

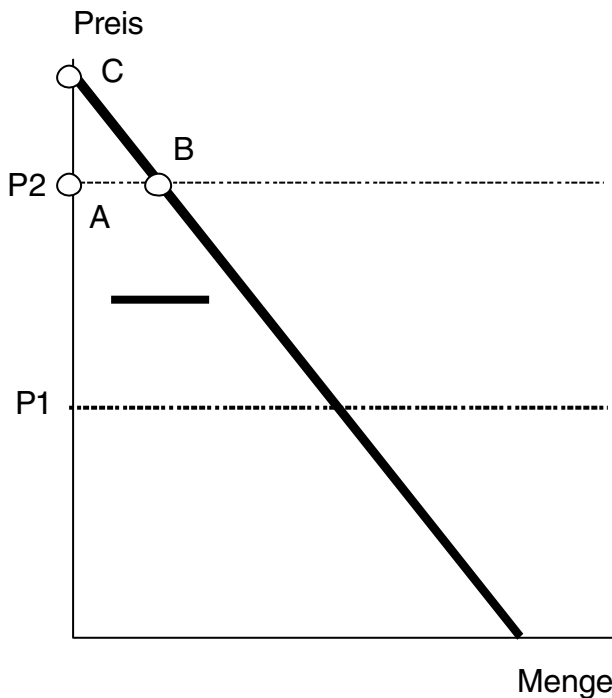
Aehnliche Überlegungen lassen sich für die Produzentenrente anstellen. Der Marktpreis ist für alle Anbieter der gleiche. Es gibt nun Anbieter, welche auf Grund ihrer tiefen Kosten bereit wären, einen tieferen Preis als den Marktpreis zu akzeptieren. Die Produzentenrente lässt sich daher wie folgt berechnen:  $\text{Produzentenrente} = \text{Marktpreis} - \text{Kosten}$

## (3) Zunahme oder Abnahme der Renten bei Preisänderungen

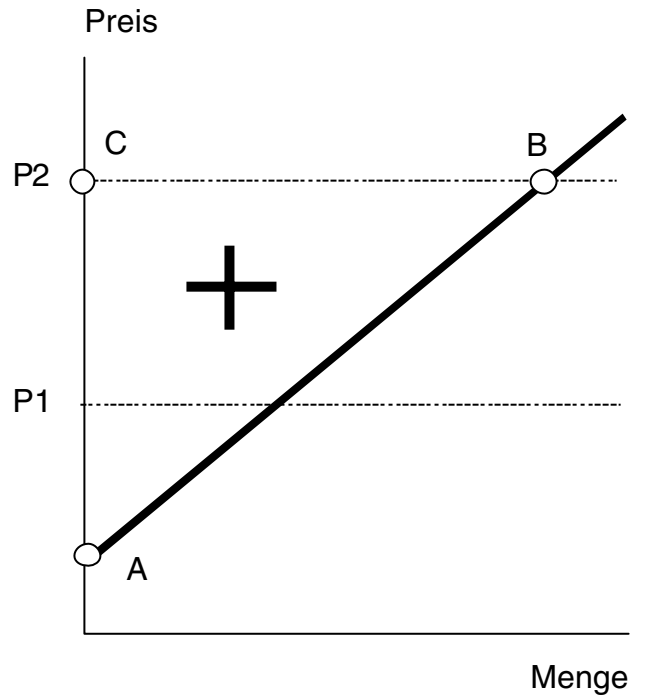
Ein höherer Preis ( $P_2$  statt  $P_1$ ) führt zu einer kleineren Konsumentenrente und zu einer größeren Produzentenrente. Umgekehrtes trifft für einen tieferen Preis zu.

Grafische Darstellung:

**Abahme der Konsumentenrente  
bei einem höheren Preis**



**Zunahme der Produzentenrente  
bei einem höheren Preis**



— = Abnahme

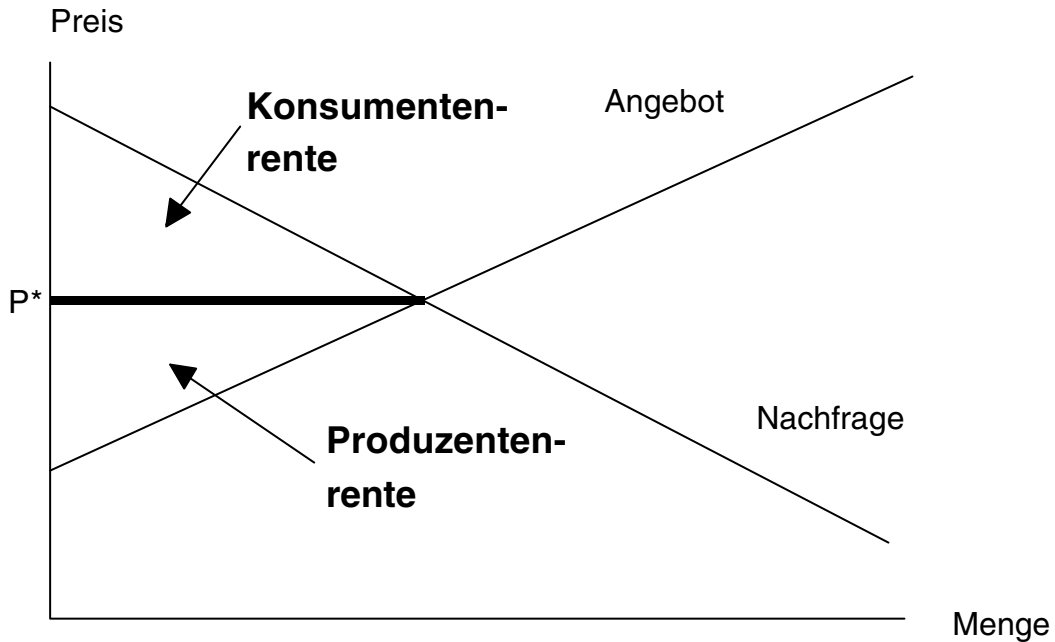
+ = Zunahme

Dreiecke ABC: Rente bei höherem Preis

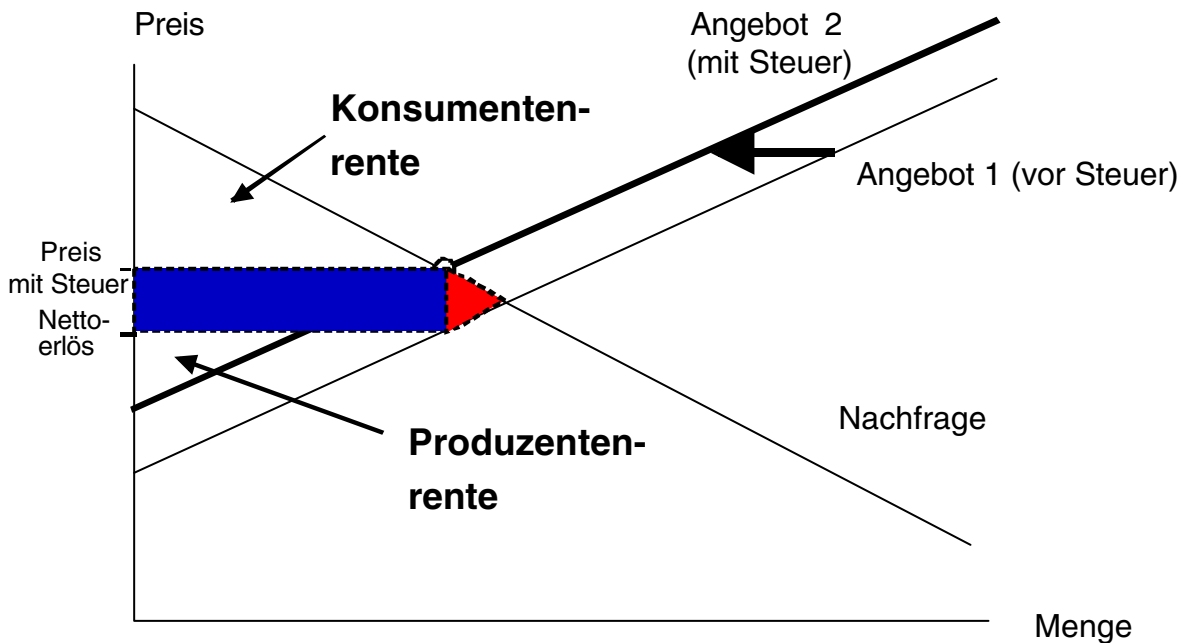
#### (4) Fallstudie: Auswirkungen einer Steuer auf Konsumenten- und Produzentenrente

Nehmen wir an, dass der Staat neu eine Konsumsteuer (CHF x je Mengeneinheit) erhebt, abzuliefern durch die Anbieter. Welches sind die Auswirkungen auf die Konsumenten- und die Produzentenrente?

Situation vor der Besteuerung



Situation nach Einführung der Steuer



Steuererträge



Wohlfahrtsverluste (dead-weight-loss)

### **Folgerungen:**

- Die Besteuerung geht einmal zulasten der Konsumenten- und der Produzentenrente: Beide werden durch die Besteuerung kleiner.
- Ein Teil der verlorenen Renten stellen die Steuereinnahmen des Staates dar.
- Ein weiterer Teil der verlorenen Renten fällt niemandem zu. Er ist definitiv verloren und stellt damit einen volkswirtschaftlichen Verlust dar (sog. dead-weight-loss).

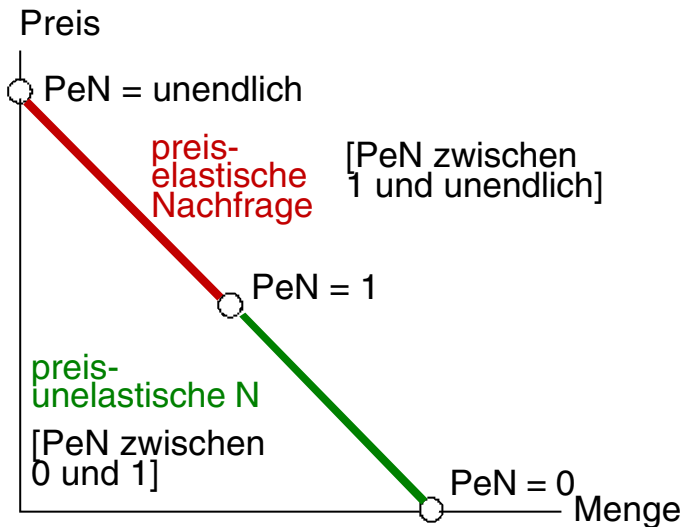


# T 8: Preiselastizität der Nachfrage

## 1. Berechnung der Preiselastizität der Nachfrage (PeN)

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

## 2. Nachfragekurve (-gerade) und Preiselastizität der Nachfrage



## 3. Extremfälle: Nachfrage und Preiselastizität von 0 und unendlich

Preiselastizität von 0	Preiselastizität von unendlich
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Preis</div> <div style="width: 45%;">Nachfrage</div> </div> <p>Das Diagramm zeigt eine vertikale Nachfragekurve. Ein gelber Kasten mit der Aufschrift <b>PeN = 0</b> ist an der Kurve positioniert. Die Achsen sind 'Preis' (vertikal) und 'Menge' (horizontal).</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Preis</div> <div style="width: 45%;"></div> </div> <p>Das Diagramm zeigt eine horizontale Nachfragekurve. Ein cyaner Kasten mit der Aufschrift <b>PeN = unendlich</b> ist an der Kurve positioniert. Die Achsen sind 'Preis' (vertikal) und 'Menge' (horizontal).</p>

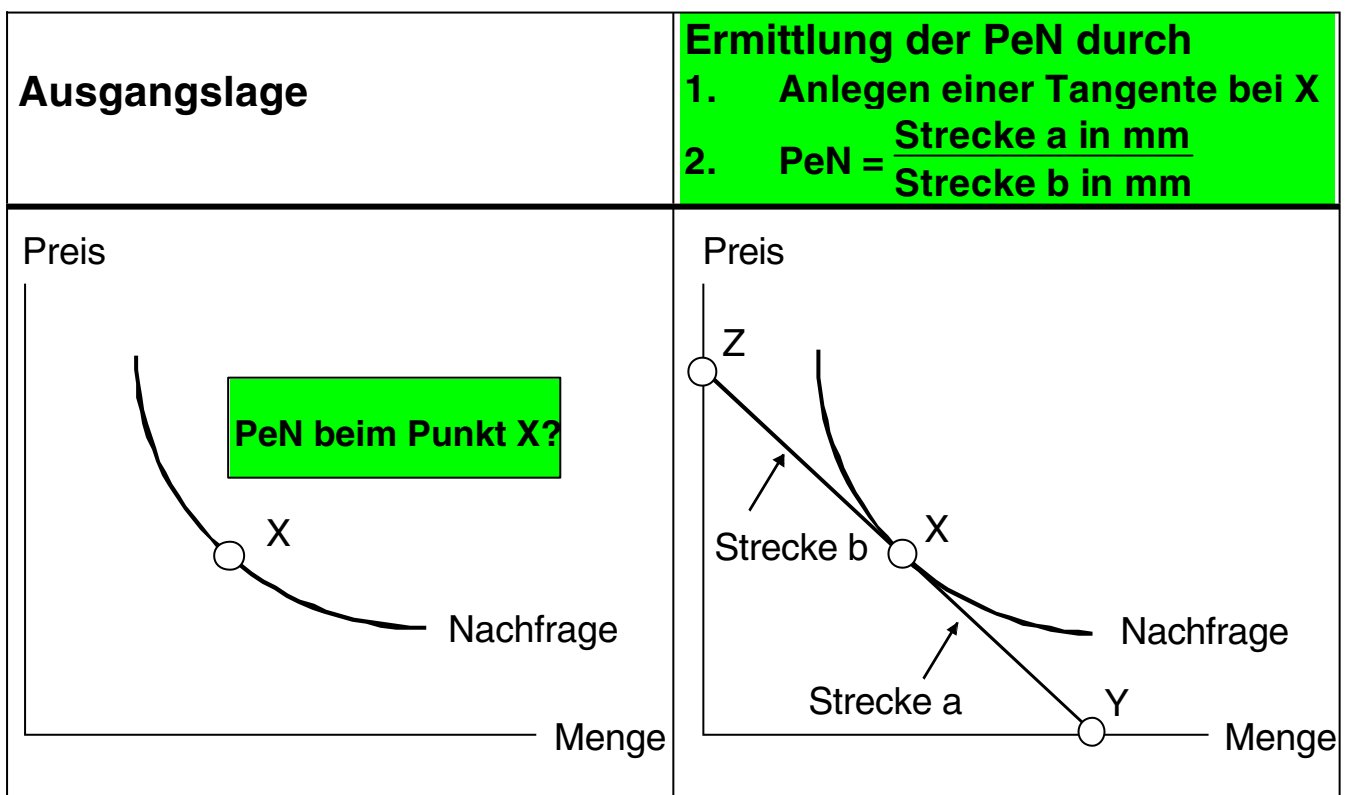
# Erläuterungen

## (1) Aussage der Preiselastizität der Nachfrage (PeN)

Die Preiselastizität beschreibt den Zusammenhang zwischen prozentualen Preisänderungen und prozentualen Änderungen der Nachfragemenge.

Da eine Preiserhöhung (Preissenkung) zu einer kleineren (grösseren) Nachfragemenge führt, ist die PeN immer negativ. Das negative Vorzeichen wird deshalb weggelassen, und die PeN wird als positive Zahl wiedergegeben.

## (2) Graphische Ermittlung der PeN der Nachfrage (ohne Beweis)



Beim Punkt Y ist die PeN 0, weil es dort keine Strecke a zu messen gibt. Auf der andern Seite ist bei Z die PeN unendlich, weil dort der Nenner, die Strecke b, fehlt, d.h. 0 ist. Beim Punkt X ist die PeN ca. 1, weil a und b etwa gleich gross sind.

## (3) Bestimmungsgründe der PeN

Die Höhe der PeN hängt von vielen Bestimmungsgründen ab. Zu erwähnen sind hier:

### Güterart

Ist das Gut lebensnotwendig oder liegt ein Luxusgut vor? Im ersten Fall ist in der Regel eine preisunelastische Nachfrage festzustellen, während im zweiten Fall die Nachfrage eher preiselastisch ist.

## Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von Substitutionsgütern

Im Falle des Bestehens von Substitutionsgütern ist die Nachfrage eher preiselastisch, weil die Konsumenten bei Preiserhöhungen für das Gut 1 ohne weiteres zum Gut 2 wechseln können. Falls es keine Substitutionsgüter gibt, ist die Nachfrage eher preisunelastisch.

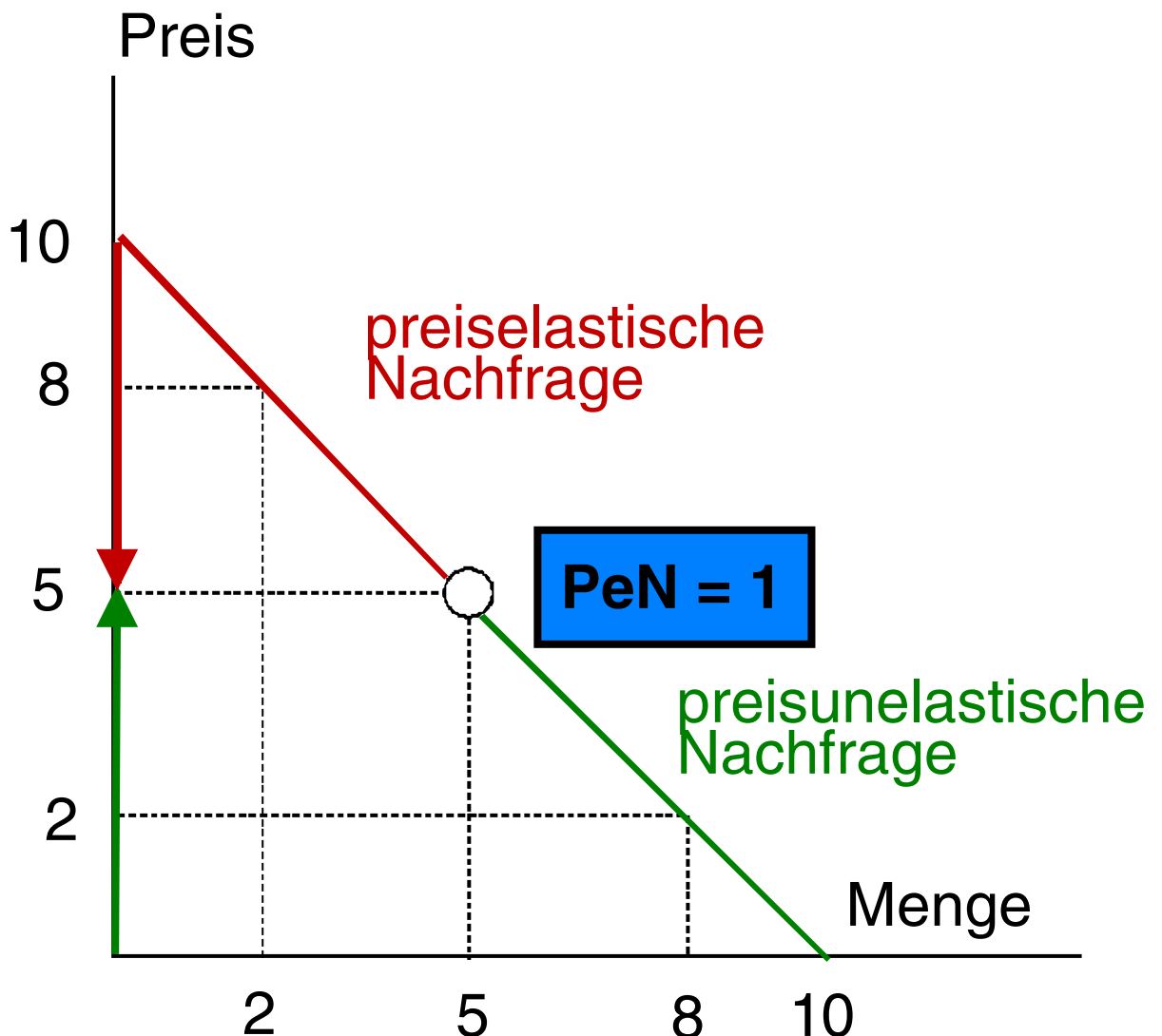
### (4) Bedeutung der PeN

Vorausgesetzt, man kennt die zahlenmässige Grösse der Preiselastizität der Nachfrage, lässt sich ermitteln, wie sich eine Preisänderung auf den **Umsatz** auswirkt (Umsatz = Preis mal Menge).

