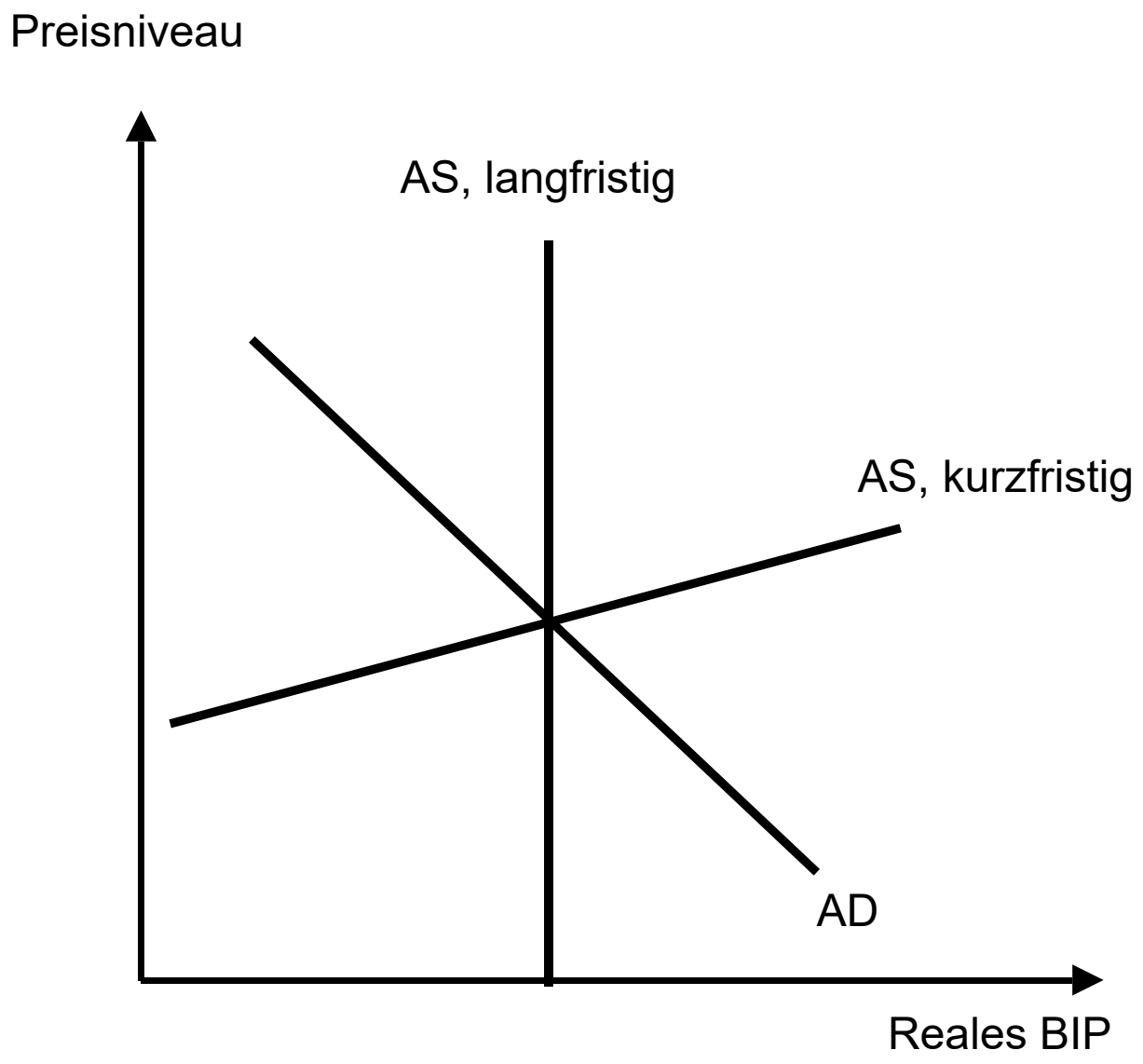
AD/AS-Modell 1 - Gleichgewicht



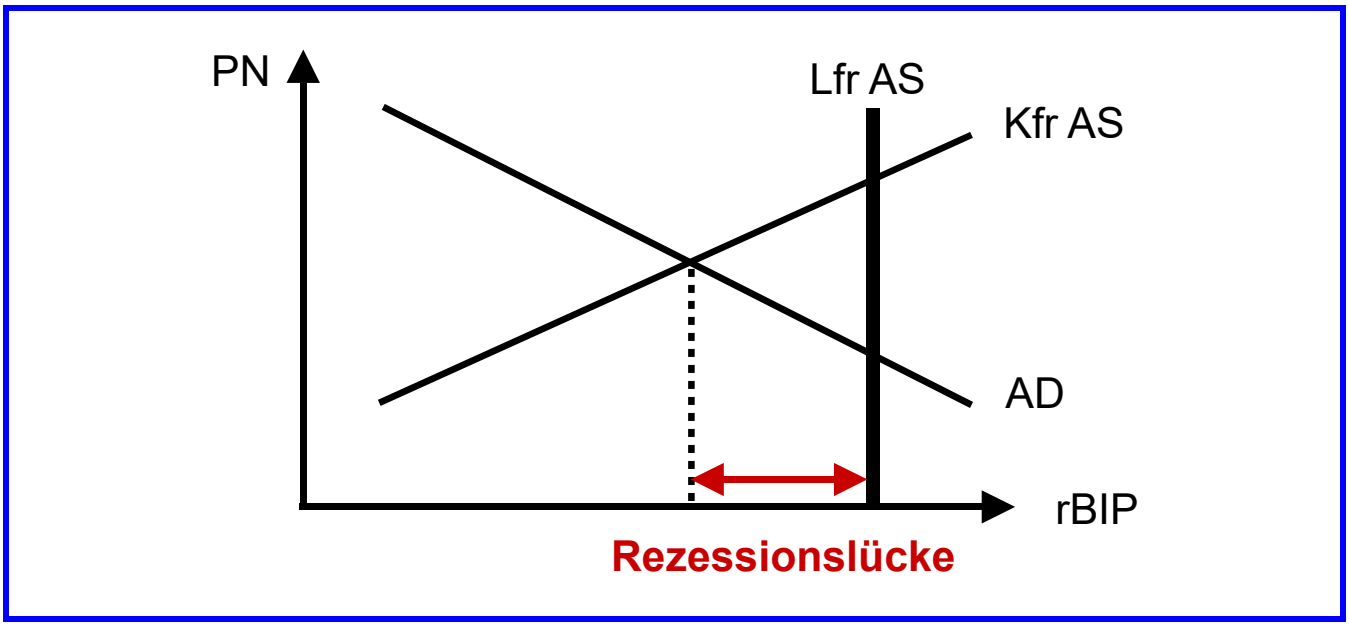
AS = Aggregate supply (Gesamtangebot)

AD = Aggregate demand (Gesamtnachfrage)