Es lassen sich folgende Regeln aufstellen:

	Preiselastizität der Nachfrage		
	PeN > 1	PeN = 1	PeN < 1
Preis steigt	Umsatz sinkt	[Umsatz bleibt gleich]	Umsatz steigt
Preis sinkt	Umsatz steigt	[Umsatz bleibt gleich]	Umsatz sinkt

Diese Regeln lassen sich auch auf Grund der folgenden Grafik und der anschliessenden Tabelle zeigen:



Preis	Menge	Umsatz	Preis	Menge	Umsatz
0	10	0	6	4	24
1	9	9	7	3	21
2	8	16	8	2	16
3	7	21	9	1	9
4	6	24	10	0	0
5	5	25			

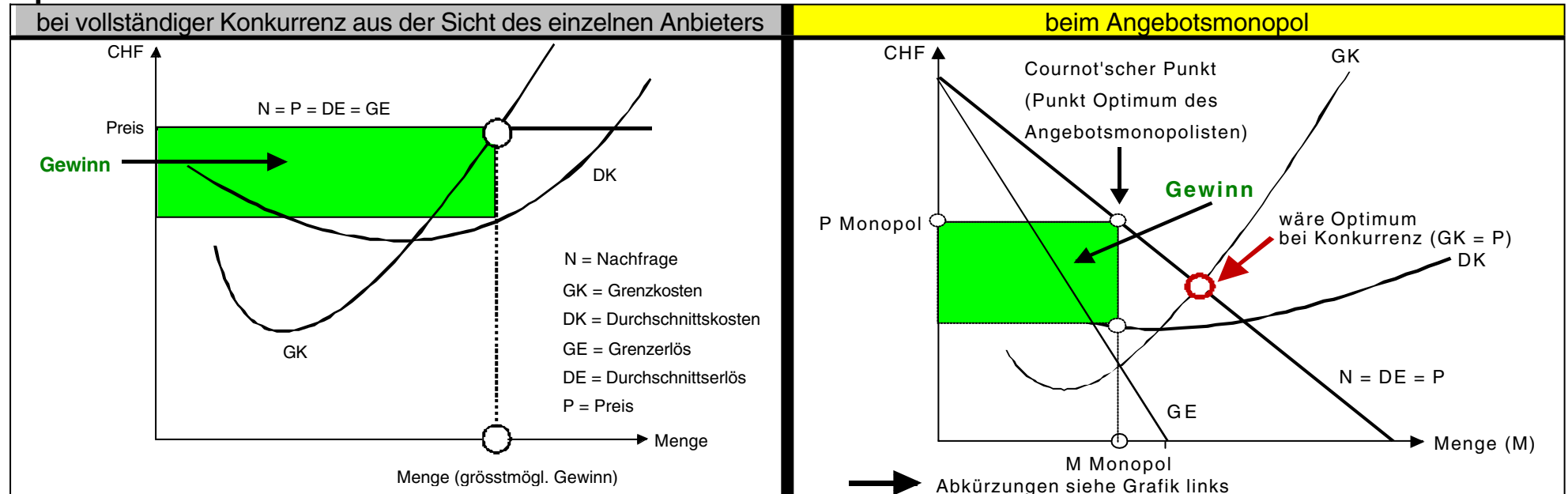
Im **grünen** Bereich (Preise 0 bis 4 ➔ preisunelastische Nachfrage) führt eine Preiserhöhung zu einem höheren Umsatz, im **roten** Bereich (Preise 6 bis 10 ➔ preiselastische Nachfrage) führt eine Preissenkung zu einem höheren Umsatz. Bei der **PeN** der Nachfrage von **1** (Preis 5, Menge 5) wird das Umsatzmaximum von 25 erreicht.

# T 9: Marktformen (Konkurrenz, Angebotsmonopol)

## 1. Uebersicht zu den Marktformen

\ Nachfrager	einer	wenige	viele
Anbieter\	Bilaterales Monopol	Beschränktes Angebotsmonopol	Angebotsmonopol *
einer	Beschränktes Nachfragemonopol	Bilaterales Oligopol	Angebotsoligopol
wenige	Nachfragemonopol	Nachfrageoligopol	Vollständige Konkurrenz (Polypol) *
viele			

## 2. Optimum ... \*



# Erläuterungen

## (1) Marktformen

Die Marktformen unterscheiden sich durch die **Zahl der Nachfrager oder Anbieter**. Extreme Marktformen sind das bilaterale Monopol (1 Nachfrager/1 Anbieter) und die vollständige Konkurrenz (viele Nachfrager/viele Anbieter).

## (2) Marktform und Marktmacht

Die Marktform wirkt sich auf die mögliche **Marktmacht** des Marktteilnehmers aus. Keine Marktmacht gibt es bei der vollständigen Konkurrenz: Weder der einzelne Nachfrager noch der einzelne Anbieter können den Preis beeinflussen. Beim Angebotsmonopol fällt dem Anbieter eine gewisse Marktmacht zu; er kann im Rahmen der Nachfrage die optimale Menge bzw. den optimalen Preis festlegen.

## (3) Optimum (Gewinnmaximum bzw. Verlustminimum)

(für den Fall der vollständigen Konkurrenz und des Angebotsmonopols)

Bei der Marktform der **vollständigen Konkurrenz** ist der **Marktpreis gegeben**. Der einzelne Anbieter ist daher **Preisnehmer**. Setzt ein einzelner Anbieter den Preis höher als den Marktpreis an, verliert er die Kunden; setzt er ihn tiefer als den Marktpreis an, wird er überrannt. **Nachfrage, Preis, Durchschnitts- und Grenzerlös** sind daher aus der Sicht des einzelnen Anbieters fix und lassen sich durch eine **horizontal verlaufende Gerade** darstellen. Das **Gewinnmaximum** (bzw. Verlustminimum) ist beim Punkt **Grenzerlös = Grenzkosten**.

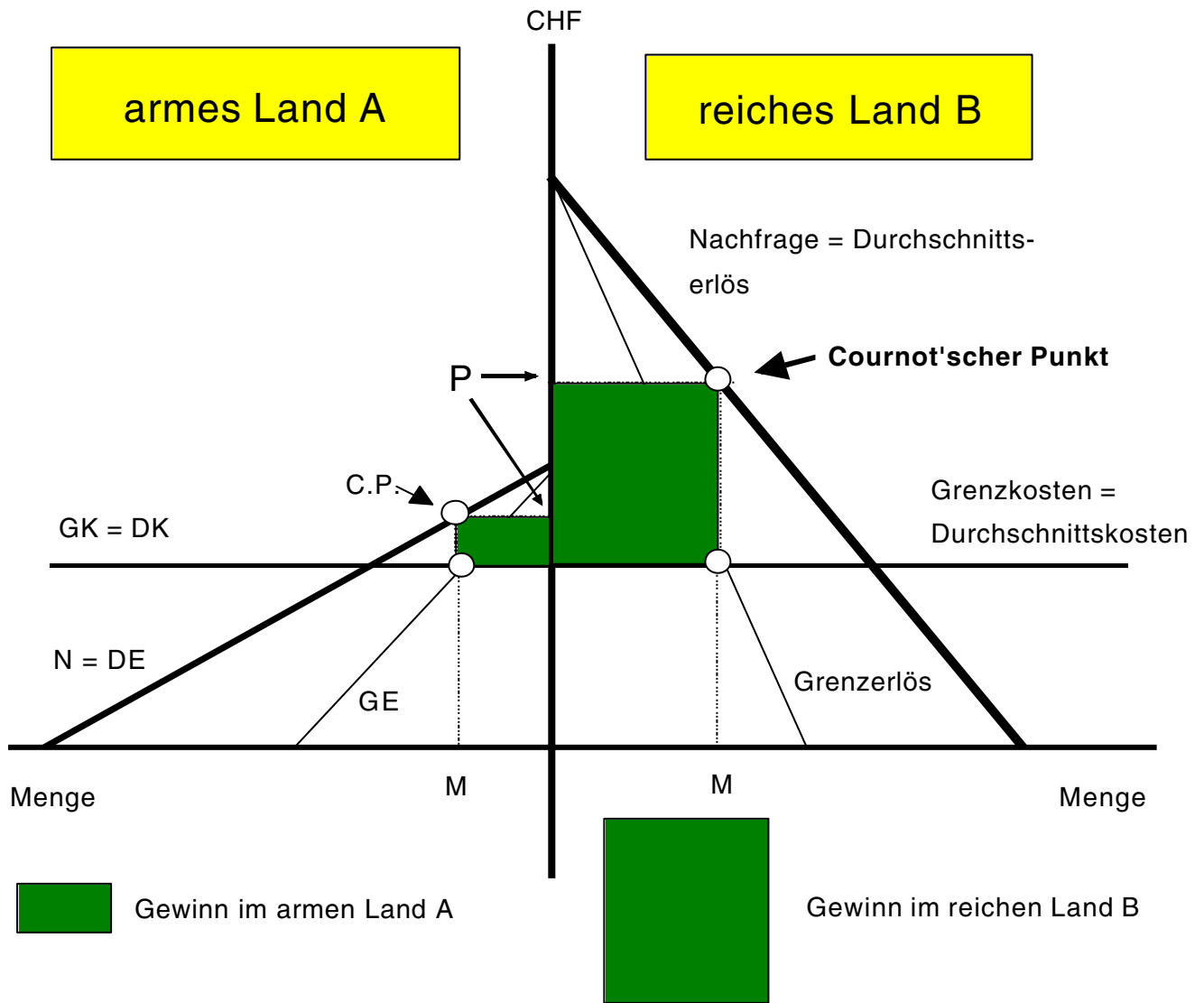
Bei der Marktform des **Angebotsmonopols** steht dem einzigen Anbieter die **ganze Nachfrage gegenüber**. Nachfrage, Preis und Durchschnittserlös sinken daher von links oben nach rechts unten. Das Gewinnmaximum (bzw. Verlustminimum) ist wiederum beim Punkt **Grenzerlös = Grenzkosten**, wobei Preis und Menge durch die Nachfrage bestimmt werden. Beim Angebotsmonopol ist daher der Preis höher und die Menge geringer im Vergleich zur vollständigen Konkurrenz.

# T 10: Preisdifferenzierung

## 1. Beispiel einer Preisdifferenzierung

Ein Anbieter von Unterhaltungselektronik, die sich von den Produkten anderer Anbieter stark unterscheidet, wendet die Preisdifferenzierung in zwei Ländern, A und B, an. Im armen Land A wird der Preis tiefer als im reichen Land B angesetzt. Ferner nehmen wir an, dass die Kosten in beiden Ländern gleich hoch und pro Gerät konstant sind. Weitere Annahme: Es gibt keine fixen Kosten. Diese Annahmen führen dazu, dass sowohl Durchschnitts- als auch Grenzkosten eine horizontal verlaufende Gerade sind. In beiden Ländern wendet der Anbieter die Gewinnmaximierungsbedingung an: Grenzkosten = Grenzerlös. Dies führt in beiden Ländern auf Grund der unterschiedlichen Nachfrage zu verschiedenen hohen Preisen. Damit wird der Gesamtgewinn maximiert.

## 2. Grafik



# Erläuterungen

## (1) Definition der Preisdifferenzierung

Eine Preisdifferenzierung liegt vor, wenn **ein gleiches Gut oder ein gleicher Dienst an verschiedene Kunden zu unterschiedlichen Preisen verkauft wird.**

## (2) Arten (Mankiw N. Gregory: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 360 f.)

**räumliche** Preisdifferenzierung, z.B. unterschiedliche Preise in armen bzw. reichen Ländern (siehe Beispiel der Tafel)

**zeitliche** Preisdifferenzierung, z.B. unterschiedliche Preise für Früh- und Spätbucher

**personelle** Preisdifferenzierung, z.B. unterschiedliche Eintrittspreise für Jugendliche und Erwachsene

**quantitative** Preisdifferenzierung, z.B. Mengenrabatte

**qualitative** Preisdifferenzierung, z.B. unterschiedliche Preise für Buchausgaben und Taschenbuchausgaben, wobei sich der Preisunterschied nur teilweise durch unterschiedliche Kosten erklären lässt.

## (3) Voraussetzungen

Damit eine Preisdifferenzierung möglich ist, sind folgende **Voraussetzungen** erforderlich:

Es muss sich um einen **unvollkommenen Markt** handeln. In einem vollkommenen Markt ist der Marktpreis gegeben und für alle gleich. Es muss also entweder ein Angebotsmonopol oder aber eine monopolistische Konkurrenz vorliegen.

Der Markt muss sich in **Teilmärkte** aufteilen lassen, die sich voneinander **abgrenzen und abschotten** lassen, damit nicht Zwischenhändler auftreten und die Preisdifferenzen ausnützen und damit zum Verschwinden bringen (sog. Arbitrage).

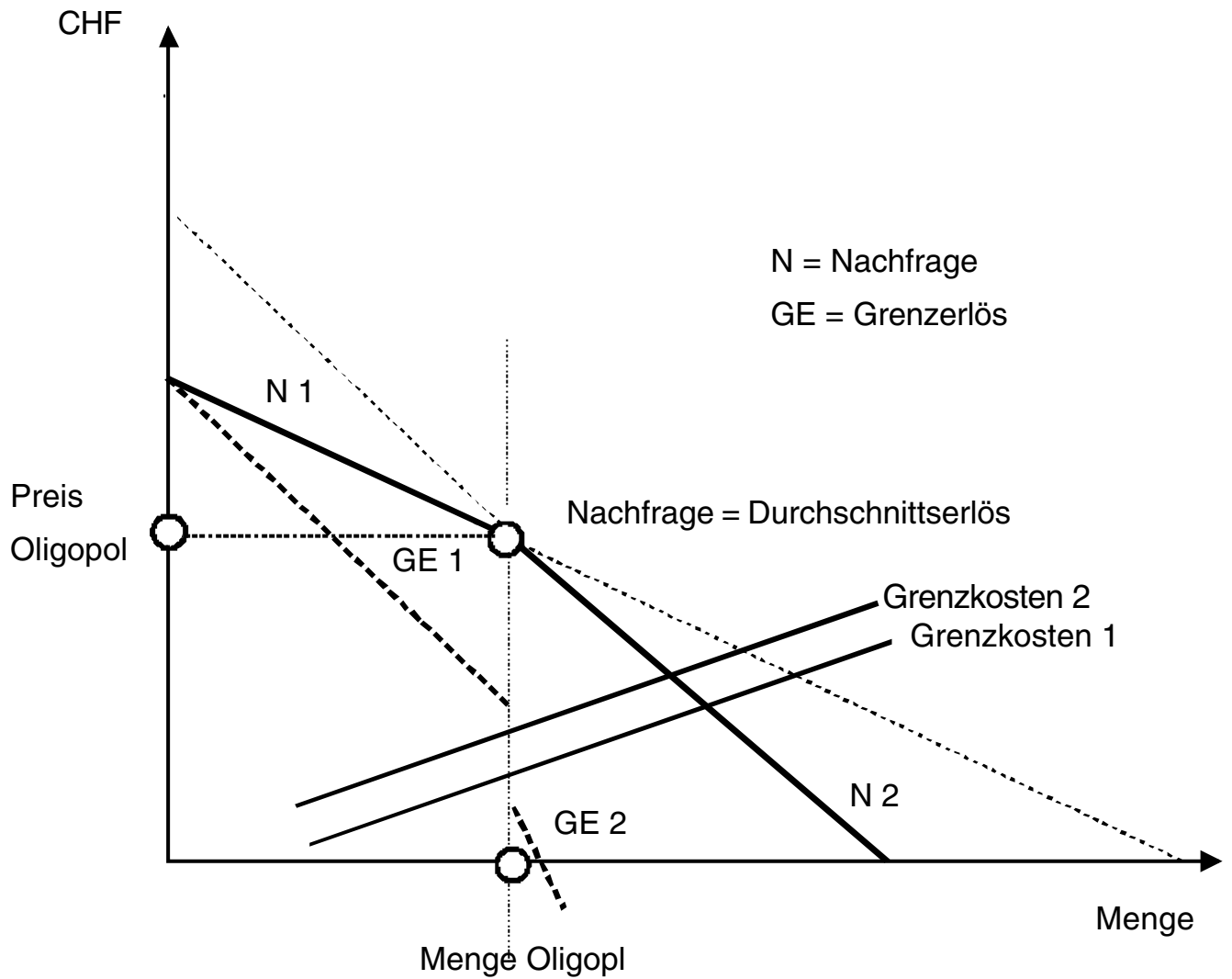
## (4) Grund für die Anwendung der Preisdifferenzierung

Aus welchem **Grund** wenden Anbieter Preisdifferenzierungen an? Dies ist darauf zurückzuführen, dass die verschiedenen Kundengruppen eine unterschiedliche Kauf- und Zahlungsbereitschaft an den Tag legen. Wer beispielsweise früh bucht (z.B. der Ferienreisende), ist weniger auf den Flug angewiesen, als dies beim Spätbucher (z.B. beim Geschäftsmann) der Fall ist. Beim Spätbucher kann daher ein höherer Preis als beim Frühbucher angewendet werden. Anders ausgedrückt: Die unterschiedlichen Kundengruppen zeigen eine unterschiedliche Nachfrage. Durch Anwendung der Preisdifferenzierung nützt der Anbieter diese Situation aus und **erhöht damit den Gesamtgewinn.**



# T 11: Angebotsoligopol (geknickte Nachfragekurve)

## Geknickte Nachfrage beim Angebotsoligopol



# Erläuterungen

## (1)

Beim Angebotsoligopol stehen wenigen Anbietern viele Nachfrager gegenüber.

## (2)

Angebotsoligopolisten sind natürlich auch bestrebt, die gewinnmaximale Menge zum gewinnmaximalen Preis dem Markt zuzuführen. Nur hängt das Optimum des einzelnen Anbieters vom Verhalten der anderen Oligopolisten ab.

## (3)

In dieser Situation können sich Angebotsoligopolisten unterschiedlich verhalten<sup>1</sup>:

- **Absprache zwischen den Angebotsoligopolisten**  
In diesem Fall werden vertraglich (in der Form des Kartells) gewinnmaximale Preise und Mengen festgesetzt, und die so ermittelte Menge wird auf die Marktteilnehmer verteilt. In vielen Ländern sind solche Absprachen verboten, weil durch das Verhalten der Teilnehmer ein Angebotsmonopol entstehen kann.
- **Wettbewerb zwischen den Oligopolisten**

Es sind drei Fälle möglich:

- Der Angebotsoligopolist geht davon aus, dass die **Mengen** der anderen Teilnehmer unverändert bleiben (z.B. im Falle industrieller Produktion).
- Der Angebotsoligopolist geht davon aus, dass die anderen Teilnehmer die **Preise** nicht verändern.
- Der Angebotsoligopolist geht davon aus, dass die anderen Teilnehmer seine Preissenkungen sofort nachvollziehen, nicht hingegen seine Preiserhöhungen. Damit steht der Angebotsoligopolist einer **geknickten Nachfragekurve** gegenüber. Erhöht er seinen Preis, verliert er viele Kunden (in der Tafel N 1, GE 1). Senkt er den Preis, gewinnt er nur wenige Kunden hinzu (in der Tafel N 2, GE 2).

## (4)

Die geknickte Nachfragekurve bewirkt, dass die Grenzerlöskurve bzw. -gerade springt. Dieser Sprung ist darauf zurückzuführen, dass (in der Tafel) ab der Menge Oligopol N 1 durch N 2 ersetzt wird. Damit lassen kleine Änderungen der Grenzkosten (in der Tafel zum Beispiel von Grenzkosten 1 nach Grenzkosten 2) Oligopolmenge und -preis unverändert.

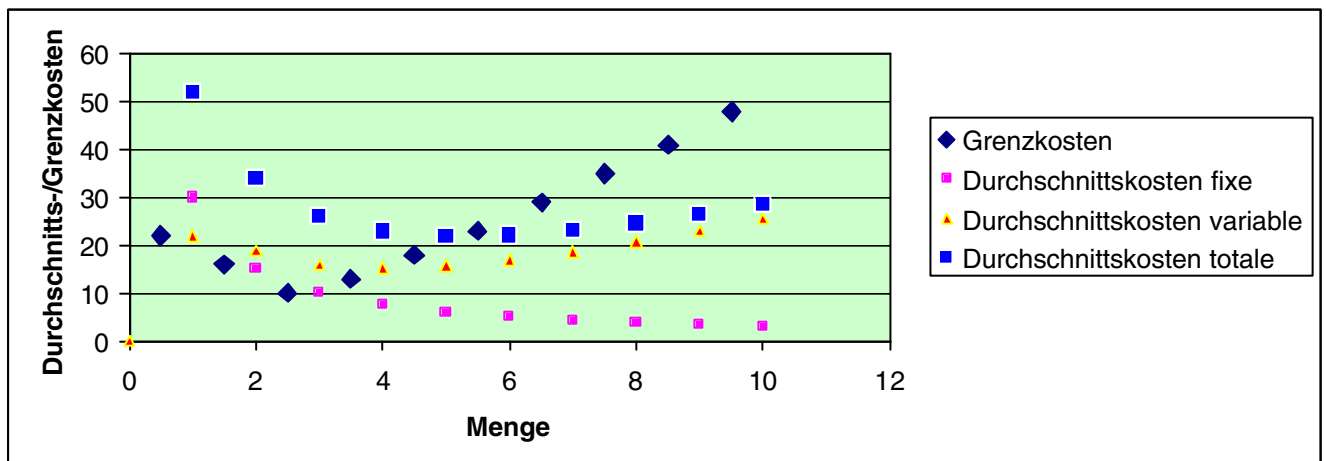
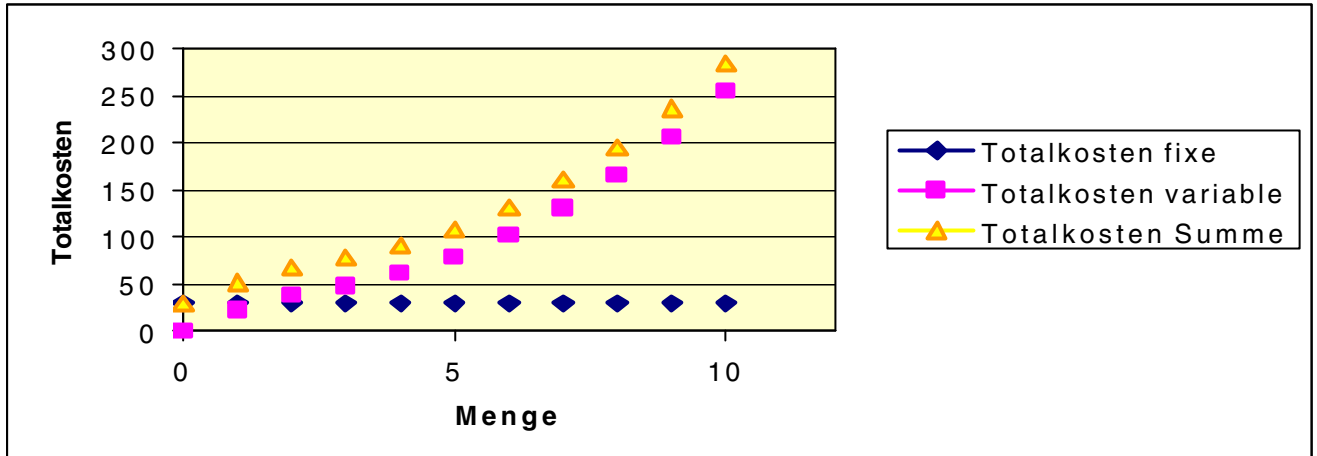
---

<sup>1</sup> siehe auch Stiglitz Joseph E.: Volkswirtschaftslehre, 2. Aufl., München/Wien 1999, S. 438 ff.

# T 12: Kosten

(Totalkosten, Durchschnittskosten, Grenzkosten, fixe und variable Kosten)

## 1. Kostenverläufe (grafisch)



## 2. Kostenverläufe (tabellarisch)

Menge	Totalkosten			Grenzkosten (bei .5)	Durchschnittskosten		
	fixe	variable	Summe		fixe	variable	totale
0	30	0	30	0		0	
1	30	22	52	22	30.0	22.0	52.0
2	30	38	68	16	15.0	19.0	34.0
3	30	48	78	10	10.0	16.0	26.0
4	30	61	91	13	7.5	15.3	22.8
5	30	79	109	18	6.0	15.8	21.8
6	30	102	132	23	5.0	17.0	22.0
7	30	131	161	29	4.3	18.7	23.0
8	30	166	196	35	3.8	20.8	24.5
9	30	207	237	41	3.3	23.0	26.3
10	30	255	285	48	3.0	25.5	28.5

# Erläuterungen

## (1) Total-, Durchschnitts- und Grenzkosten

Die **Totalkosten** stellen die Gesamtkosten für die entsprechende Menge dar.

**Durchschnittskosten** sind die Totalkosten pro Mengeneinheit.

Berechnung der Durchschnittskosten: 
$$\frac{\text{Totalkosten}}{\text{Menge}}$$

Die **Grenzkosten** stellen die Zunahme der Totalkosten bei Erhöhung der Menge um eine Einheit dar.

Berechnung der Grenzkosten: 
$$\frac{\text{Zunahme der Totalkosten}}{\text{Erhöhung der Menge}}$$

## (2) Fixe und variable Kosten

**Fixe Totalkosten** sind Kosten, die unabhängig von der Menge anfallen. Sie verändern sich bei Aenderung der Menge nicht und sind daher konstant. Beispiel: Kosten für ein bestimmtes Bürogebäude

**Die fixen Durchschnittskosten** ergeben sich durch Division der fixen Totalkosten durch die Menge; sie sinken bei einer Zunahme der Menge.

In der Praxis gibt es oft **sprunghaft fixe Kosten**; d.h. bei (starker) Erhöhung der Menge steigen auch die fixen Kosten. Beispiel: Infolge Mengenausweitung ist ein zweites Bürogebäude nötig.

**Variable Totalkosten** sind Kosten, die mit zunehmender Menge steigen. Beispiel: Rohstoffkosten

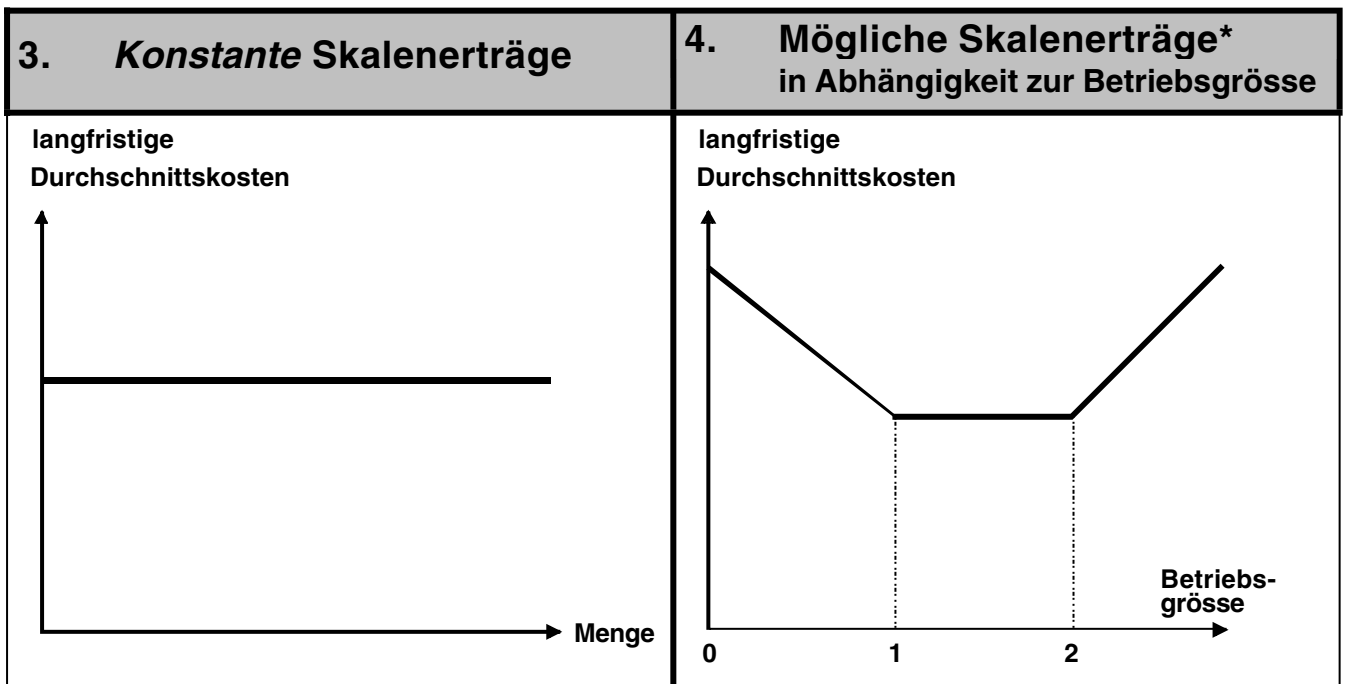
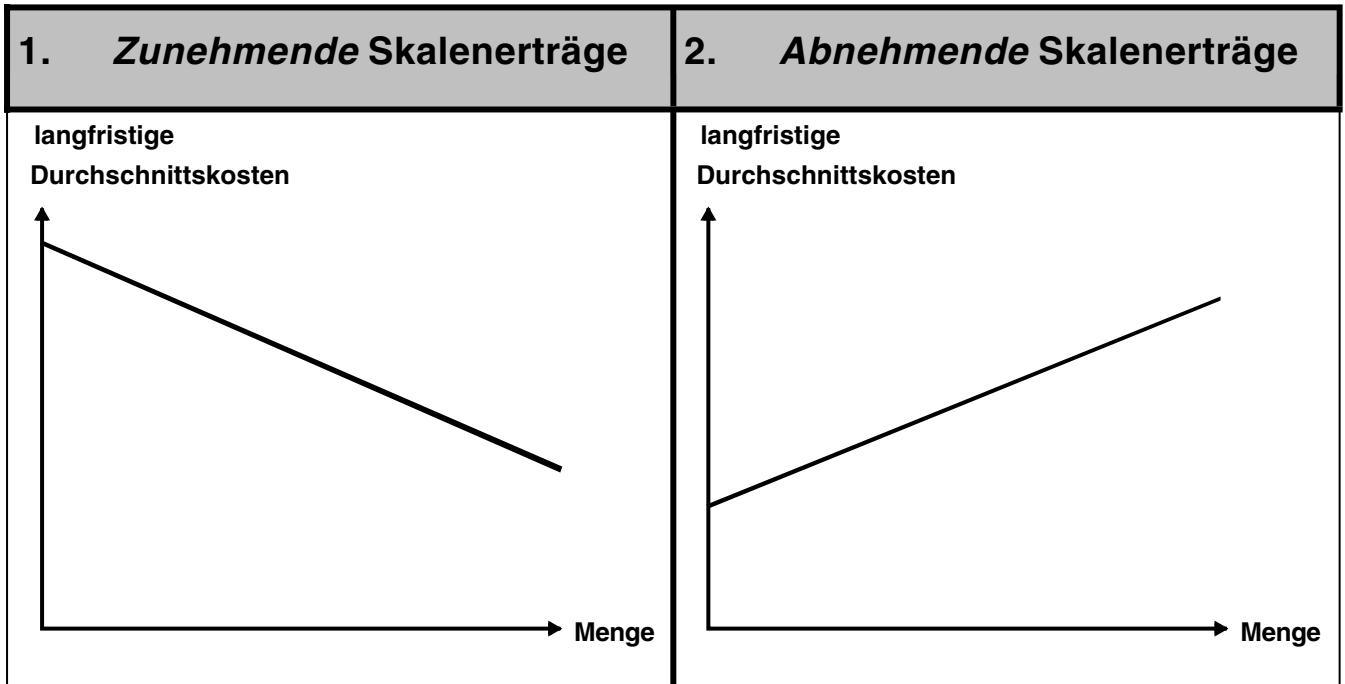
Die **variablen Durchschnittskosten** ergeben sich durch Division der variablen Totalkosten durch die Menge; sie können bei zunehmender Menge sinken, gleich bleiben oder steigen.

## (3) Zusammenhang zwischen Durchschnitts- und Grenzkostenkurve

Solange die Durchschnittskosten sinken (steigen), liegen die Grenzkosten tiefer (höher) als die Durchschnittskosten.

In unserer Tafel ist die Durchschnittskostenkurve u-förmig. Dies hat zur Folge, dass die Grenzkostenkurve die Durchschnittskostenkurve in deren Minimum schneidet.

# T 13: Skalenerträge



\* zu 4.:  
 von 0 bis 1: zunehmende Skalenerträge  
 von 1 bis 2: konstante Skalenerträge  
 ab 2: abnehmende Skalenerträge

# Erläuterungen

## (1) Begriffe

**Zunehmende Skalenerträge** (increasing returns to scale oder economies of scale)

Merkmal: Die langfristigen Durchschnittskosten sinken bei zunehmender Menge.

**Abnehmende Skalenerträge** (decreasing returns to scale oder diseconomies of scale)

Merkmal: Die langfristigen Durchschnittskosten steigen bei zunehmender Menge.

**Konstante Skalenerträge** (constant returns to scale)

Merkmal: Die langfristigen Durchschnittskosten bleiben bei zunehmender Menge konstant.

## (2) Gründe für zunehmende Skalenerträge

(siehe Begg/Fischer/Dornbusch, Economics, Maidenhead 1991, S. 117 f.)

Es gibt **unteilbare Produktionsfaktoren**.

Beispiel: Die Direktion bleibt bei zunehmender Menge gleich gross.

Bei grösseren Menge sind **Spezialisierungen** möglich.

Bei grösseren Mengen können **effizientere Produktionsfaktoren**, z.B. Maschinen, eingesetzt werden.

## (3) Gründe für abnehmende Skalenerträge

(siehe Begg/Fischer/Dornbusch, Economics, Maidenhead 1991, S. 118)

Bei grösseren Mengen gibt es vermehrt **Verwaltungsprobleme** (managerial diseconomies of scale).

**Geografische Faktoren** können eine Rolle spielen. So ist beispielsweise der Standort einer zusätzlichen Fabrik schlechter als derjenige der ursprünglichen Fabrik.

## (4) Skalenerträge, mengenmässig betrachtet

Unter der **Voraussetzung konstanter Preise für Produktionsfaktoren** können folgende Aussagen gemacht werden:

**Zunehmende Skalenerträge** sind gegeben, wenn bei einer Zunahme aller Produktionsfaktoren die Menge **überproportional** steigt.

Beispiel: Produktionsfaktoren + 10 %, Menge + 20 %

**Abnehmende Skalenerträge** sind gegeben, wenn bei einer Zunahme aller Produktionsfaktoren die Menge **unterproportional** steigt.

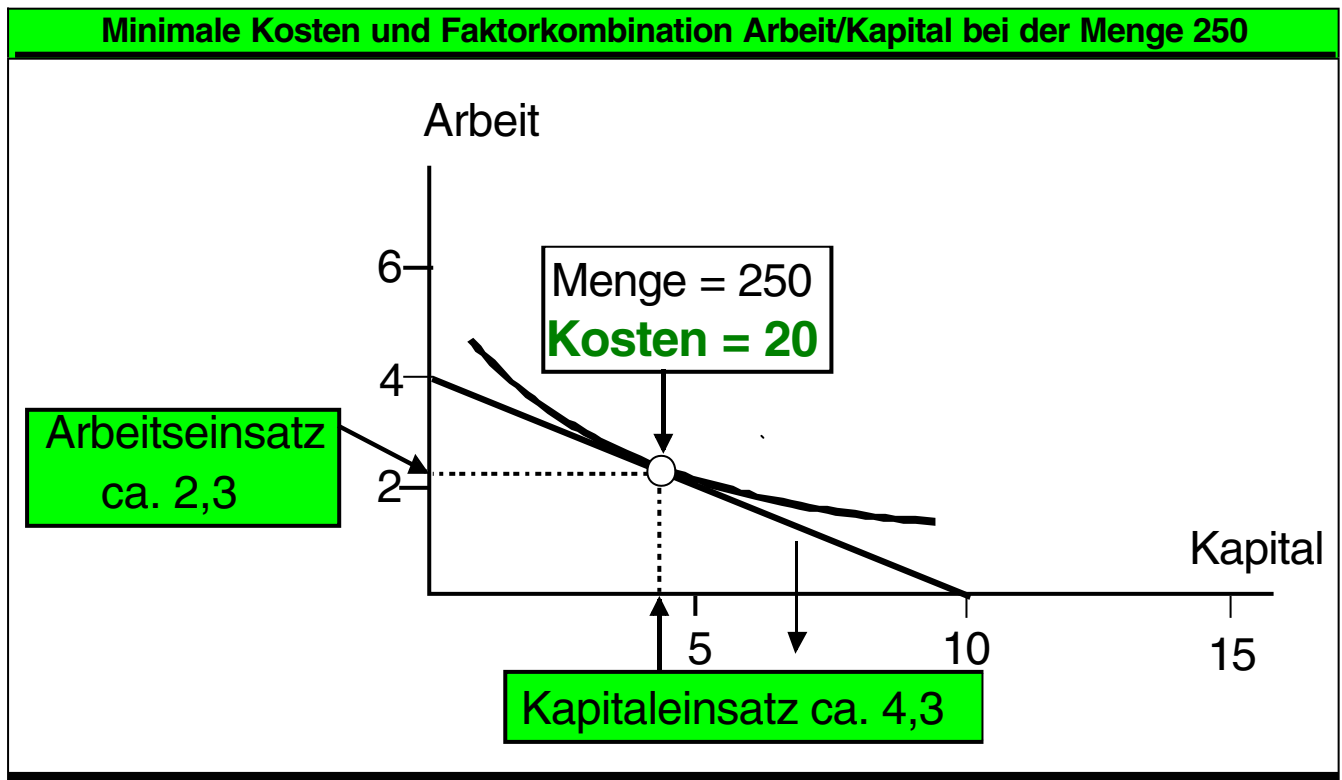
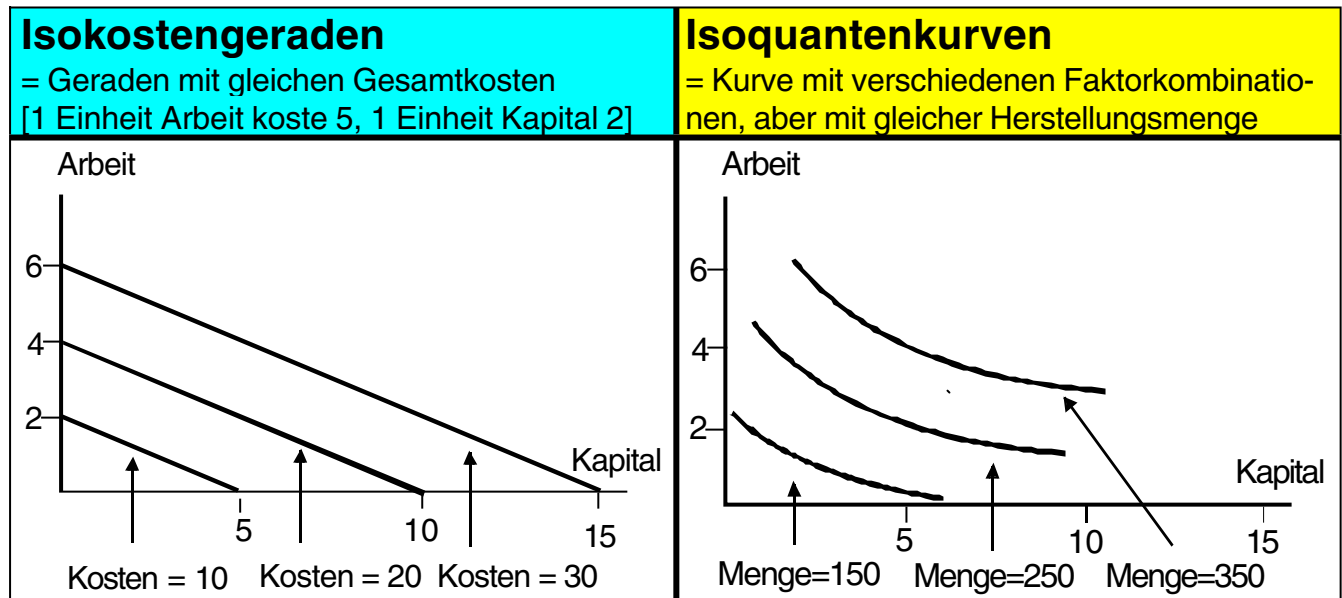
Beispiel: Produktionsfaktoren + 10 %, Menge + 5 %

**Konstante Skalenerträge** sind gegeben, wenn bei einer Zunahme aller Produktionsfaktoren die Menge **proportional** steigt.

Beispiel: Produktionsfaktoren + 10 %, Menge + 10 %

# T 14: Produktionsfaktoren (Kombination mit Isokosten und Isoquanten)

Die Kombination von Arbeit und Kapital hängt von den Kosten dieser Faktoren und von der Produktionstechnik ab. Bei der Herstellung einer bestimmten Menge kann z.B. das Kostenminimum Ziel sein.





# Erläuterungen

## Allgemeine Annahmen

Es gibt nur zwei Produktionsfaktoren, Arbeit und Kapital.

Die Preise für die Produktionsfaktoren sind gegeben.

Die Produktionsfaktoren sind substituierbar, d.h. Arbeit kann durch Kapital ersetzt werden und umgekehrt.

### (1) Isokostengeraden

Sie zeigen gleiche Gesamtkosten mit unterschiedlichen Faktorkombinationen, z.B. in der Tafel drei Isokostengeraden mit Gesamtkosten von 10, 20 bzw. 30.

### (2) Isoquantenkurven

Sie zeigen gleiche Produktionsmengen mit unterschiedlichen Faktorkombinationen, z.B. in der Tafel drei Isoquantenkurven mit Mengen von 150, 250 bzw. 350.

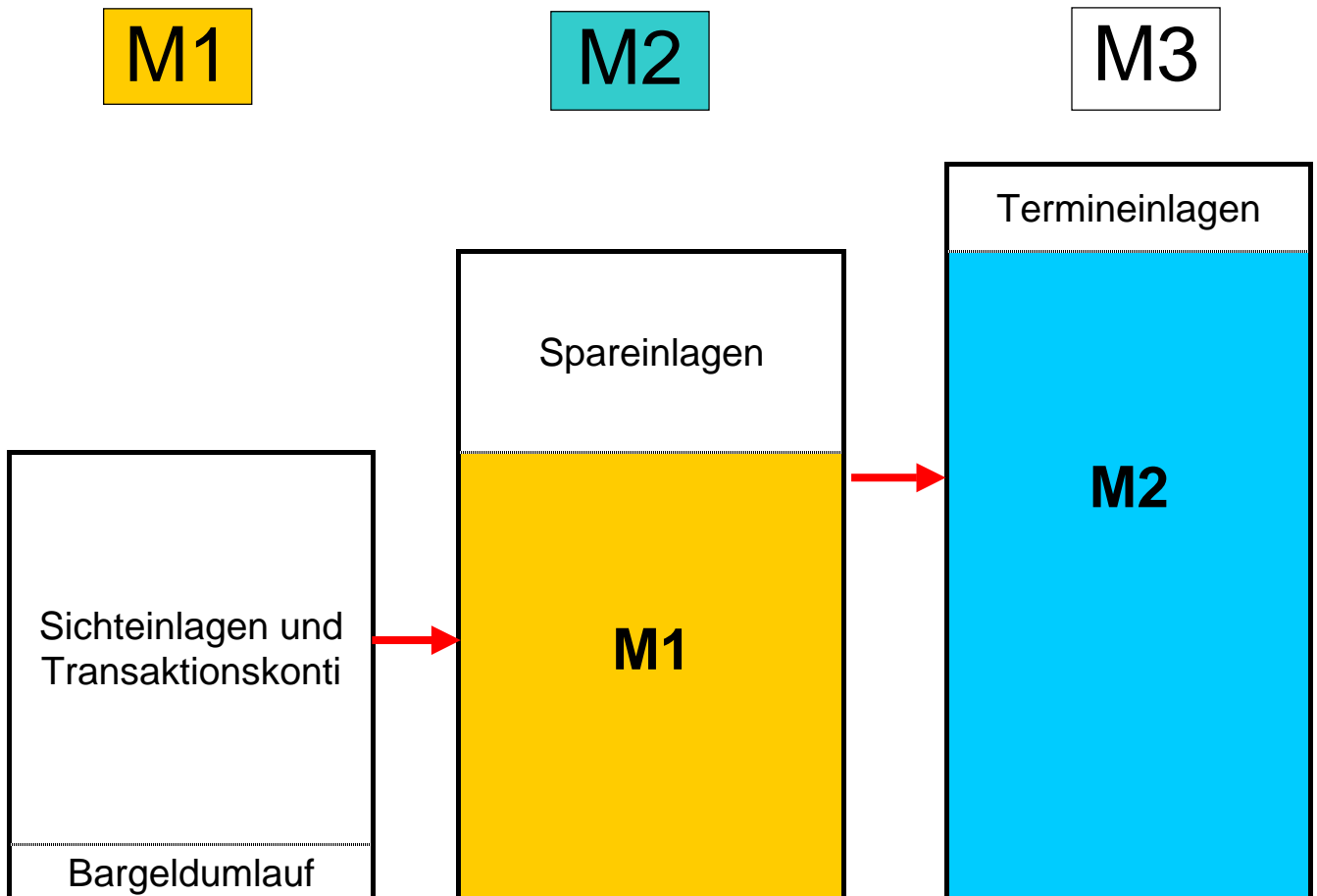
Sie weisen einen konvexen Verlauf auf, d.h. sie sind gegen den Nullpunkt hin gekrümmt. Dies ist deshalb so, weil bei Erhöhung des Einsatzes eines schon bisher im grossen Umfange eingesetzten Faktors 1 auf immer weniger Einheiten des Faktors 2 verzichtet werden kann.