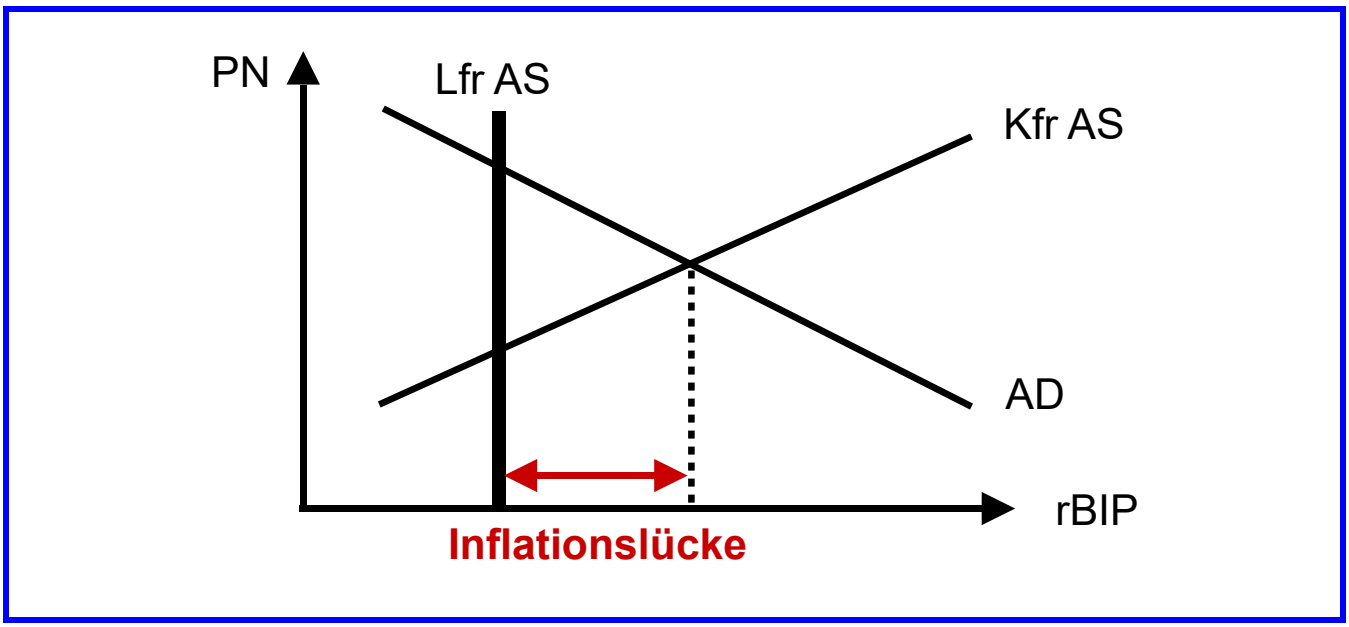
BIP = Bruttoinlandprodukt

AD/AS-Modell 2 - Ungleichgewichte

① Rezessionslücke



② Inflationslücke



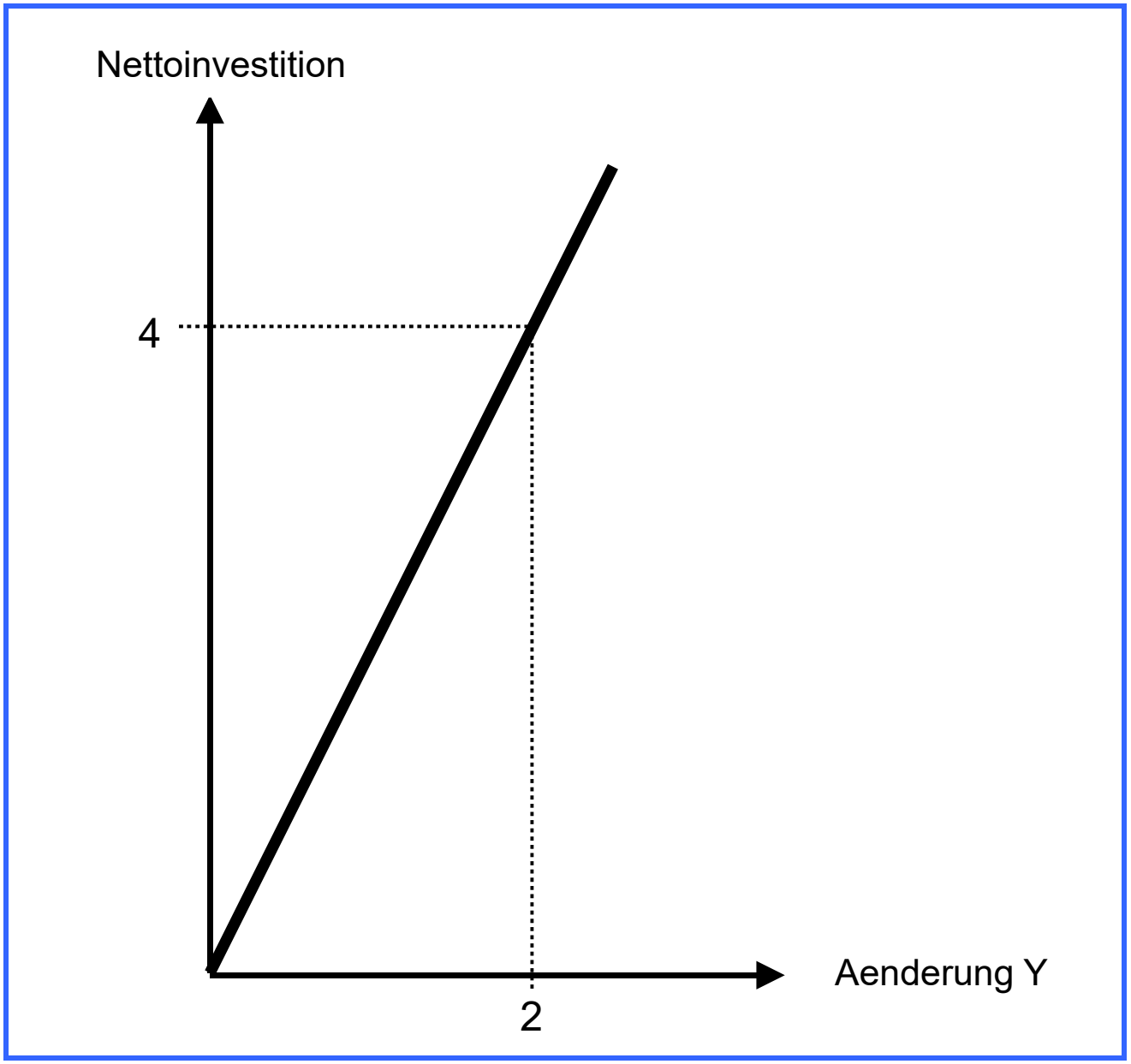
PN = Preisniveau	rBIP = reales Bruttoinlandprodukt
AD = Aggregate demand (Gesamtnachfrage)	AS = Aggregate supply (Gesamtangebot)
Kfr AS = AS kurzfristig	Lfr AS = AS langfristig