### (3) Kostenminimum

Es wird diejenige Kombination gewählt, bei der die gewünschte Menge (durch eine bestimmte Isoquantenkurve gekennzeichnet) die tiefsten Gesamtkosten verursacht, d.h. bei welcher die Isoquantenkurve die tiefste Isokostengerade gerade noch tangiert. Damit wird auch die Kombination der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital bestimmt.

# T 15: Geldmengen

**Notenumlauf + Girokonti**  
= Notenbankgeldmenge



# Erläuterungen

## (1) Geldmengendefinitionen der Schweizerischen Nationalbank

(www.snb.ch) (7.3.16)

Bei den **Bankeinlagen** handelt es sich ausschliesslich um die Bestände in Franken von Inländern bei den inländischen Bankstellen und bei deren Filialen im Ausland.

<b>Geldmenge M1</b>	Bargeldumlauf	Noten- und Münzumlauf + Depotkonten bei der SNB + Giroguthaben von Versicherungen und öffentlichen Verwaltungen (ohne Bund) - Noten und Münzen bei Banken
	Sichteinlagen	Verpflichtungen aus Kundeneinlagen und aus Wertpapiergeschäften auf Sicht
	Transaktionskonten	Kündbare übertragbare Verpflichtungen aus Kundeneinlagen für Zahlungszwecke
<b>Geldmenge M2</b>	Geldmenge M1	
	Spareinlagen	Kündbare nichtübertragbare Verpflichtungen aus Kundeneinlagen (ohne Vorsorgegelder)
<b>Geldmenge M3</b>	Geldmenge M2	
	Termineinlagen	Verpflichtungen aus Kundeneinlagen mit Restlaufzeit ...

## (2) Notenbankgeldmenge

Diese setzt sich aus Geldmitteln zusammen, die von der Notenbank geschaffen werden, nämlich aus dem **Notenumlauf** und den **Girorechnungen** der inländischen Banken bei der Nationalbank. Damit hat die Nationalbank einen unmittelbaren Einfluss auf diese Geldmenge. Die Notenbankgeldmenge wird auch als monetäre Basis bezeichnet.

Mit Hilfe dieser Geldmenge kann die Nationalbank die Geldpolitik betreiben.

### (3) Geldmengen M1 bis M3

Die Geldmengen M1 bis M3 sind Geldmengen, die vom Publikum gehalten werden.

- **M1** enthält Geld, das jederzeit als Zahlungsmittel verwendet werden kann (Bargeld beim Publikum und Sichteinlagen des Publikums). Es sind dies Geldmittel, die unmittelbar nachfragewirksam sein können. Bei der Schaffung von M1 ist das Bankensystem massgeblich beteiligt. M1 beträgt ein Mehrfaches der Notenbankgeldmenge.

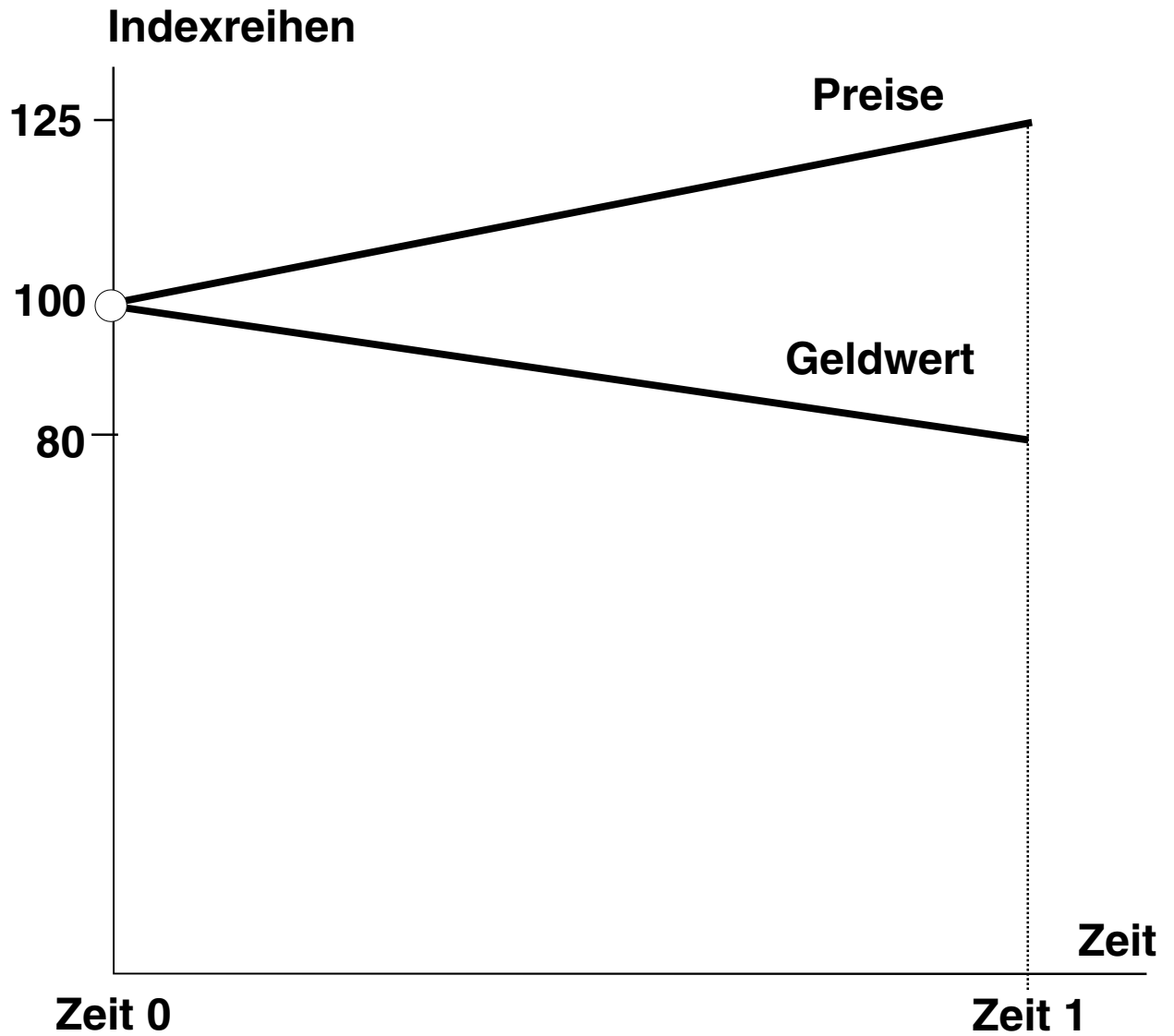
Der Quotient aus M1 und Notenbankgeldmenge lässt sich als **Geldschöpfungsmultiplikator** betrachten:

$$\text{Geldschöpfungsmultiplikator} = \frac{\text{M1}}{\text{Notenbankgeldmenge}}$$

Die Höhe des Geldschöpfungsmultiplikators hängt von der Geldversorgung der Nationalbank mit Notenbankgeld, von den gesetzlichen Reservevorschriften sowie vom tatsächlichen Reserveverhalten der Banken ab.

- **M2** enthält neben M1 die Spareinlagen. Bei Spareinlagen gibt es Rückzugsbeschränkungen; damit sind Spareinlagen weniger flüssig als Sichteinlagen.
- **M3** enthält neben M2 die Termineinlagen. Dies sind Einlagen, die erst nach Ablauf einer Frist rückzahlbar sind.

# T 16: Merkmale der Inflation (inkl. Preisindex)



Geldwertindex ➔ Kehrwert des Preisindex

z.B. Geldwert im Zeitpunkt 1 =  $\frac{100 \cdot 100}{125} = 80$

# Erläuterungen

## (1) Preisindexreihen

Die Preisentwicklung wird in der Tafel mit **Indexzahlen** wiedergegeben, ebenso - als sich daraus ergebende Kehrwerte - die Geldwertentwicklung. Bei der Berechnung werden die gewichteten Preise einer grösseren Anzahl von Gütern berücksichtigt. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird das Preisniveau dann mit einer einzigen Zahl wiedergegeben. Im Zeitpunkt 0 (Basisjahr) wird der Index = 100 gesetzt.

## (2) Arten von Preisindices

Je nach Zweck werden jeweils andere Preisindexarten verwendet:

### **Konsumentenpreisindex**

Dieser erfasst die Preise von Gütern, die im privaten Haushalt verwendet werden.

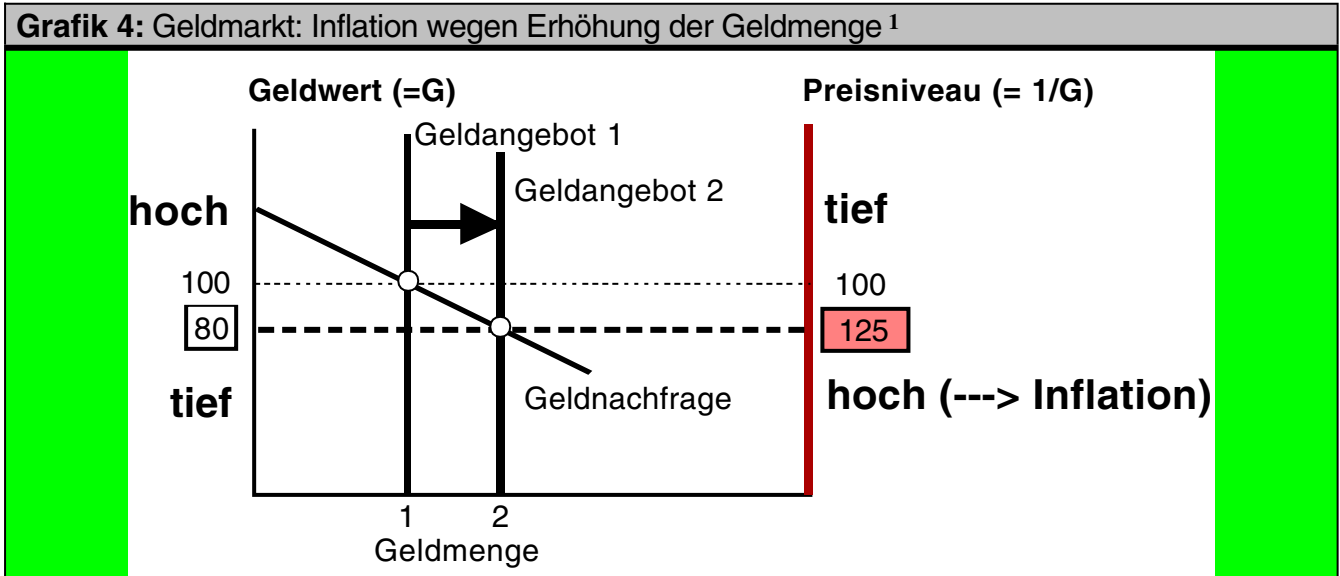
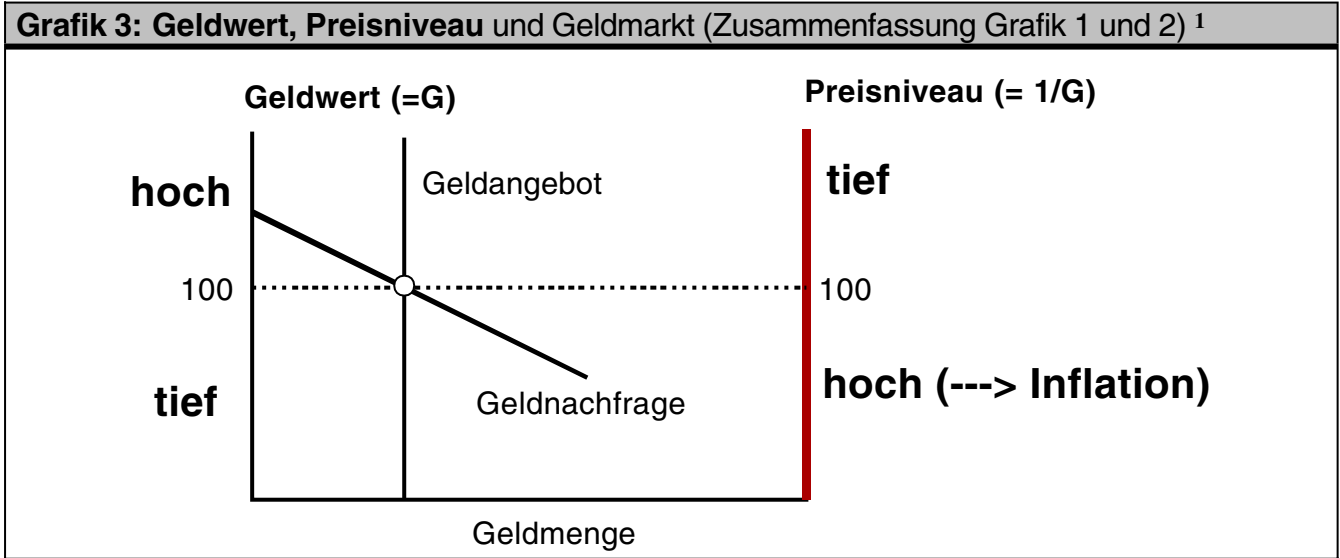
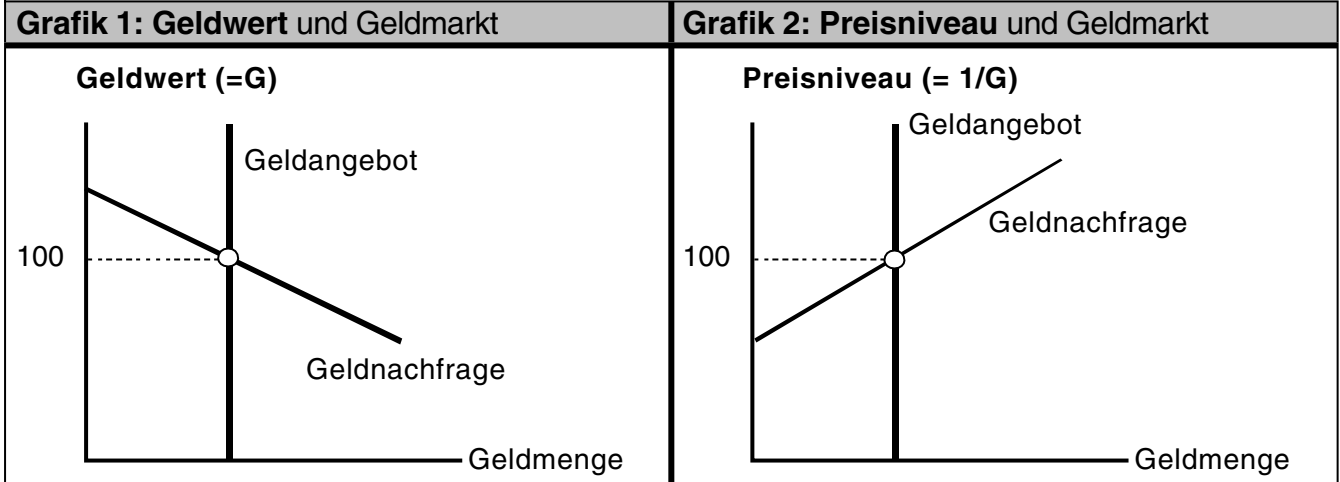
### **Produzenten- und Importpreisindex**

Dieser erfasst die Preise der Güter ab Fabrikator bzw. ab Landesgrenze. Dieser Preisindex ist als Frühindikator für die zukünftige Entwicklung des Konsumentenpreisindex von Bedeutung.

### **Preisindex des Bruttoinlandprodukts (BIP)**

Dieser erfasst die Preise der Güter, welche Bestandteil des BIP sind, also der Güter des privaten und staatlichen Konsums, der Investitionsgüter, der Import- und der Exportgüter.

# T 17: Inflation von der Geldseite her (Quantitätstheorie)



<sup>1</sup> siehe Mankiw Gregory N.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 664 ff.

# Erläuterungen

## (1) Quantitätstheorie des Geldes

Die **Quantitätstheorie** des Geldes weist auf einen Zusammenhang zwischen Geldmenge und Geldwert bzw. Preisniveau hin.

### Formel:

Geldmenge mal Umlaufgeschwindigkeit = reales Bruttoinlandprodukt mal Preisniveau  
( $\Rightarrow G \text{ mal } U = H \text{ mal } P$ )

Sind U und H fix (z.B. in geordneten Verhältnissen und bei Vollbeschäftigung), führt eine Erhöhung der Geldmenge zu einem höheren Preisniveau.

## (2) Geldmarkt

Wir gehen vom **Geldmarkt mit Geldangebot und Geldnachfrage** aus.

Das **Geldangebot** wird durch die Notenbank gesteuert (mit Hilfe der Notenbankgeldmenge). Sie ist in einem bestimmten Zeitpunkt gegeben, also eine Vertikale.

Die **Geldnachfrage** hängt - da Geld vor allem ein Zahlungsmittel ist - vom Geldwert bzw. dem Preisniveau (= Kehrwert des Geldwerts) ab. Ein hoher Geldwert (bzw. ein tiefes Preisniveau) bewirkt eine kleinere Geldnachfragemenge. Ein tiefer Geldwert (bzw. ein hohes Preisniveau) bedingt entsprechend eine hohe Geldnachfragemenge.

Die Grafiken 1 bis 3 zeigen den **Geldmarkt**.

- **Grafik 1:**  
Geldnachfrage und Geldangebot bestimmen den **Geldwert**. Die **Geldnachfrage fällt** von links oben nach rechts unten.
- **Grafik 2:**  
Geldnachfrage und Geldangebot bestimmen auch das **Preisniveau**, wobei bei dieser Grafik die **Geldnachfrage** nicht fällt, sondern **steigt** (weil Preisniveau =  $1/\text{Geldwert}$ ).
- **Grafik 3:**  
Diese Grafik fasst die Grafiken 1 und 2 zusammen, wobei das **Preisniveau** eine **umgekehrte Skalierung** (Skala rechts) aufweist. Damit fällt die Geldnachfrage von links oben nach rechts unten (wie auch bei Grafik 1).

## (3) Grafik 4: Quantitätstheorie in Aktion

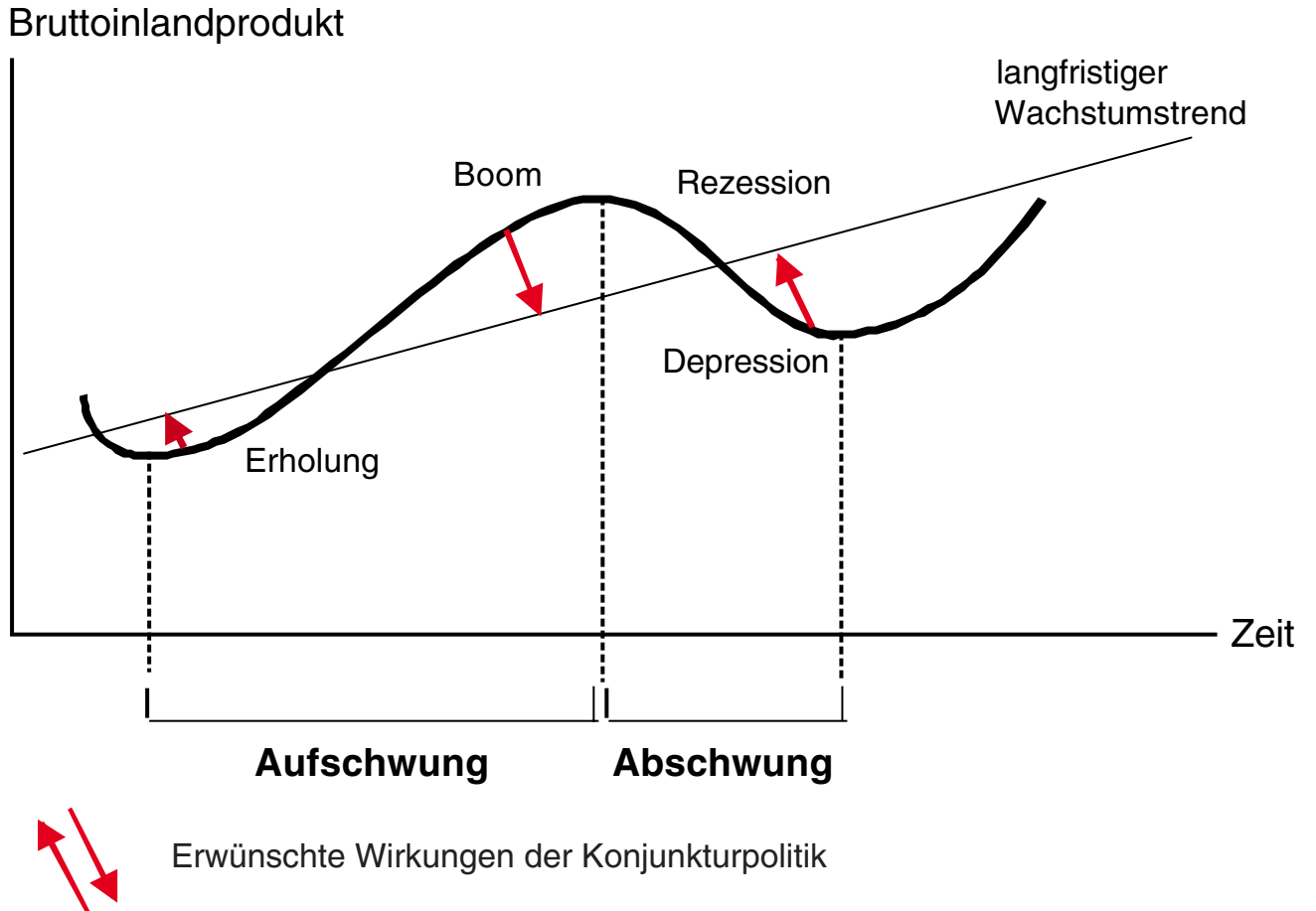
**Erhöht die Notenbank die Geldmenge** (durch Erhöhung der Notenbankgeldmenge), sinkt der Geldwert (in der Tafel von 100 auf 80); das Preisniveau (als Kehrwert des Geldwerts) steigt von 100 auf 125, was **Inflation** bedeutet.



# T 18: Konjunkturschwankung

(inkl. Konjunkturpolitik)

## Erscheinungsbild einer Konjunkturschwankung



# Erläuterungen

## (1) Phasen der Konjunkturschwankung

**Aufschwungphase**, mit den Teilphasen **Erholung** und **Boom**

In dieser Phase steigen Konsum, Investitionen, BIP und auch die Beschäftigung (weniger oder keine Arbeitslosigkeit). Es entsteht aber die Gefahr der Inflation.

**Abschwungphase**, mit den Teilphasen **Rezession** und **Depression**

In dieser Phase sind gegenteilige Folgen festzustellen.

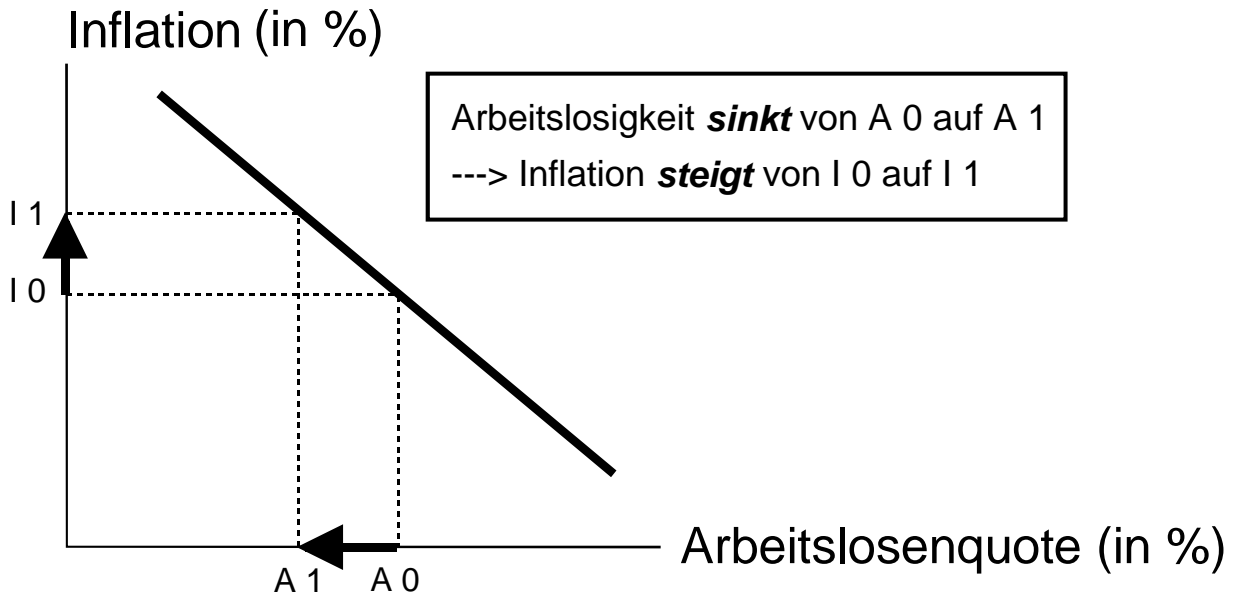
## (2) Konjunkturpolitik und langfristiger Wachstumstrend

- **Konjunkturpolitik** umfasst staatliche Massnahmen, die bezwecken, Einfluss auf die Wirtschaftslage auszuüben. Boomzeiten bergen die Gefahr der Inflation, Depressionszeiten diejenige der Arbeitslosigkeit.

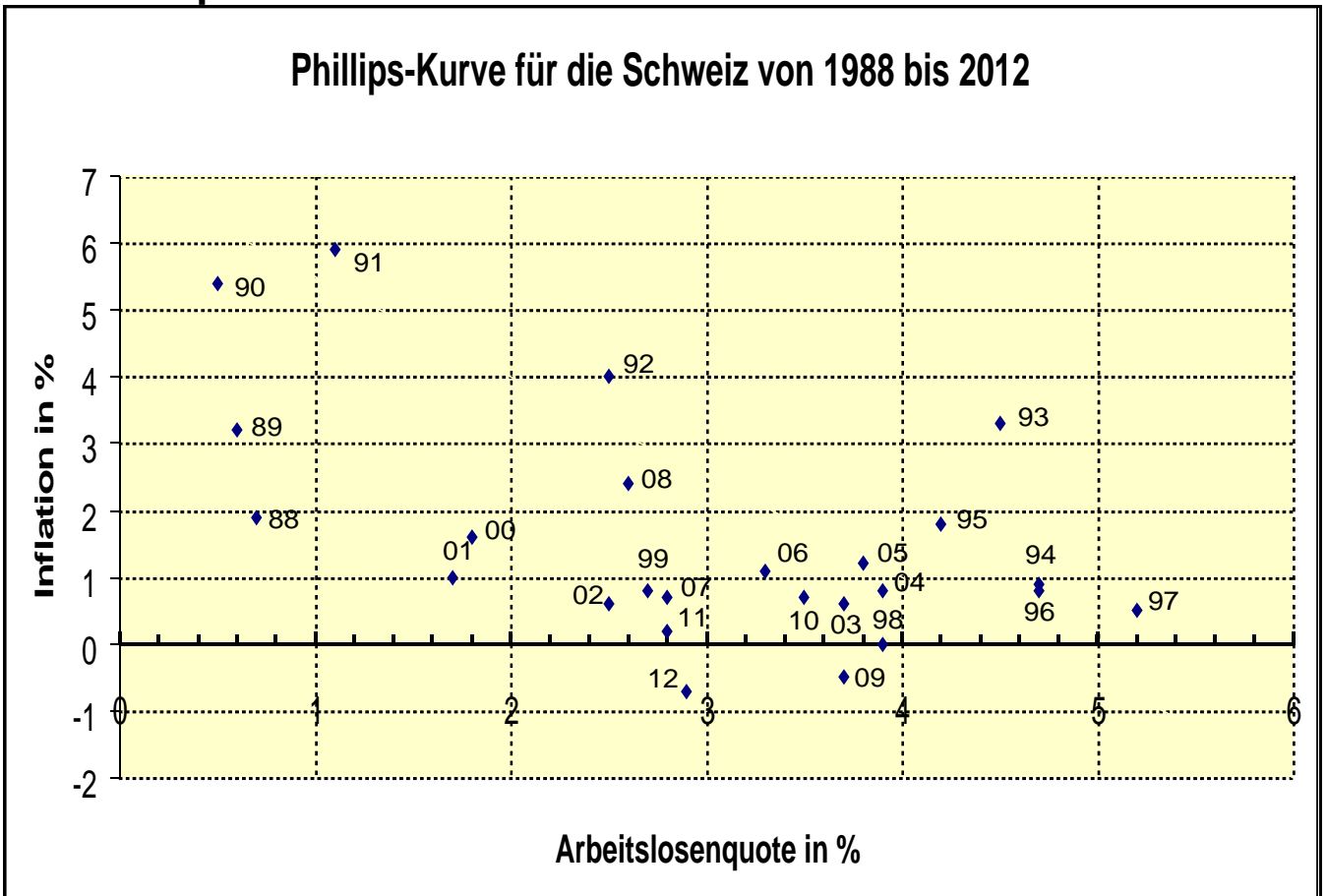
Die Konjunkturpolitik **bezweckt** demnach, allzu grosse Abweichungen vom langfristigen Wachstumstrend zu vermeiden.

# T 19: Phillipskurve

## 1. Ursprüngliche Phillipskurve (bis ca. 1970 zu beobachten)



## 2. Phillips-Kurve der Schweiz von 1988 bis 2012



### 3. Arbeitslosen- und Inflationsraten (%) Schweiz seit 2088 bis 2015

Jahre	Arbeitslosenrate	Inflationsrate
1988	0.7	1.9
1989	0.6	3.2
1990	0.5	5.4
1991	1.1	5.9
1992	2.5	4.0
1993	4.5	3.3
1994	4.7	0.9
1995	4.2	1.8
1996	4.7	0.8
1997	5.2	0.5
1998	3.9	0.0
1999	2.7	0.8
2000	1.8	1.6
2001	1.7	1.0
2002	2.5	0.6
2003	3.7	0.6
2004	3.9	0.8
2005	3.8	1.2
2006	3.3	1.1
2007	2.8	0.7
2008	2.6	2.4
2009	3.7	-0.5
2010	3.5	0.7
2011	2.8	0.2
2012	2.9	-0.7
2013	3.2	-0.2
2014	3.2	0
2015	3.3	-1.1

## Erläuterungen

### (1) Interpretation der ursprünglichen Phillippskurve

Die Phillippskurve (in unserer Tafel der Einfachheit als Gerade gezeichnet) zeigt den **Zielkonflikt zwischen zwei volkswirtschaftlichen Uebeln**, der **Inflation** einerseits **und** der **Arbeitslosigkeit** andererseits. In einer Volkswirtschaft besteht deshalb eine beschränkte Wahlmöglichkeit: Mehr Inflation, weniger Arbeitslosigkeit **oder** mehr Arbeitslosigkeit, weniger Inflation.

## **(2) Interpretation der Phillips-Kurve der Schweiz von 1988 bis 2012**

Gibt es den Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit nicht mehr? Es besteht die Auffassung<sup>1</sup>, dass sich die Phillipskurve auf Grund der Inflationserwartungen verschieben kann. Besteht die Erwartung einer zukünftig hohen Inflation, verschiebt sich die Phillipskurve nach oben. Dies war z.B. 1990 der Fall (also in einem Jahr hoher Inflation und auch hoher Inflationserwartungen). Umgekehrt bestehen seit 1994 tiefe Inflationsraten und auch tiefe Inflationserwartungen, so dass sich die Phillipskurve nach unten verschob. Ein zusätzlicher Rückgang der Inflation (wie auch der Arbeitslosigkeit) erfolgte ab 1998. Ab 2002 stieg die Arbeitslosigkeit wieder etwas an, bei allerdings geringer Inflation.

Diese und weitere Verschiebungen lassen sich auch in der Phillipskurve für die Schweiz von 1988 bis 2012 aufzeigen.

## **(3) Entwicklung seit 2009**

2008 betrug die Inflationsrate 2.4. Danach waren tiefe oder gar negative Inflationsraten festzustellen (von 0.7 bis -1.1). Die Arbeitslosenrate war hingegen relativ konstant um 3 % und stieg nicht gemäss der klassischen Phillipskurve.

---

<sup>1</sup> Mankiw Gregory N.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1998, S. 802 ff.

# T 20: Finanzpolitik

(Klassik contra Keynesianismus)

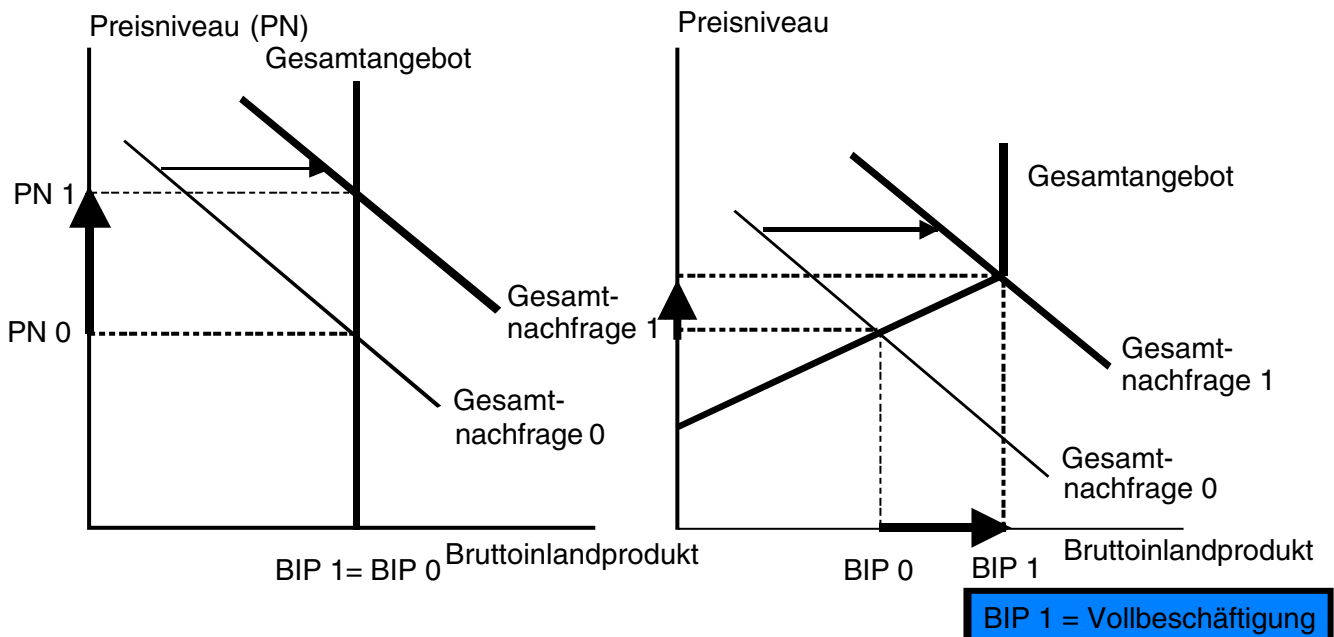
Ob die Finanzpolitik die Konjunktur beeinflussen kann, hängt davon ab, wie das Gesamtangebot auf das Preisniveau reagiert. Wir nehmen an, dass in einer Rezession infolge der Finanzpolitik die Gesamtnachfrage (Staatskonsum) steigt.

### Fall 1:

Gesamtangebot ist fix. Finanzpolitik hilft der Konjunktur nicht. Statt eines höheren BIP gibt es ein höheres Preisniveau (klassische Auffassung).

### Fall 2:

Gesamtangebotsmenge steigt mit steigendem Preisniveau. Die Finanzpolitik ist wirksam, bis die Vollbeschäftigung erreicht ist (keynesianische Auffassung).



# Erläuterungen

## (1) Gesamtnachfrage

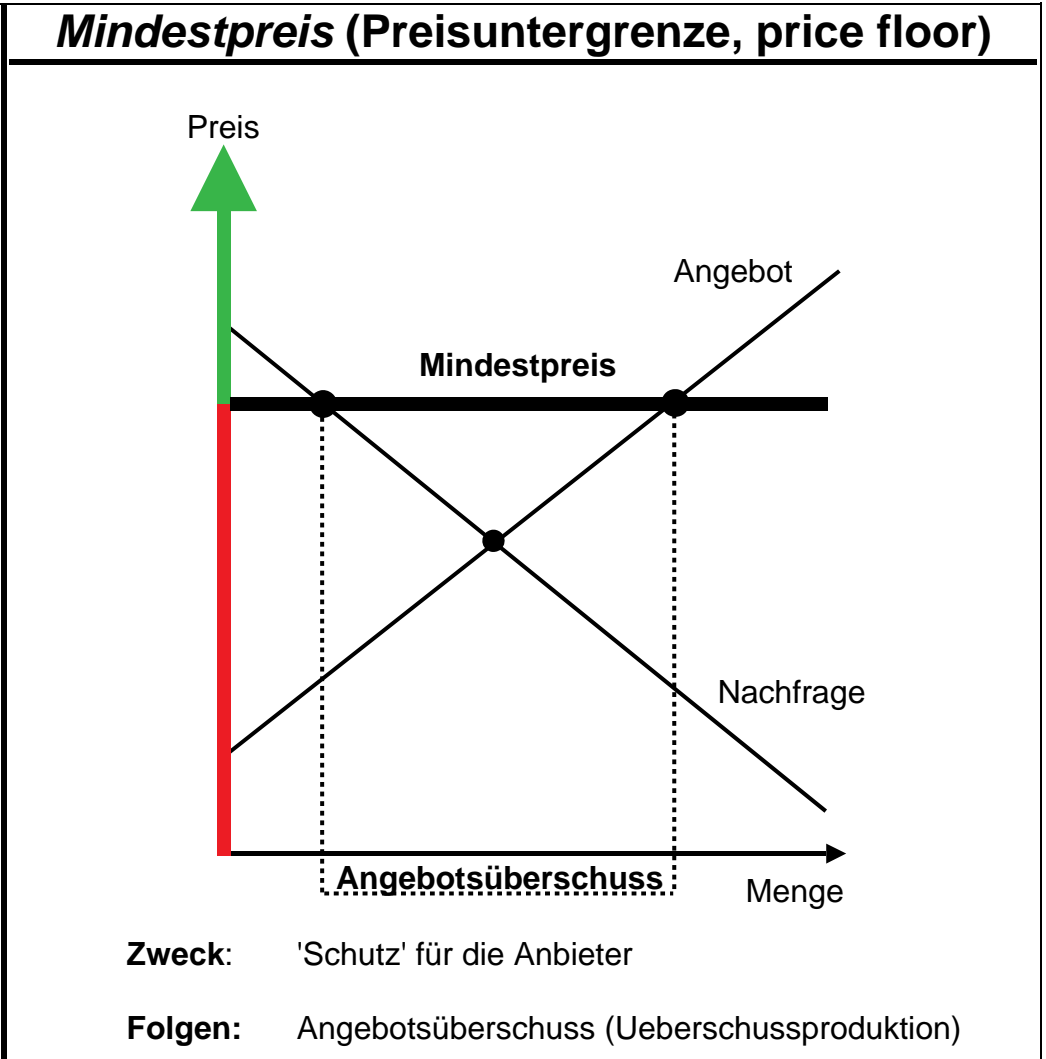
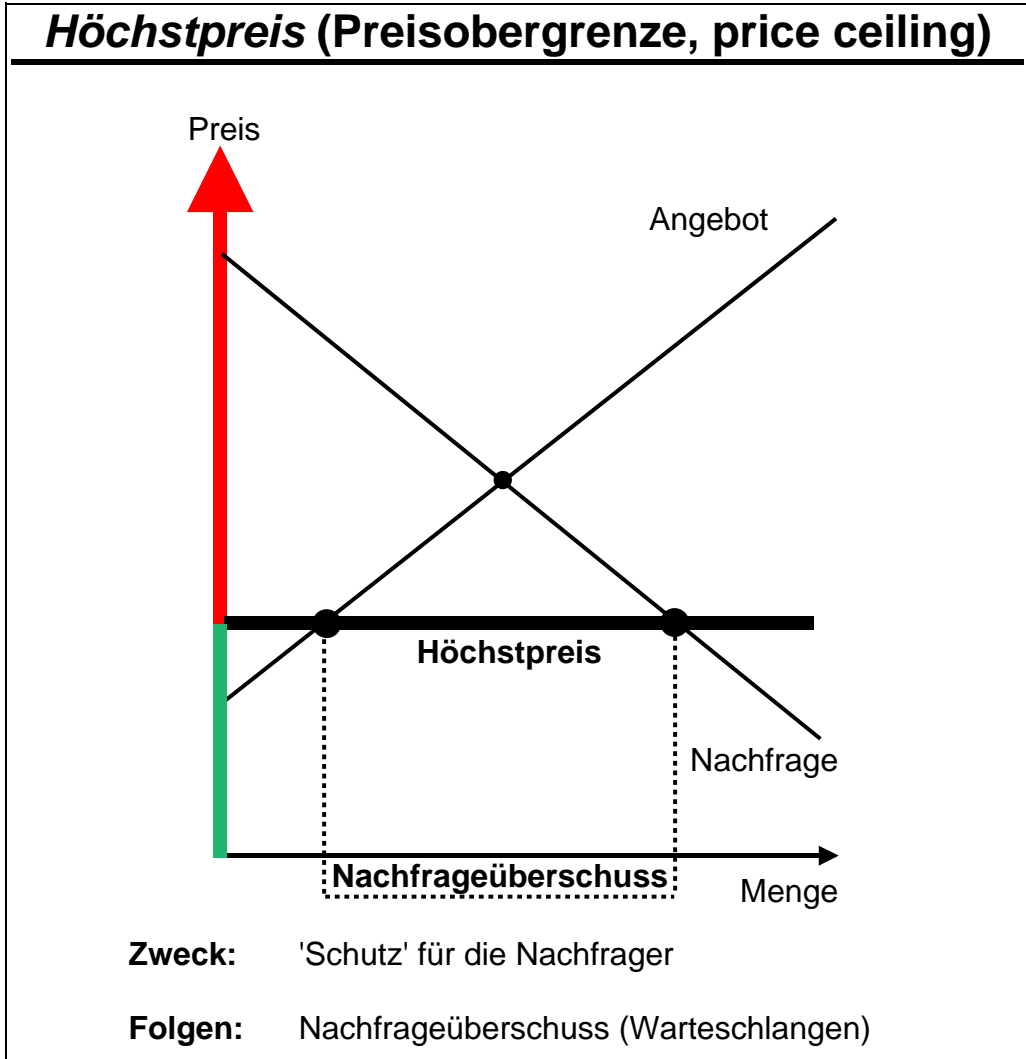
Diese setzt sich aus der Nachfrage nach Konsumgütern, Staatskonsum, Investitionsgütern und der Ausland-Nettonachfrage zusammen ( $BIP = C + G + I + NX$ ). Diese steigt bei sinkendem Preisniveau.