Akzelerator

① Akzelerator = $\frac{\text{Nettoinvestition}}{\text{Aenderung Y}}$

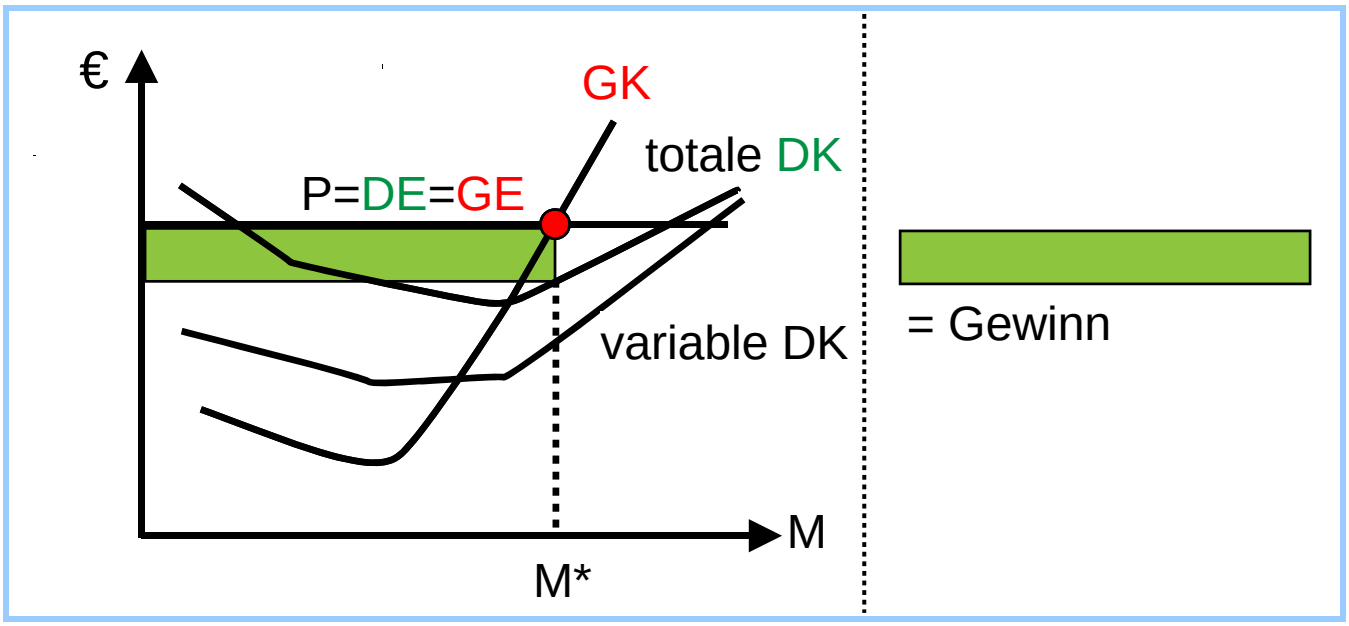
Nettoinvestition = Bruttoinvestition - Abnützung
Y = Bruttoinlandprodukt