## (2) Gesamtangebot

Nach **klassischer Auffassung** verläuft das **langfristige** Gesamtangebot von Gütern und Diensten vertikal, weil das BIP von den eingesetzten Produktionsfaktoren und den verwendeten Produktionstechniken (und nicht vom Preisniveau) abhängt. Dies bedeutet, dass - langfristig betrachtet - die Finanzpolitik (z.B. durch Erhöhung des Staatskonsums) unwirksam ist und damit eine Rezession nicht bekämpfen kann. **Kurzfristig** sei eine Steigerung des BIP möglich.

Nach **keynesianischer Auffassung** steigt die Gesamtangebotsmenge bei steigendem Preisniveau bis zur Vollbeschäftigung. Damit ist die Finanzpolitik geeignet, unterhalb der Vollbeschäftigung eine Rezession zu bekämpfen.

# T 21: Höchstpreise und Mindestpreise





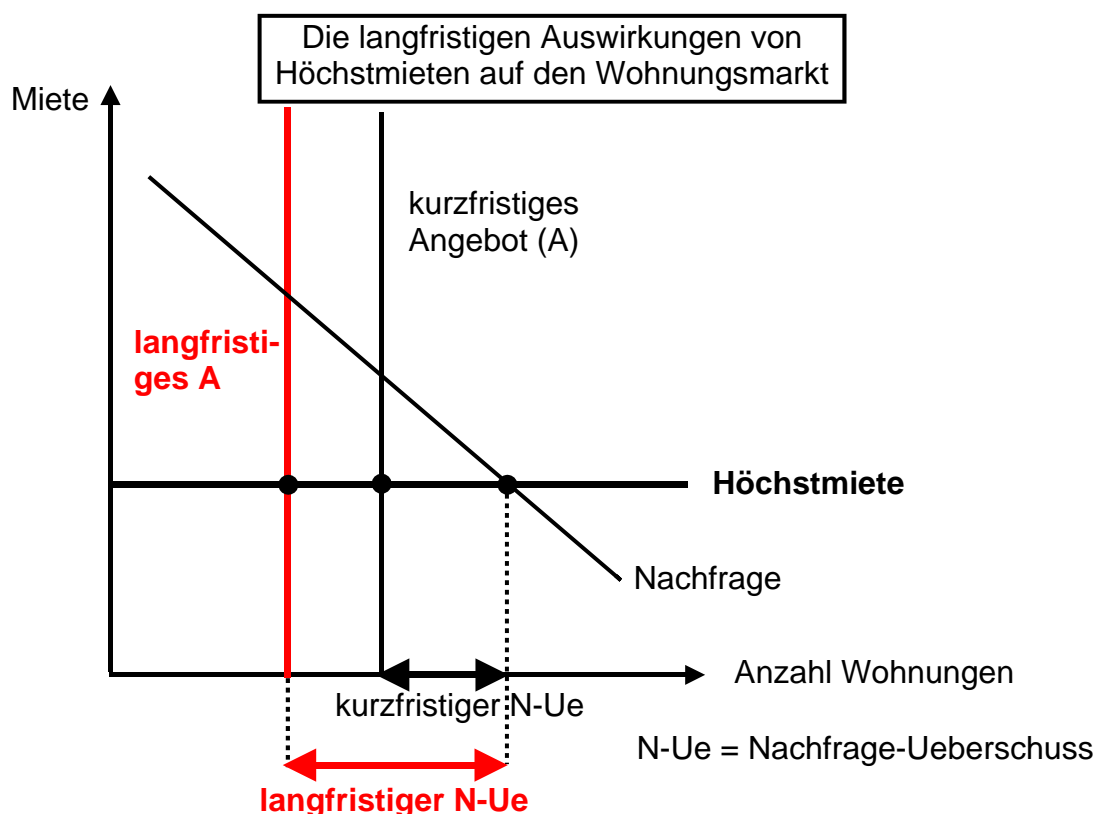
# Erläuterungen

(1)

**Höchst- und Mindestpreise** sind **nicht marktkonforme staatliche Eingriffe**, weil kein neues Marktgleichgewicht entsteht. Es resultiert, wie die Tafel zeigt, entweder ein Nachfrage- (beim Höchstpreis) oder ein Angebotsüberschuss (beim Mindestpreis).

(2)

- **Höchstpreise** sind staatlich festgesetzte Preisobergrenzen, die zu **Nachfrageüberschüssen** führen. Warteschlangen und leere Ladengestelle sind die Folge. Oft sind Rationierungen, d.h. Beschränkungen der Nachfrage durch den Staat, erforderlich. Für den Erwerb des Gutes braucht es dann neben Geld auch Rationierungszuteilungen.
- Höchstpreise werden in Kriegs- und Krisenzeiten für lebensnotwendige Güter angeordnet. Auch auf dem Wohnungsmarkt sind Höchstpreise (Höchstmieten) anzutreffen.
- **Höchstmieten** haben langfristig unangenehme Folgen, weil die tiefen Höchstmieten die Investitionen in den Wohnungsmarkt hemmen. Dies führt auf lange Sicht zu einem Rückgang des Wohnungsangebots. Der Nachfrageüberschuss steigt daher langfristig.

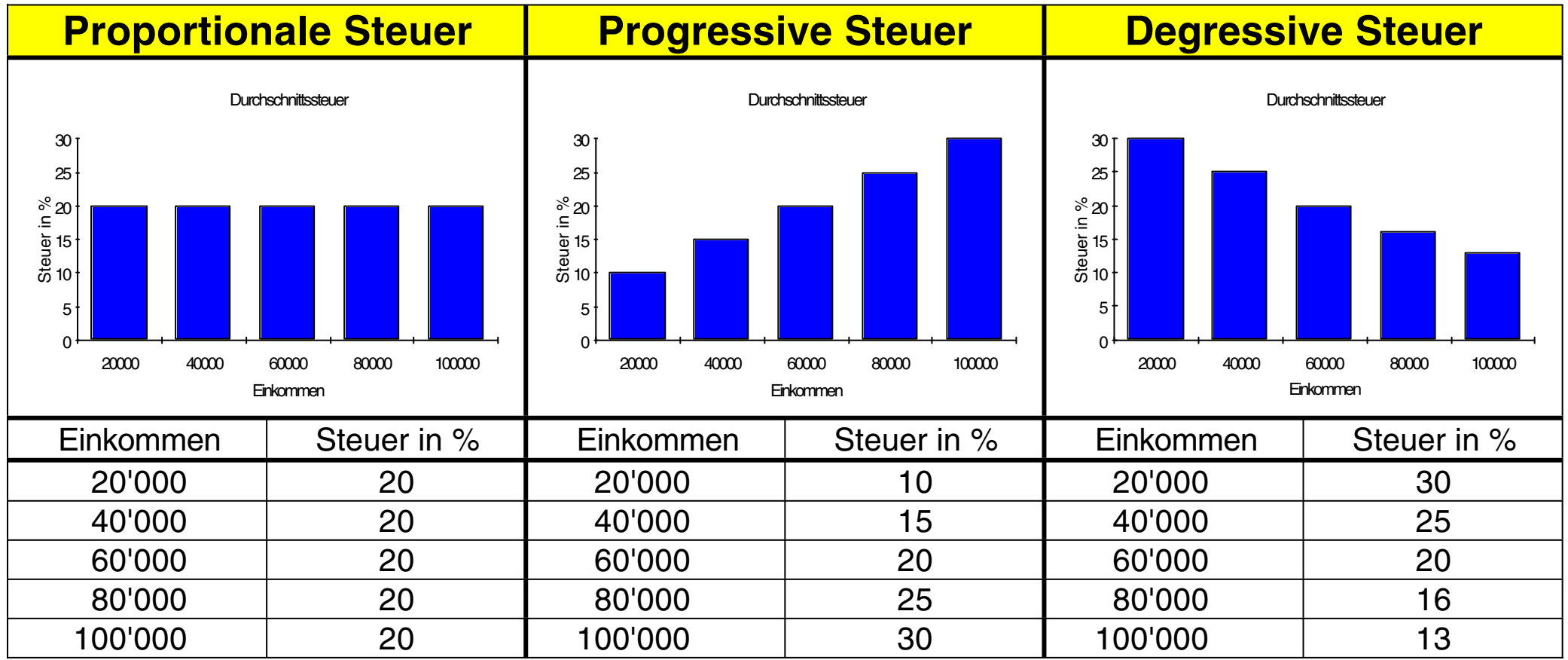


(3)

- **Mindestpreise** sind staatlich festgelegte Preisuntergrenzen, die zu **Angebotsüberschüssen** führen.
- Mindestpreise werden bei landwirtschaftlichen Produkten, aber auch auf dem Arbeitsmarkt (Mindestlöhne) angewendet. In beiden Fällen geht es um die Erzielung eines bestimmten Einkommens.
- **Mindestpreise bei landwirtschaftlichen Produkten** führen zur **Ueberproduktion**. Es entstehen "Butterberge" und "Milchseen". Der Staat muss entweder den Angebotsüberschuss übernehmen und verwerten oder aber die Angebotsmenge beschränken (sog. Kontingentierung).
- Im Falle des **Arbeitsmarktes** bedeutet ein Angebotsüberschuss **Arbeitslosigkeit**. (Hinweis: Anbieter von Arbeit sind die Arbeitnehmer, Nachfrager von Arbeit sind die Arbeitgeber.)

# T 22: Steuern

(proportionale Steuern, progressive Steuern, degressive Steuern)



# Erläuterungen

## (1) Detailberechnungen (auf Grund des Tafel-Beispiels)

### Proportionale Steuer

Einkommen in CHF	Steuersatz in %/ Durchschnittssteuer*	Totalsteuer in CHF	Grenzsteuer in CHF	Grenzsteuer in %**
20'000	20	4'000		
			4'000	20
40'000	20	8'000		
			4'000	20
60'000	20	12'000		
			4'000	20
80'000	20	16'000		
			4'000	20
100'000	20	20'000		

\* Steuersatz in % ist auch Durchschnittssteuer in CHF je CHF 100.-- Einkommen.

\*\* Grenzsteuer: Aenderung der Totalsteuer in % der Einkommensänderung  
 Berechnung:  $\frac{4'000 * 100}{20'000} = 20$

### Progressive Steuer

Einkommen in CHF	Steuersatz in %/ Durchschnittssteuer	Totalsteuer in CHF	Grenzsteuer in CHF	Grenzsteuer in %
20'000	10	2'000		
			4'000	20
40'000	15	6'000		
			6'000	30
60'000	20	12'000		
			8'000	40
80'000	25	20'000		
			10'000	50
100'000	30	30'000		

## Degressive Steuer

Einkommen in CHF	Steuersatz in %/ Durchschnittssteuer	Totalsteuer in CHF	Grenzsteuer in CHF	Grenzsteuer in %
20'000	<b>30</b>	6'000		<b>30</b>
	<b>25</b>		4'000	<b>20</b>
40'000	<b>25</b>	10'000		<b>25</b>
	<b>20</b>		2'000	<b>10</b>
60'000	<b>20</b>	12'000		<b>20</b>
	<b>16</b>		800	<b>4</b>
80'000	<b>16</b>	12'800		<b>16</b>
	<b>13</b>		200	<b>1</b>
100'000	<b>13</b>	13'000		<b>13</b>

### (2) Charakterisierungen

Bei einer **proportionalen Steuer** sind sowohl **die Durchschnitts- als auch die Grenzsteuersätze** bei steigender Berechnungsgrundlage **konstant**.

Bei einer **progressiven Steuer nehmen** sowohl die Durchschnitts- als auch die Grenzsteuersätze mit steigender Berechnungsgrundlage **zu**.

Bei einer **degressiven Steuer nehmen** sowohl die Durchschnitts- als auch die Grenzsteuersätze mit steigender Berechnungsgrundlage **ab**.

### (3) Vorkommen

**Proportionaler** Verlauf der (Steuern) ist bei Konsumsteuern üblich. Die Steuer wird z.B. in % des Warenwertes berechnet. Allerdings können sich die Auswirkungen beim Konsumenten je nach Ueberwälzung auch degressiv oder progressiv zeigen. Degressive Auswirkungen gibt es beispielsweise für den reichen Käufer, der die gleich hohe Steuer wie der arme Käufer tragen muss, obwohl sein Einkommen höher ist.

**Progressiv** sind üblicherweise die Einkommenssteuern ausgestaltet. Es wird als sozial betrachtet, wenn höhere Einkommen prozentual stärker als tiefere Einkommen belastet werden.

**Degressiv** wirken sich beispielsweise Kopfsteuern aus, weil sie je nach wirtschaftlicher Situation des Steuerpflichtigen diesen stärker oder weniger stark belasten.

# T 23: Steuern (Ueberwälzung einer Konsumsteuer)

Fall 1: totale Ueberwälzung	Fall 2: keine Ueberwälzung	Fall 3: teilweise Ueberwälzung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Preiselastizität der Nachfrage beträgt 0.</li> <li>• Die Preiserhöhung (<math>P_1</math> abzüglich <math>P_0</math>) entspricht genau der Steuer je ME, d.h. die Ueberwälzung ist total. Den Verkäufern verbleibt nach Zahlung der Steuern der gleiche Erlös je ME wie vor der Besteuerung (<math>P_1 - = P_0</math>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Preiselastizität der Nachfrage ist unendlich.</li> <li>• Der Preis bleibt gleich (<math>P_0 = P_1</math>). <math>P_1 -</math> ist kleiner als <math>P_0</math>, d.h. die Ueberwälzung gelingt nicht; die Steuer geht ganz zulasten der Anbieter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Preiselastizität der Nachfrage ist zwischen 0 und unendlich.</li> <li>• Der Preis erhöht sich von <math>P_0</math> auf <math>P_1</math>, aber die Erhöhung ist kleiner als die Steuer je ME. <math>P_1 -</math> ist deshalb auch kleiner als <math>P_0</math>, d.h. die Ueberwälzung gelingt nur teilweise.</li> <li>• Ausmass der Ueberwälzung siehe S. 2 (2)</li> </ul>

ME = Mengeneinheit /  $P_1 - =$  Erlös je ME, der den Verkäufern verbleibt, nachdem sie die Steuer abgeliefert haben

# Erläuterungen

## (1)

- Der **Staat** erhebt die Konsumsteuer von den **Anbietern**, weil die Besteuerung wegen der geringeren Zahl von Steuerpflichtigen weniger Umtriebe erfordert. In der vorliegenden Tafel wird davon ausgegangen, dass die **Steuer je ME fix** ist (z.B. € x je kg).
- Eine solche Steuer bewirkt eine **parallele Linksverschiebung (Abnahme) des Angebots**.

## (2)

- Falls die Steuer zu höheren Preisen führt, liegt eine **Steuerüberwälzung** (auf den Käufer) vor. Die Steuerüberwälzung kann eine totale ( $P_1 = P_0 + \text{Steuer je ME}$ ) oder eine teilweise sein ( $P_1 < P_0 + \text{Steuer je ME}$ ). Das **Ausmass der Ueberwälzung** hängt in diesem Fall sowohl von der Preiselastizität der Nachfrage als auch von der Preiselastizität des Angebots ab. Es lassen sich folgende Regeln aufstellen:
  - ① Die **Ueberwälzung auf den Käufer** findet **vor allem** statt, wenn die Preiselastizität der Nachfrage tief und die Preiselastizität des Angebots hoch ist.
  - ② Die **Ueberwälzung auf den Käufer** findet **weniger** statt, wenn die Preiselastizität der Nachfrage hoch und die Preiselastizität des Angebots tief ist. In diesem Fall verbleibt die Steuer vor allem beim Verkäufer.
- Die Konsumsteuer wirkt sich in der Regel auch auf die Gleichgewichtsmenge aus. Während im Fall 1 die **Marktgleichgewichtsmenge** trotz Steuer gleich bleibt, **sinkt** sie in den Fällen 2 und 3. Demzufolge führt in den Fällen 2 und 3 die Besteuerung zu einer **Entmutigung**<sup>1</sup> der Marktteilnehmer.
- Schliesslich führt eine Konsumsteuer wie auch alle übrigen Steuern zu einer **geringeren Konsumenten- und Produzentenrente** und zu einem **Wohlfahrtsverlust** (siehe Tafel 7: Konsumentenrente und Produzentenrente).

## (3)

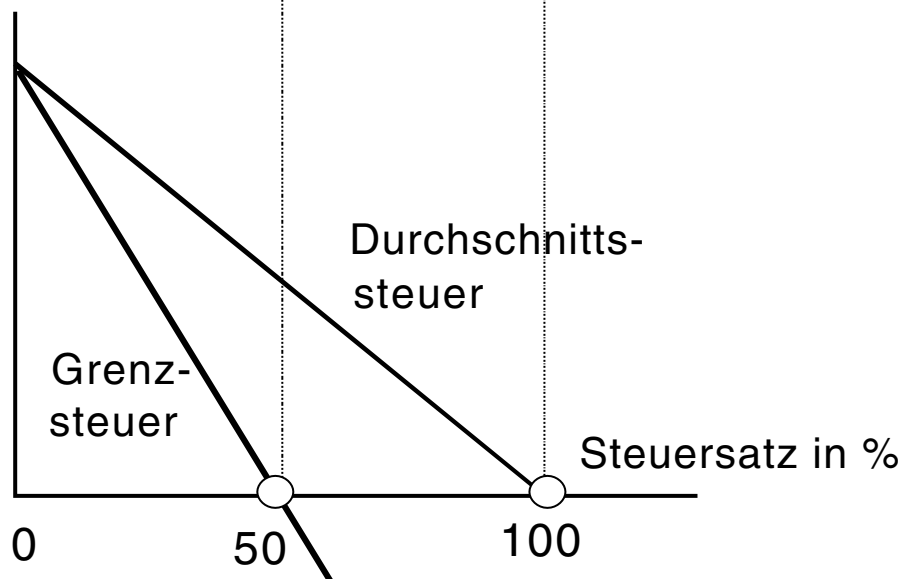
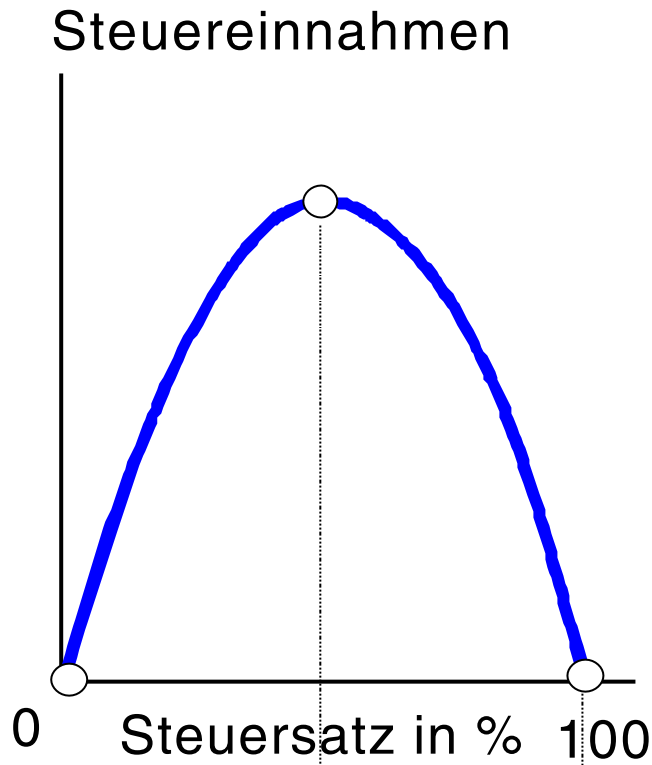
Bei der Preiselastizität der Nachfrage von 0 (Fall 1) sind die **Steuereinnahmen** am grössten. Allgemein lässt sich sagen, dass die Steuereinnahmen bei kleiner Preiselastizität der Nachfrage höher als bei grosser Preiselastizität anfallen. Es erstaunt daher nicht, dass der Staat Güter, deren Nachfrage preisunelastisch ist, stark besteuert (z.B. Benzin, Tabak, Alkohol).

---

<sup>1</sup> siehe Mankiw N. Gregory: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999, S. 140

# T 24: Lafferkurve

## Lafferkurve





# Erläuterungen

## (1) Aussage der Lafferkurve

Bei einem Steuersatz von 0 % sind die Steuereinnahmen 0. Ebenso werden die Steuereinnahmen bei einem Steuersatz von 100 % gegen Null tendieren, und zwar wegen des Steuerwiderstands. Wichtig ist nun die Aussage, dass die Steuereinnahmen bei steigendem Steuersatz zunächst ansteigen, nach Erreichen eines Maximums aber wieder fallen. Dies ist deshalb der Fall, weil der Steuerwiderstand Wirkungen zeigt. Die Lafferkurve macht daher eine Aussage über den Steuerwiderstand.

## (2) Verlauf der Lafferkurve

In der vorliegenden Tafel ist der Verlauf so, dass das Steuermaximum beim Steuersatz von 50 % erreicht wird. In der Realität sind natürlich verschiedene andere Verläufe durchaus die Regel. Es kann sein, dass das Maximum schon vor 50 % oder aber erst nach einem höheren Steuersatz als 50 % erreicht wird. Je nach Land spielt die Einstellung der Bevölkerung zur Arbeit, zur Freizeit und zum Staat eine Rolle.

In der vorliegenden Tafel werden nicht nur die gesamten Steuereinnahmen (eigentliche Lafferkurve), sondern auch die Durchschnitts- und Grenzsteuern gezeigt. Die Grenzsteuern stellen die Veränderung der Steuereinnahmen bei Veränderung des Steuersatzes dar. Die Grenzsteuer beschreibt daher die Steigung der Geraden (Kurve) der gesamten Steuereinnahmen. Im Maximum der Steuereinnahmen ist die Steigung dieser Kurve = 0; an diesem Punkt (in der Tafel bei 50 %) beträgt die Grenzsteuer daher auch 0 und wird anschliessend negativ, weil ja auch die Lafferkurve sinkt.