② Annahme: Akzelerator = 2

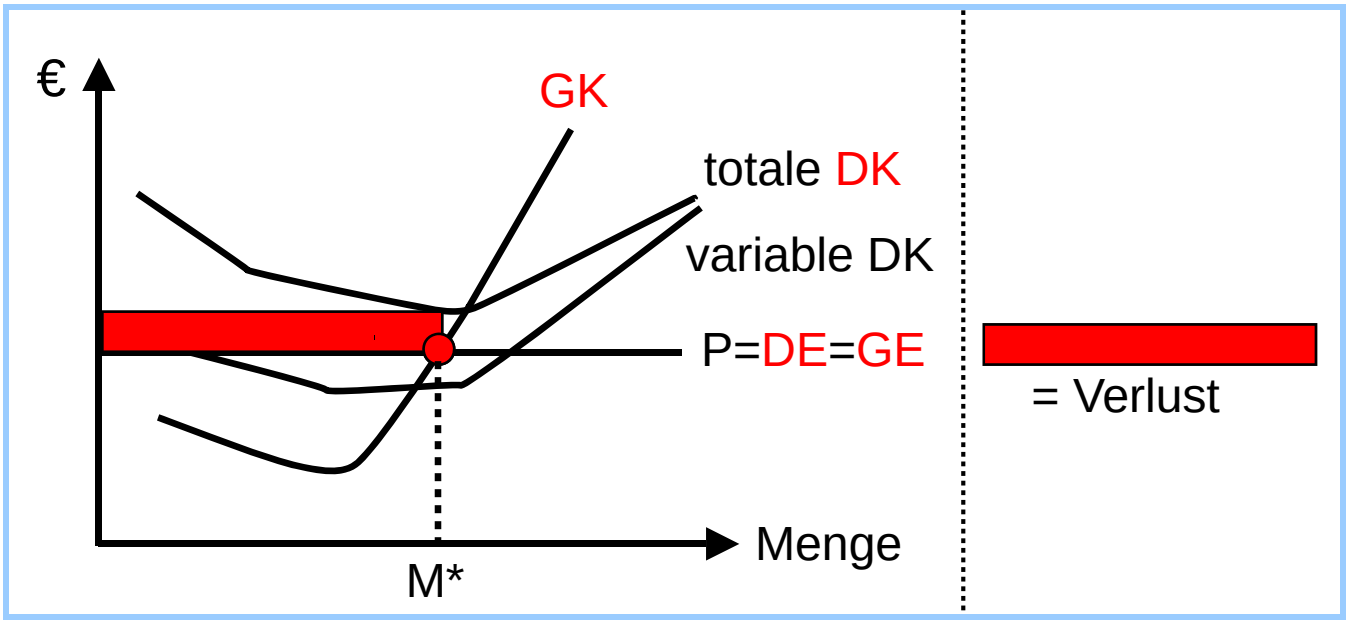


Angebot bei vollständiger Konkurrenz - kurze Sicht

① Gewinnsituation

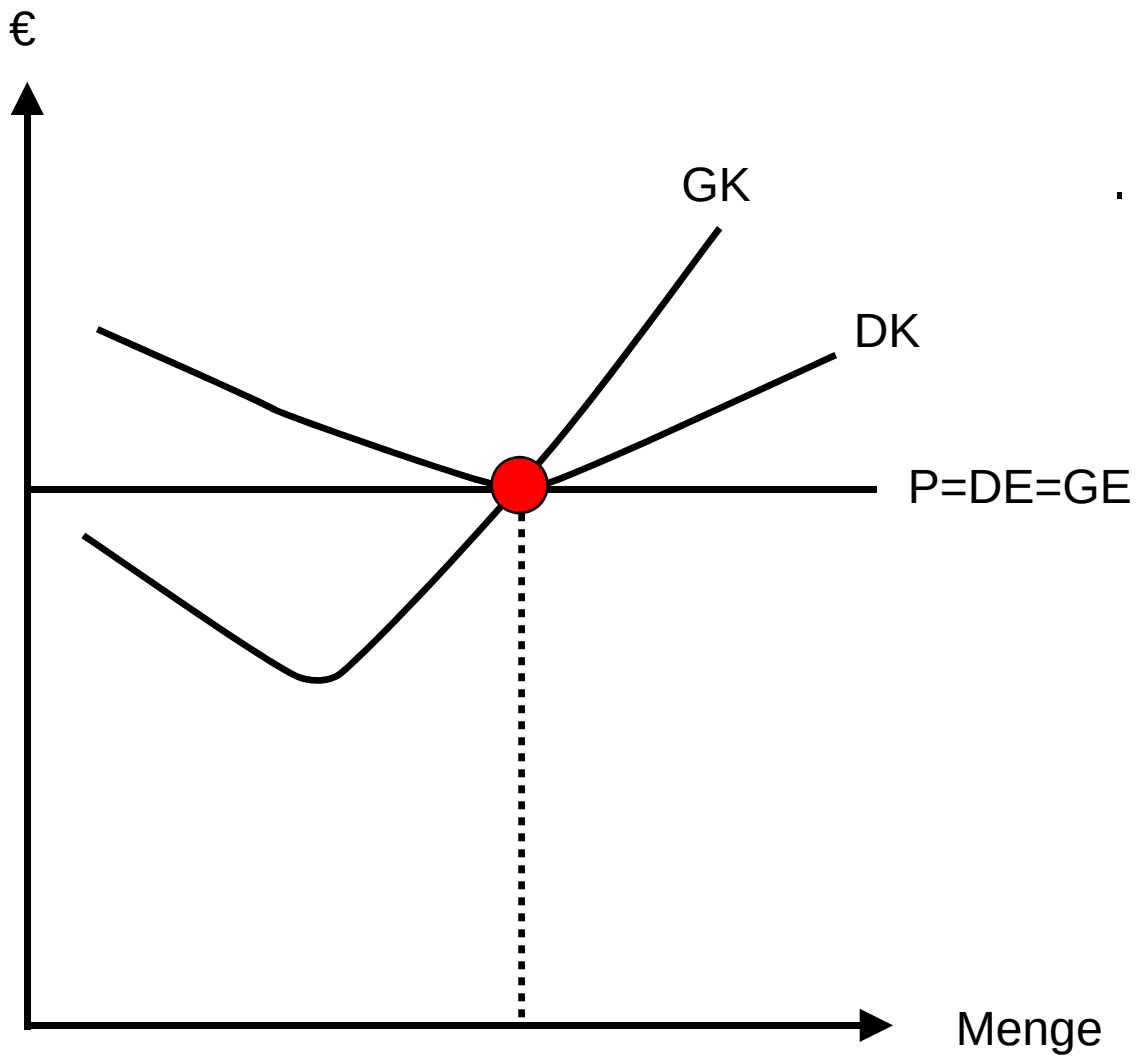


② Verlustsituation



P = Preis	M = Menge
DK = Durchschnittskosten	DE = Durchschnittserlös
GK = Grenzkosten	GE = Grenzerlös

Angebot bei vollständiger Konkurrenz - lange Sicht

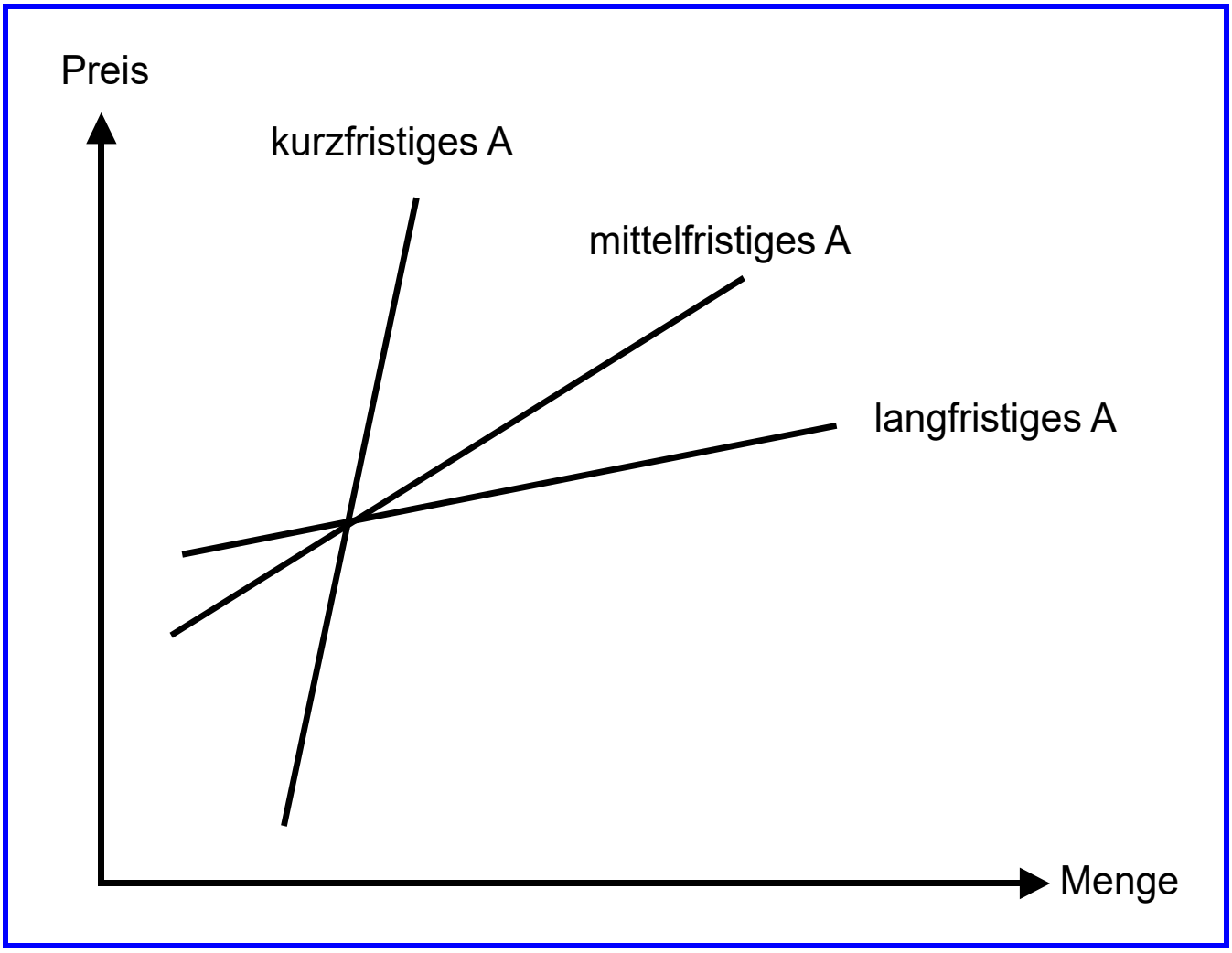


>>> Gewinn = 0 (weil DE = DK)

P = Preis	
DK = Durchschnittskosten	DE = Durchschnittserlös
GK = Grenzkosten	GE = Grenzerlös

Angebot im Zeitablauf und Elastizität

① Angebot (A) im Zeitablauf

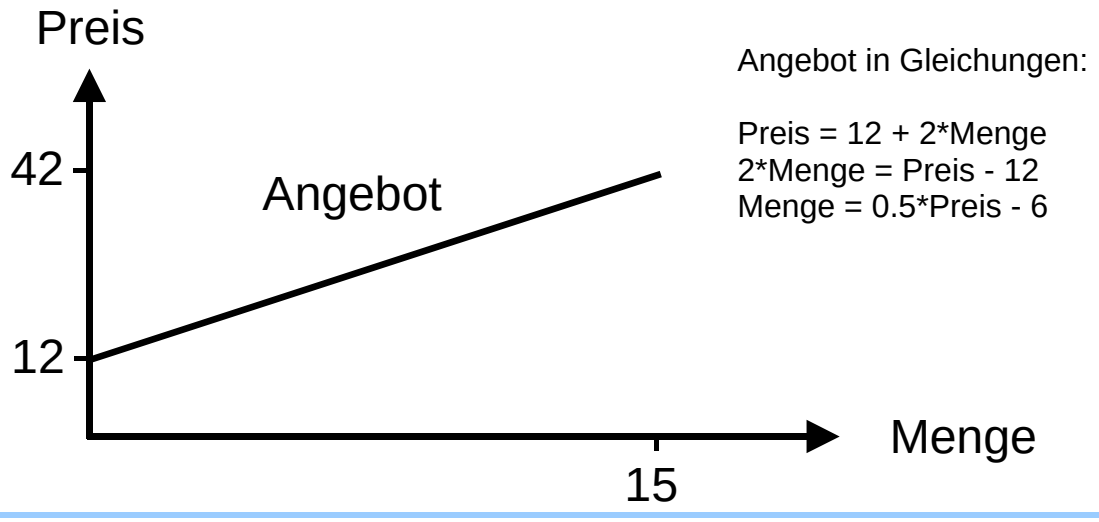


② Preiselastizität des Angebots (e):