# T 25: Subventionen (Auswirkungen)

Fall 1: Käufer profitieren	Fall 2: Verkäufer profitieren	Fall 3: beide profitieren
<p>Die Preiselastizität der Nachfrage beträgt 0. <math>P1 = P0 - \text{Subvention je ME}</math>; Käufer profitieren, weil der Preis um den Betrag der Subvention sinkt; für die Verkäufer ist die Situation unverändert, da sowohl der Erlös pro ME als auch der Gesamterlös gleich bleiben:  <math>P0 = P1 +</math> sowie  <math>P0 \text{ mal } M0 = P1 + \text{ mal } M1</math></p>	<p>Die Preiselastizität der Nachfrage ist unendlich. Der Preis bleibt gleich (<math>P0 = P1</math>). <math>P1 +</math> ist um die Subvention höher als <math>P0</math>, d.h. die Verkäufer profitieren (<math>P1 + = P0 + \text{Subvention je ME}</math>); auch der Gesamterlös steigt, und zwar wegen der Subvention und der Mengenzunahme: <math>P1 + \text{ mal } M1 &gt; P0 \text{ mal } M0</math></p>	<p>Die Preiselastizität der Nachfrage ist zwischen 0 und unendlich. Der Preis sinkt (<math>P1 &lt; P0</math>), wenn auch nicht um den Betrag der Subvention; dadurch profitieren die Käufer. Auch die Verkäufer profitieren, weil <math>P1 +</math> höher als <math>P0</math> ist, wenn auch nicht um den Betrag der Subvention. Der Gesamterlös der Verkäufer steigt.</p>

ME = Mengeneinheit /  $P1 + = \text{Erlös je ME}$ , der dem Verkäufer insgesamt zukommt, nachdem er die Subvention erhalten hat

# Erläuterungen

(1)

Eine **Subvention** ist eine **Geldleistung des Staates an Unternehmen ohne unmittelbare Gegenleistung**. Sie wirkt wie eine umgekehrte Steuer. In der vorliegenden Tafel wird davon ausgegangen, dass die Subvention je ME fix ist (z.B. CHF x je kg).

Eine solche Subvention bewirkt eine **parallele Rechtsverschiebung (Zunahme) des Angebots**.

(2)

Die **Käufer** profitieren, wenn die Subvention den Marktpreis sinken lässt. Dies ist dann der Fall, wenn die Preiselastizität der Nachfrage nicht unendlich ist.

Die **Verkäufer** profitieren, wenn durch die Subvention der Erlös je ME steigt. Dies ist dann der Fall, wenn die Preiselastizität der Nachfrage nicht null ist.

**Allgemein** lässt sich sagen, dass der Käufer (Verkäufer) vermehrt profitiert, je unelastischer (elastischer) die Nachfrage ist.

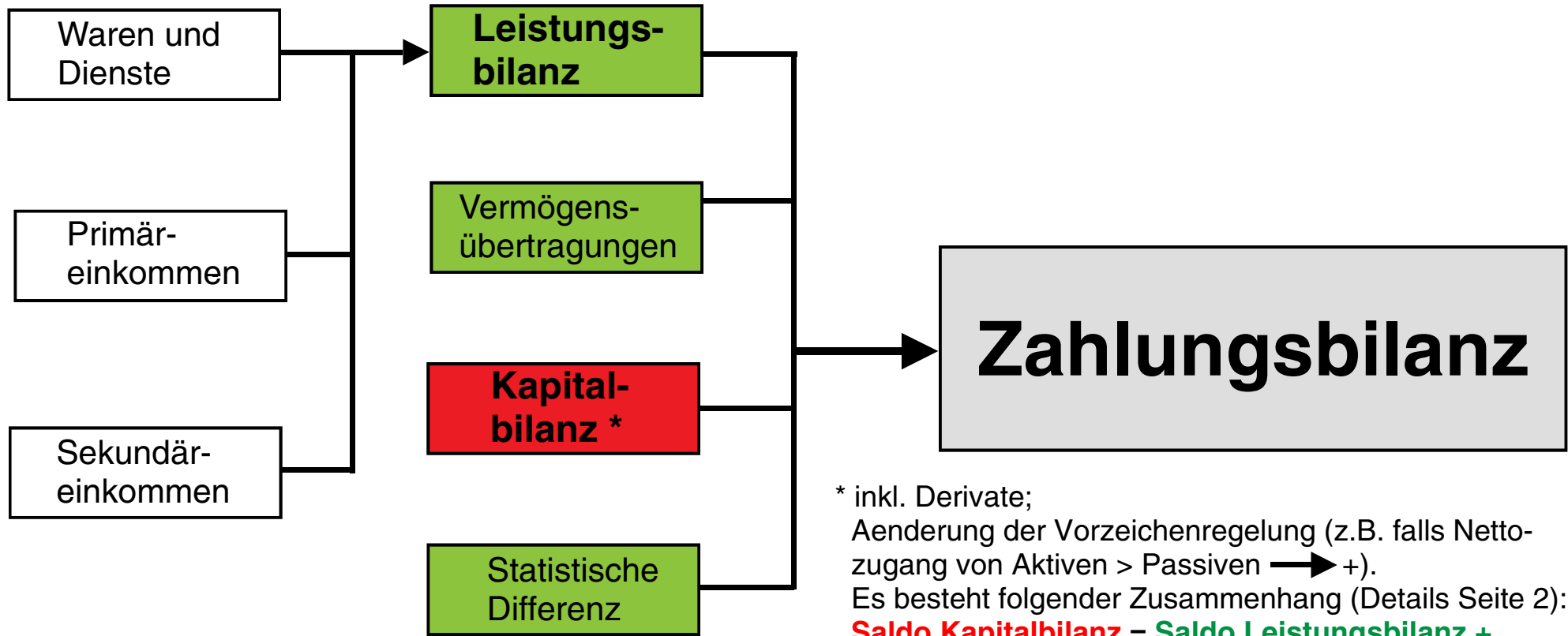
(3)

Die Subvention bewirkt auch - mit Ausnahme des Falles einer Preiselastizität von 0 - eine Zunahme der **Marktgleichgewichtsmenge**.

(4)

Die **Höhe der Subventionen** hängt ebenfalls von der Preiselastizität der Nachfrage ab. Je preiselastischer (preisunelastischer) die Nachfrage ist, umso grösser (kleiner) sind die Subventionen.

# T 26: Zahlungsbilanz (Aufbau)



\* inkl. Derivate;  
Aenderung der Vorzeichenregelung (z.B. falls Nettozugang von Aktiven > Passiven → +).  
Es besteht folgender Zusammenhang (Details Seite 2):  
**Saldo Kapitalbilanz = Saldo Leistungsbilanz + Saldo Vermögensübertragungen + Statistische Differenz**

# Erläuterungen<sup>1</sup>

## (1) Leistungsbilanz (bisher CH: Ertragsbilanz)

- **Waren und Dienste (bisher: Handels- und Dienstleistungsbilanz):**  
Diese Teilbilanz zeigt die Deviseneinnahmen und -ausgaben im Zusammenhang mit dem Export und Import von Waren und Dienstleistungen.
- **Primäreinkommen (bisher: Bilanz der Arbeits- und Kapitaleinkommen):**  
Diese Teilbilanz zeigt die Deviseneinnahmen und -ausgaben im Zusammenhang mit der Entschädigung von Produktionsfaktoren.
- **Sekundäreinkommen (bisher: Bilanz der laufenden Uebertragungen):**  
Hier handelt es sich um Deviseneinnahmen und Devisenausgaben ohne Gegenleistung, z.B. Ueberweisungen von ausländischen Arbeitskräften, Beiträge an internationale Organisationen

## (2) Vermögensübertragungen

Deviseneinnahmen und Devisenausgaben für **Kapitalleistungen** ohne entsprechende Gegenleistungen, z.B. Schuldenerlass an Entwicklungsländer, Kapitalleistungen an Entwicklungsländer.

## (3) Kapitalbilanz (bisher: Kapitalverkehrsbilanz)

- Direktinvestitionen: z.B. Aenderung des Auslandvermögens wegen Erwerb oder Veräusserung von Beteiligungen
- Portfolioinvestitionen: z.B. Aenderung des Auslandvermögens wegen Kauf oder Verkauf von Aktien und Obligationen
- Uebrige Investitionen: z.B. Aenderung des Auslandvermögens wegen Gewährung oder Rückzahlung von Bankdarlehen
- Währungsreserven der Nationalbank: Hier wird die Veränderung der Devisenreserven der Notenbank ausgewiesen.

**Neu** Kapitalexporte werden neu als 'Nettozugang von Aktiven', Kapitalimporte als 'Zugang von Passiven' bezeichnet. Auch die Vorzeichen ändern:

- Saldo Kapitalbilanz, falls Nettozugang von Aktiven > Passiven + (bisher -)  
Begründung: Das Nettoauslandvermögen steigt.
- Saldo Kapitalbilanz, falls Nettozugang von Aktiven < Passiven - (bisher +)  
Begründung: Das Nettoauslandvermögen sinkt.

Es besteht folgender Zusammenhang zwischen den Salden der Teilbilanzen:  
Kapitalbilanz = Leistungsbilanz + Vermögensübertragungen + Statistische Differenz

## (4) Statistische Differenz (bisher: Restposten):

Statistische Differenz = Saldo Kapitalbilanz - Saldo Leistungsbilanz - Saldo Vermögensübertragungen

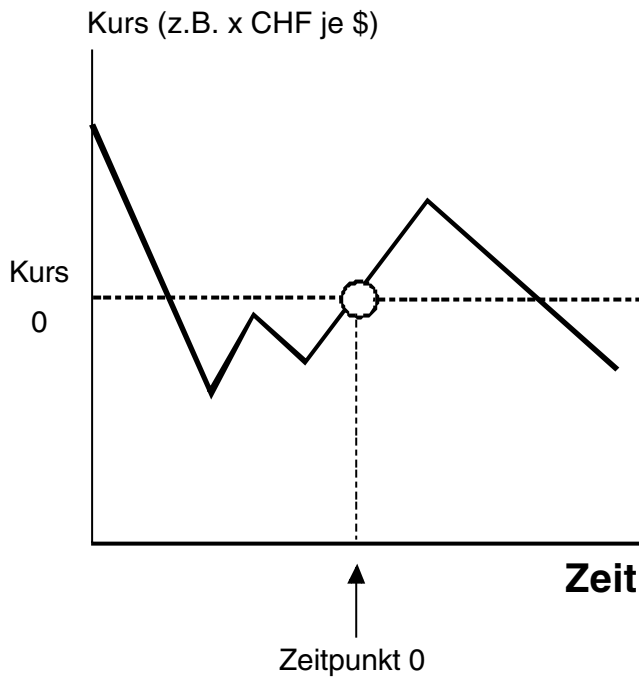
---

<sup>1</sup> siehe auch [www.snb.ch](http://www.snb.ch) (24.6.14), Revision Zahlungsbilanz und Auslandvermögen sowie Medienmitteilung SNB vom 23.6.14: Zahlungsbilanz und Auslandvermögen im 1. Quartal 2014

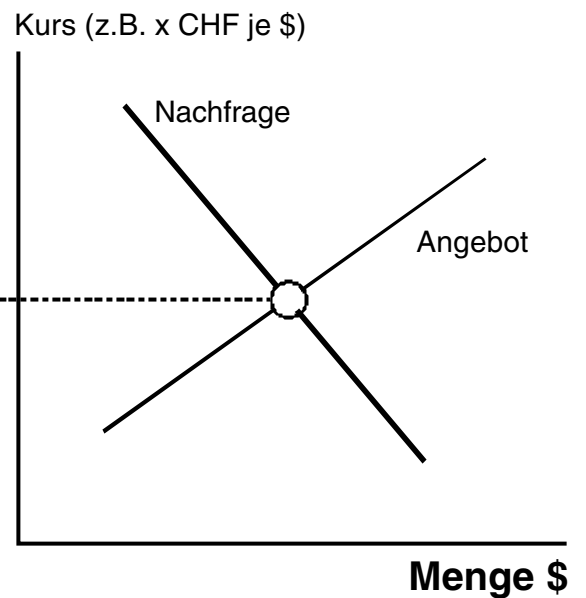
# T 27: Wechselkurse (flexible Wechselkurse und feste Wechselkurse)

## 1. Flexible Wechselkurse

### 1.1. im Laufe der Zeit

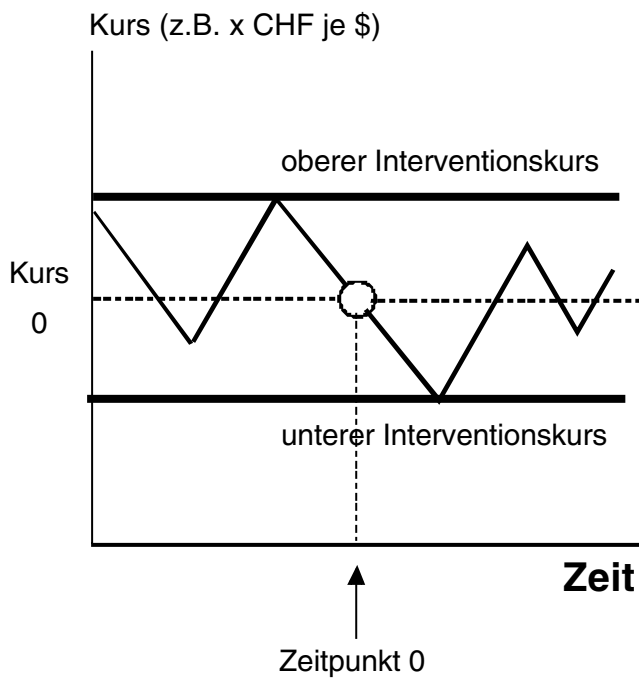


### 1.2. im Zeitpunkt 0

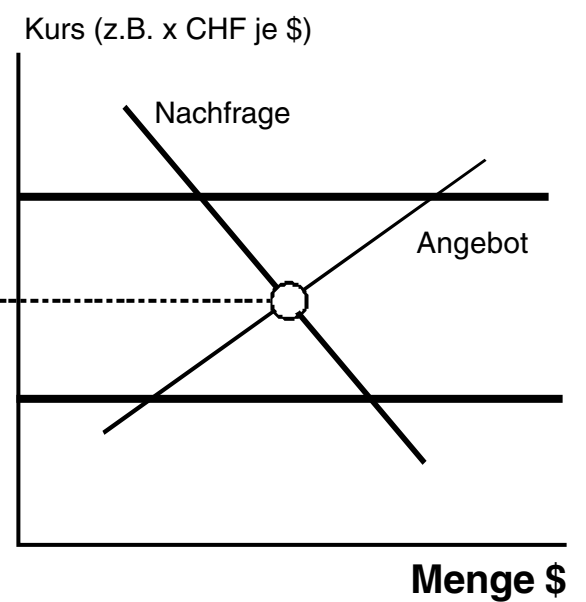


## 2. Feste Wechselkurse

### 2.1. im Laufe der Zeit



### 2.2. im Zeitpunkt 0



# Erläuterungen

## (1)

Bei allen Darstellungen wird als **Kurs** der **Preis je Deviseneinheit (z.B. je \$) in eigener Währung (z.B. in CHF) definiert.**

Die Darstellungen 1.1. und 2.1. zeigen die **Entwicklung** der Wechselkurse im **Zeitablauf**, die Darstellungen 1.2. und 2.2. zeigen die **Bildung** der Wechselkurse in einem bestimmten **Zeitpunkt**.

## (2)

**Flexible Wechselkurse** zeichnen sich dadurch aus, dass der Kurs - ohne staatliche Eingriffe - frei durch Angebot und Nachfrage gebildet wird. Es gelten die allgemeinen Regeln der Marktwirtschaft.

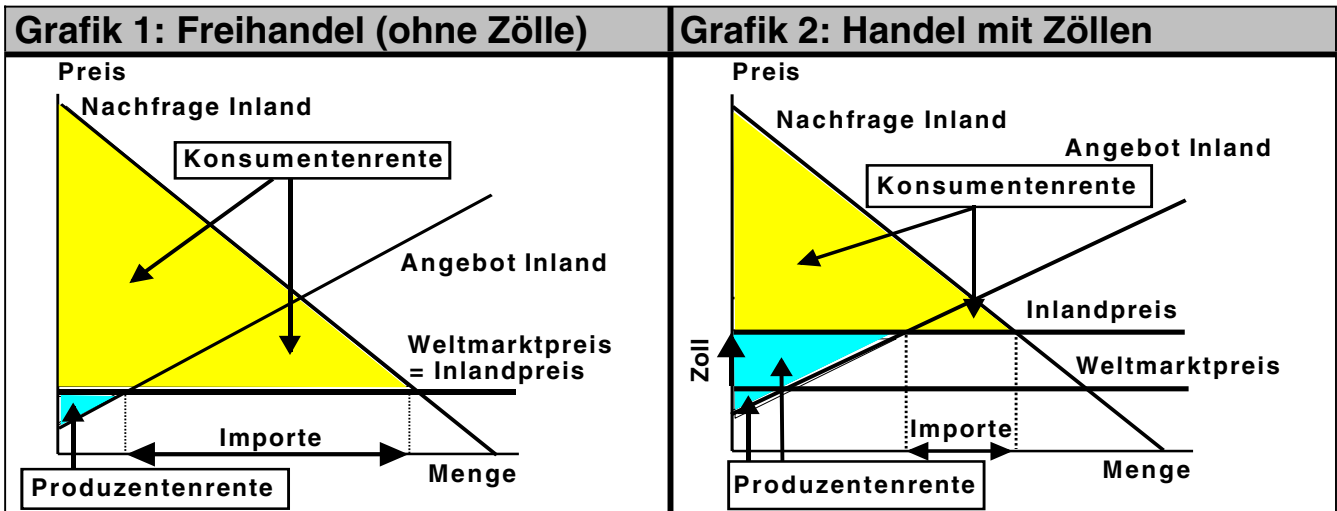
## (3)

- **Feste Wechselkurse** kennzeichnen sich dadurch, dass sich die Wechselkurse innert Grenzen (d.h. zwischen den Interventionskursen) frei nach Angebot und Nachfrage bilden können.

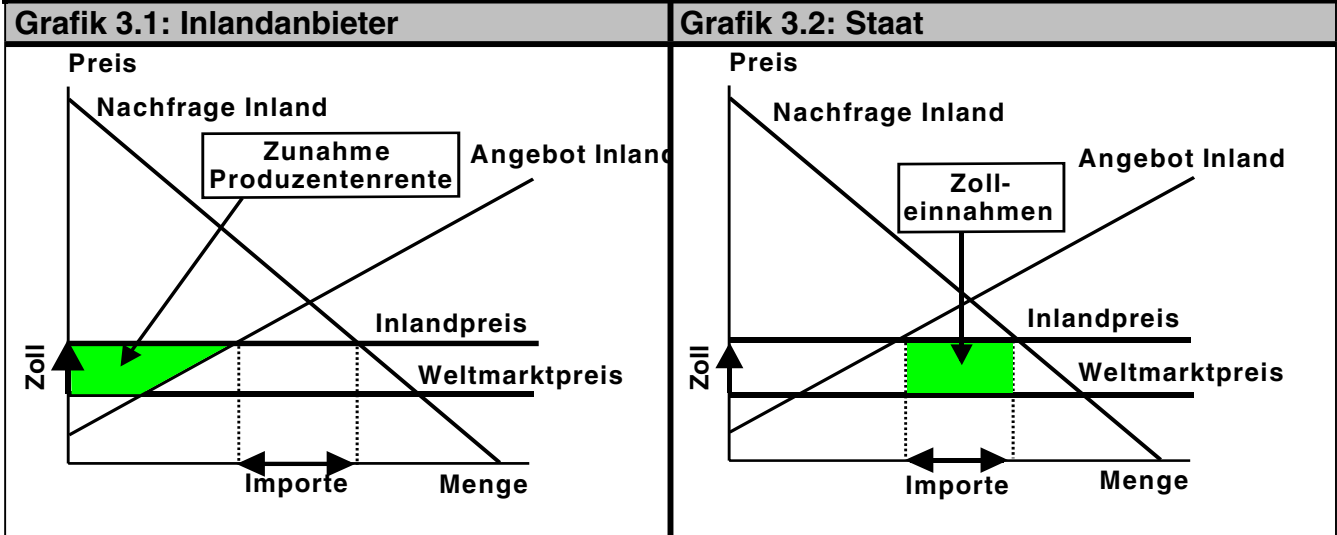
Übersteigt der Kurs den oberen Interventionskurs, muss die Notenbank Devisen anbieten. Sinkt der Kurs unter den unteren Interventionskurs, muss die Notenbank Devisen nachfragen.

Dauern die soeben beschriebenen Situationen an, sind die Interventionskurse heraufzusetzen (= Abwertung der eigenen Währung) oder aber herabzusetzen (= Aufwertung der eigenen Währung).

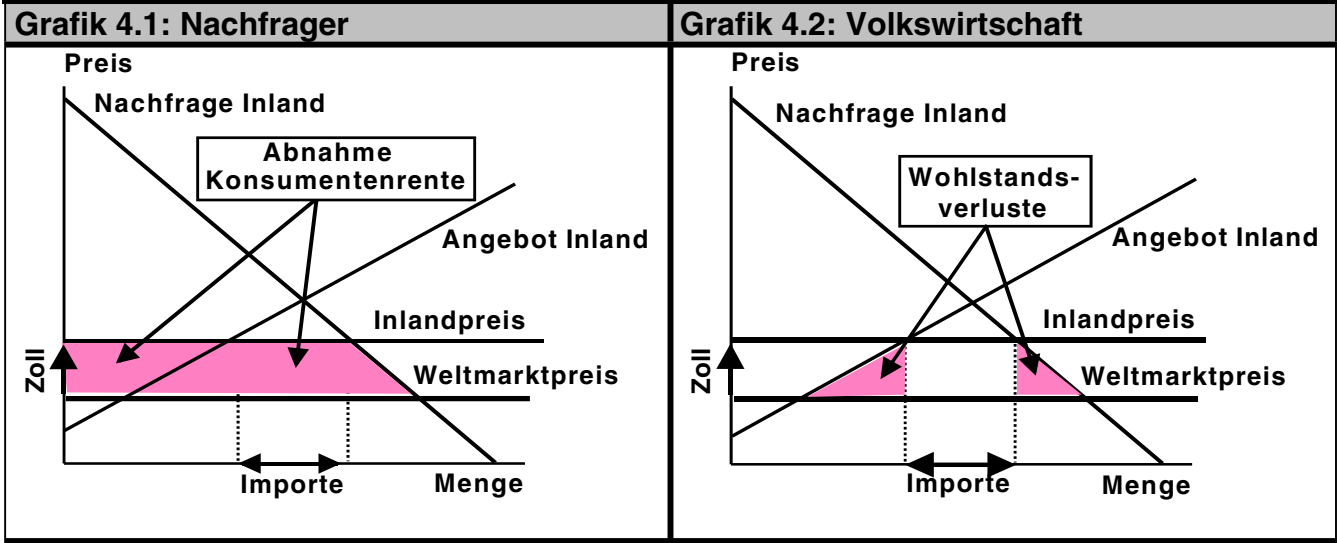
# T 28: Zölle (auf Einfuhren)



## Wer gewinnt bei Einfuhrzöllen?



## Wer verliert bei Einfuhrzöllen?





# Erläuterungen

## (1) Annahmen:

Einfuhren verursachen **keine Transportkosten**.

Das Land hat **keinen Einfluss auf den Weltmarktpreis**. Es muss ihn als **gegeben** hinnehmen, kann aber beliebig grosse Mengen zu diesem Preis importieren.

Es handelt sich um ein **Importland**, d.h. der Weltmarktpreis ist tiefer als der Preis ohne Aussenhandel.

## (2)

Ohne Zölle, aber mit Aussenhandel, ist der Weltmarktpreis zugleich auch der Preis im Inland. Weil die nachgefragte Menge die im Inland hergestellte, angebotene Menge übersteigt, gibt es Einfuhren (Grafik 1).

## (3)

Beim Vorhandensein von Einfuhrzöllen ist der Inlandpreis (um den Zollbetrag) höher als der Weltmarktpreis. Damit sinken die Importe und der Preis ist höher gegenüber dem Freihandel (ohne Zölle) (Vergleiche Grafik 2 mit Grafik 1).

## (4)

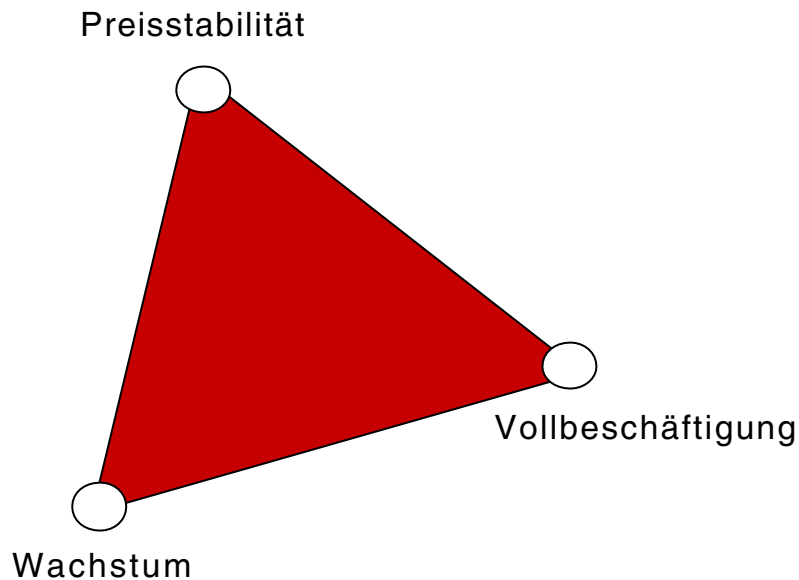
Weil im Falle von besteuerten Importen der Inlandpreis höher als der Weltmarktpreis ist, nimmt die Konsumentenrente ab (Grafik 4.1). Die Abnahme der Konsumentenrente (Nachfrager als Verlierer) lässt sich wie folgt zuordnen:

Zunahme der Produzentenrente	(Grafik 3.1)	→	Gewinner
Zolleinnahmen des Staates	(Grafik 3.2)	→	Gewinner
Wohlstandsverluste (dead weight-losses)	(Grafik 4.2)	→	Verlierer

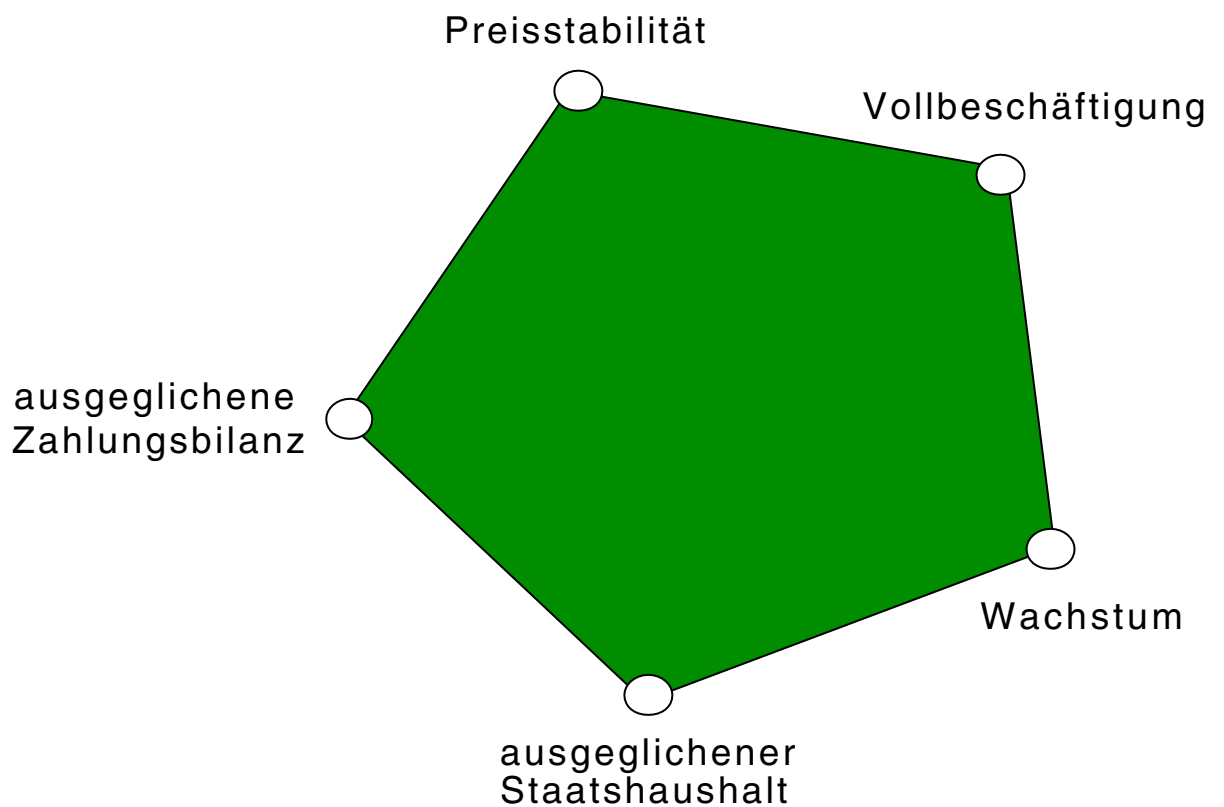
Wohlstandsverluste sind für Steuern typisch. Einfuhrzölle sind Steuern, die auf importierten Gütern und Diensten erhoben werden. Diese Wohlstandsverluste sind definitiv verloren.

# T 29: Magisches Dreieck und magische Vielecke

## 1. Magisches Dreieck



## 2. Magisches Vieleck (hier: magisches Fünfeck)

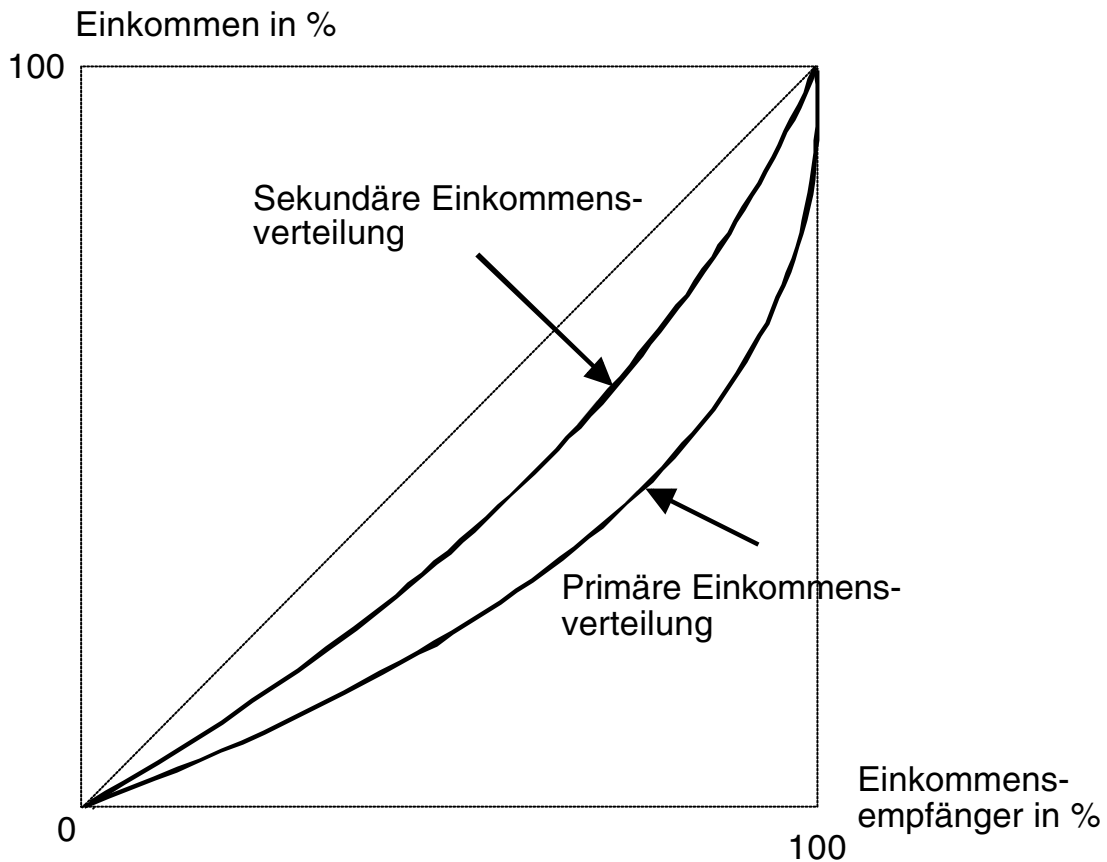


# Erläuterungen

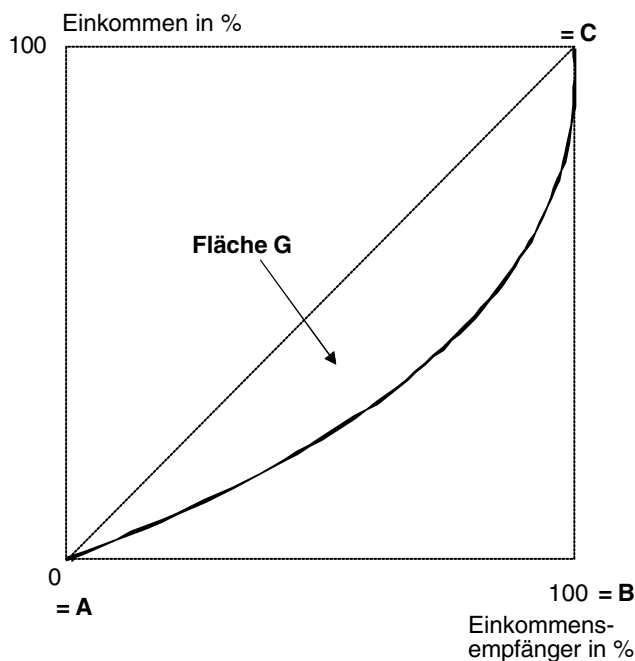
- (1)** In der Wirtschaftspolitik werden gesamtwirtschaftliche Ziele verfolgt. Durch eine einzelne Massnahme lassen sich selten mehrere Ziele erreichen (Zielharmonien), weil Zielkonflikte auftreten.
- (2)** Ursprünglich wurde vom magischen Dreieck ("uneasy triangle") gesprochen. Es ging dabei um die Ziele Preisstabilität, Vollbeschäftigung (keine Arbeitslosigkeit) und Wachstum. Zwischen Preisstabilität und Vollbeschäftigung wurde dabei ein Zielkonflikt angenommen (sog. Phillips-Kurve, Tafel 19); zwischen Wachstum und Vollbeschäftigung wurde eher von einer Zielharmonie ausgegangen.
- (3)** Die Hinzufügung weiterer Ziele (ausgeglichene Zahlungsbilanz, ausgeglichener Staatshaushalt, gerechte Einkommensverteilung, Umweltschutz) führt zu magischen Vier-, Fünf-, Sechsecken bzw. magischen Vielecken.

# T 30: Lorenzkurve und GINI-Koeffizient

## 1. Lorenzkurve



## 2. GINI-Koeffizient (auf Grund der Lorenzkurve)



**GINI-Koeffizient =**

$$\frac{\text{Fläche G}}{\text{Fläche Dreieck ABC}}$$

# Erläuterungen

## (1) Lorenzkurve als Darstellung der Einkommensverteilung

Die Lorenzkurve zeigt die Einkommensverteilung in einer Grafik. Auf der x-Achse werden die kumulierten prozentualen Anteile der Einkommensempfänger, auf der y-Achse die kumulierten prozentualen Anteile der Einkommen dargestellt.

Die Einkommensempfänger werden auf Grund des zunehmenden Einkommens dargestellt, am Anfang also die Einkommensempfänger mit den tiefsten Einkommen, am Schluss die Empfänger mit den höchsten Einkommen.

Verfügt jeder Einkommensempfänger über das genau gleiche Einkommen, wird die Lorenzkurve zur 45°-Diagonalen.

## (2) Primäre und sekundäre Einkommensverteilung

Je näher die Lorenzkurve bei der 45°-Diagonalen liegt, um so gleichmässiger sind die Einkommen verteilt.

Die **primäre Einkommensverteilung** stellt die Verteilung der Einkommen, wie sie sich auf Grund des Marktes ergibt, dar.

Nach Berücksichtigung der **Umverteilung** durch Steuern und Transferleistungen (d.h. Leistungen des Staates ohne Gegenleistung des Empfängers) ergibt sich die **sekundäre Einkommensverteilung**. Da die Umverteilung zugunsten der Einkommensempfänger mit tieferem Einkommen erfolgt, verschiebt sich die Lorenzkurve von der primären zur sekundären Einkommensverteilung - Richtung 45°-Diagonale - nach links.

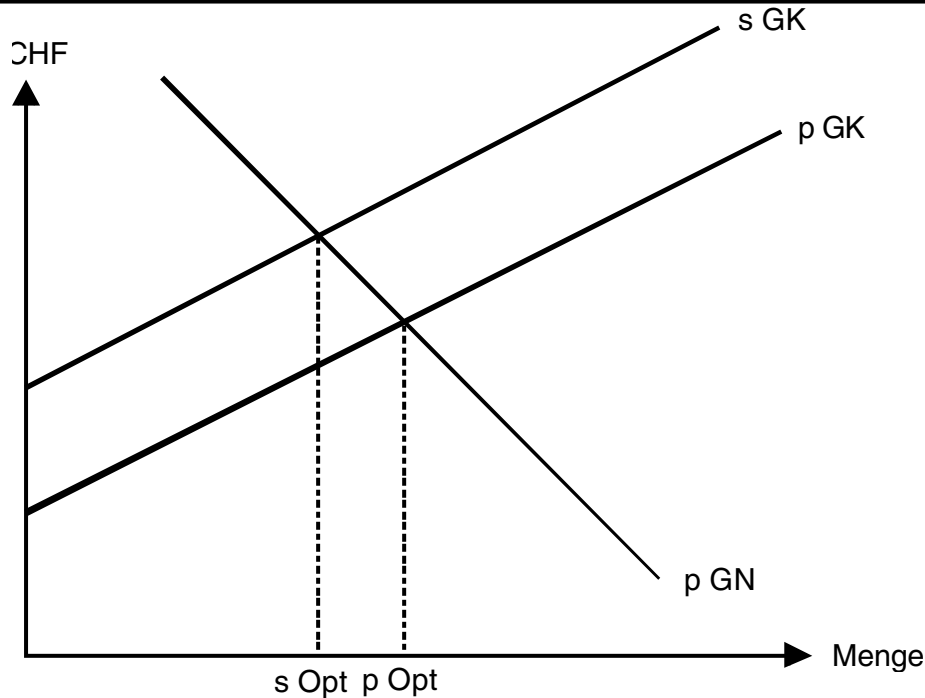
## (3) GINI-Koeffizient

Eine andere Möglichkeit der Darstellung der Einkommensverteilung stellt der GINI-Koeffizient dar. Er nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Je grösser (kleiner) der GINI-Koeffizient ist, um so ungleicher (gleicher) sind die Einkommen verteilt.

# T 31: Externalitäten

## Negative Externalität

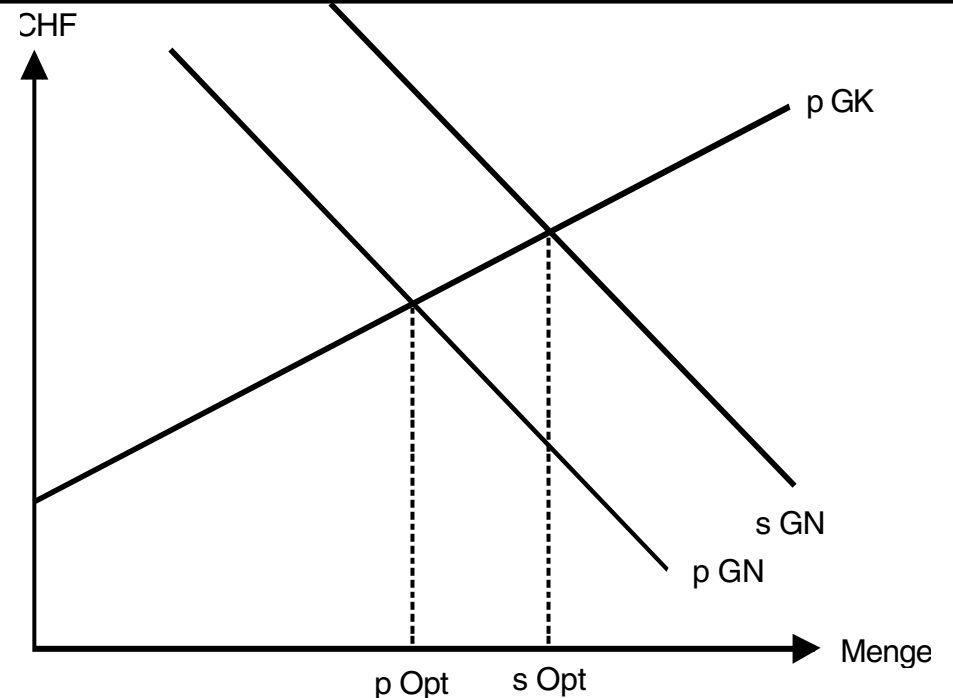
Beispiel: Gewässerverschmutzung durch Unternehmen



$$s_{Opt} < p_{Opt}$$

## Positive Externalität

Beispiel: Verschönerung einer Hausfassade



$$s_{Opt} > p_{Opt}$$

$p = \text{private}(r)$

$s = \text{soziale}(r)$

GK = Grenzkosten

GN = Grenznutzen

# Erläuterungen

## 1

Externalitäten entstehen, wenn eine wirtschaftliche Tätigkeit, sei es als Produktion oder als Konsum, anderen Wirtschaftssubjekten Kosten auferlegt (negative Externalität) oder Nutzen bringt (positive Externalität). Bei einer negativen Externalität (positiven Externalität) ist die wirtschaftliche Tätigkeit grösser (kleiner), als dies sozial erwünscht wäre. Dies ist deshalb der Fall, weil sich der wirtschaftlich Handelnde an seinen privaten Grenzkosten und an seinem Grenznutzen orientiert.

## 2

Das soziale Optimum kennzeichnet sich dadurch, dass sich soziale Grenzkosten und soziale Grenznutzen entsprechen. Eine Abweichung der wirtschaftlichen Tätigkeit vom sozialen Optimum führt zu volkswirtschaftlichen Verlusten und stellt damit ein Marktversagen dar.

## 3

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das soziale Optimum zu erreichen:

### 3.1

durch die Schaffung von frei handelbaren Eigentumsrechten. Falls die Transaktionskosten (Verhandlungskosten) nicht allzu hoch sind, sorgt der Markt, z.B. durch Entschädigungsleistungen, für das soziale Optimum (sog. Coase-Theorem);

### 3.2

durch staatliche Regulierung, indem Tätigkeiten, die negative Externalitäten verursachen, beschränkt, und solche, welche positive Externalitäten zur Folge haben, gefördert werden;

### 3.3

durch Steuern auf Tätigkeiten mit negativen Externalitäten (sog. Pigou-Steuer) oder mit Subventionen auf solche mit positiven Externalitäten;

### 3.4

durch Schaffung von frei handelbaren Zertifikaten für Tätigkeiten, die zu negativen Externalitäten führen (z.B. durch Verschmutzungszertifikate im Rahmen der zulässigen Verschmutzung). Der Markt führt dann das soziale Optimum herbei.