e kurzfristig < e mittelfristig < e langfristig

Angebot und angebotene Menge

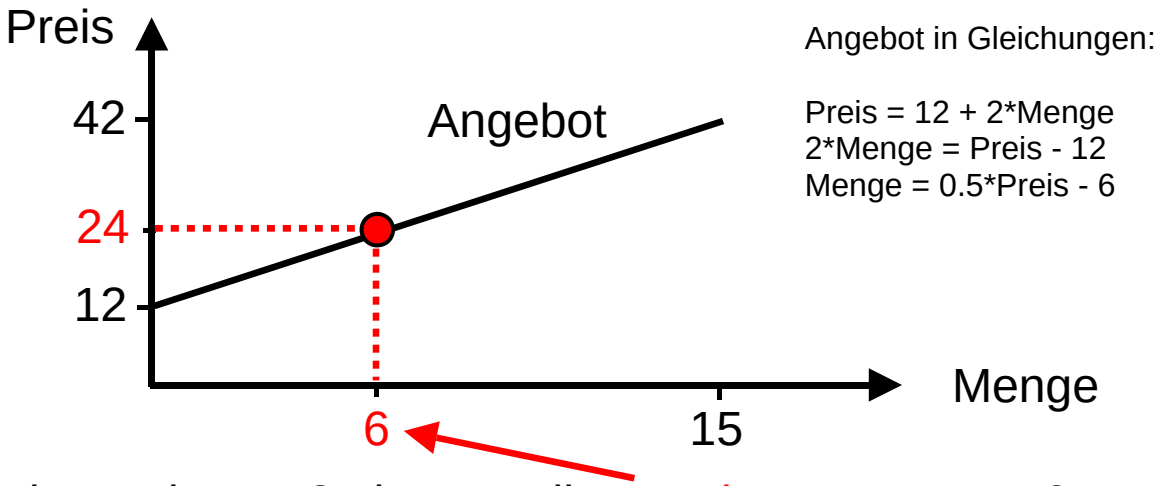
① Angebot



Angebot in Gleichungen:

Preis = 12 + 2*Menge
2*Menge = Preis - 12
Menge = 0.5*Preis - 6

② Angebotene Menge

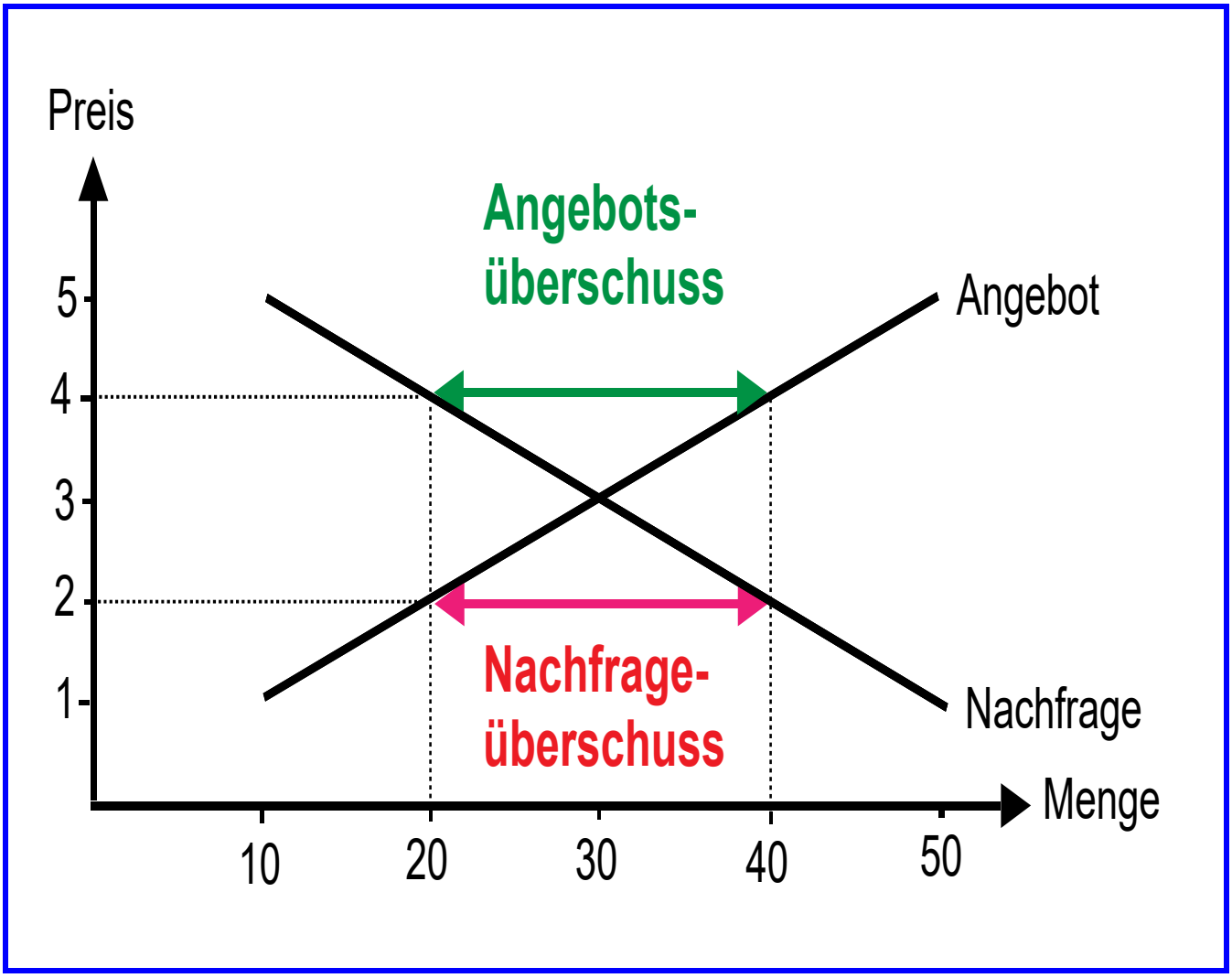


Angebot in Gleichungen:

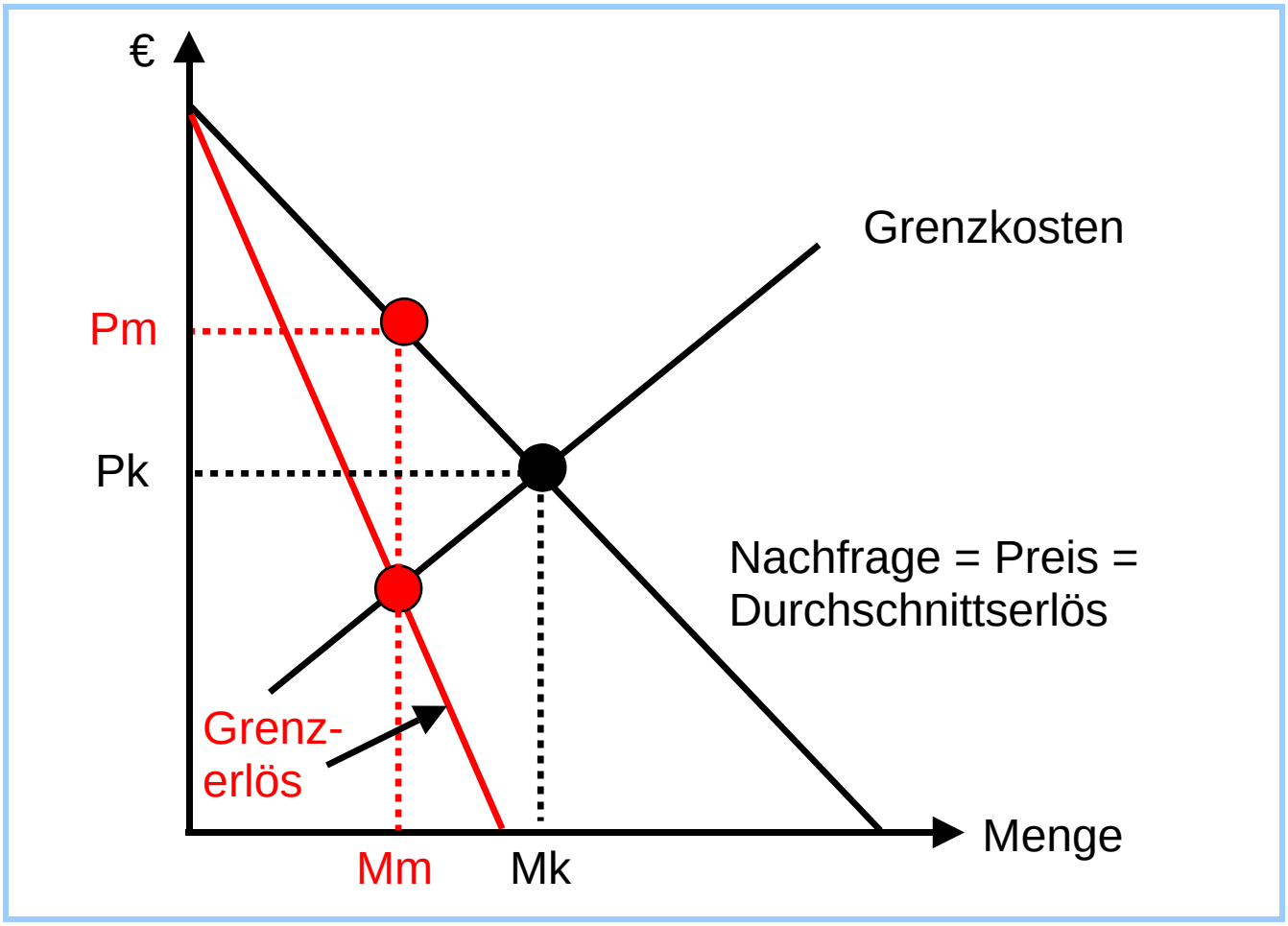
Preis = 12 + 2*Menge
2*Menge = Preis - 12
Menge = 0.5*Preis - 6

Beim Preis von 24 beträgt die angebotene Menge 6 (Menge = 0.5*Preis - 6 >>> 6 = 0.5*24 - 6). Die angebotene Menge bezieht sich auf einen bestimmten Punkt des Angebots.

Angebots- und Nachfrageüberschuss



Angebotsmonopol und vollständige Konkurrenz - Vergleich

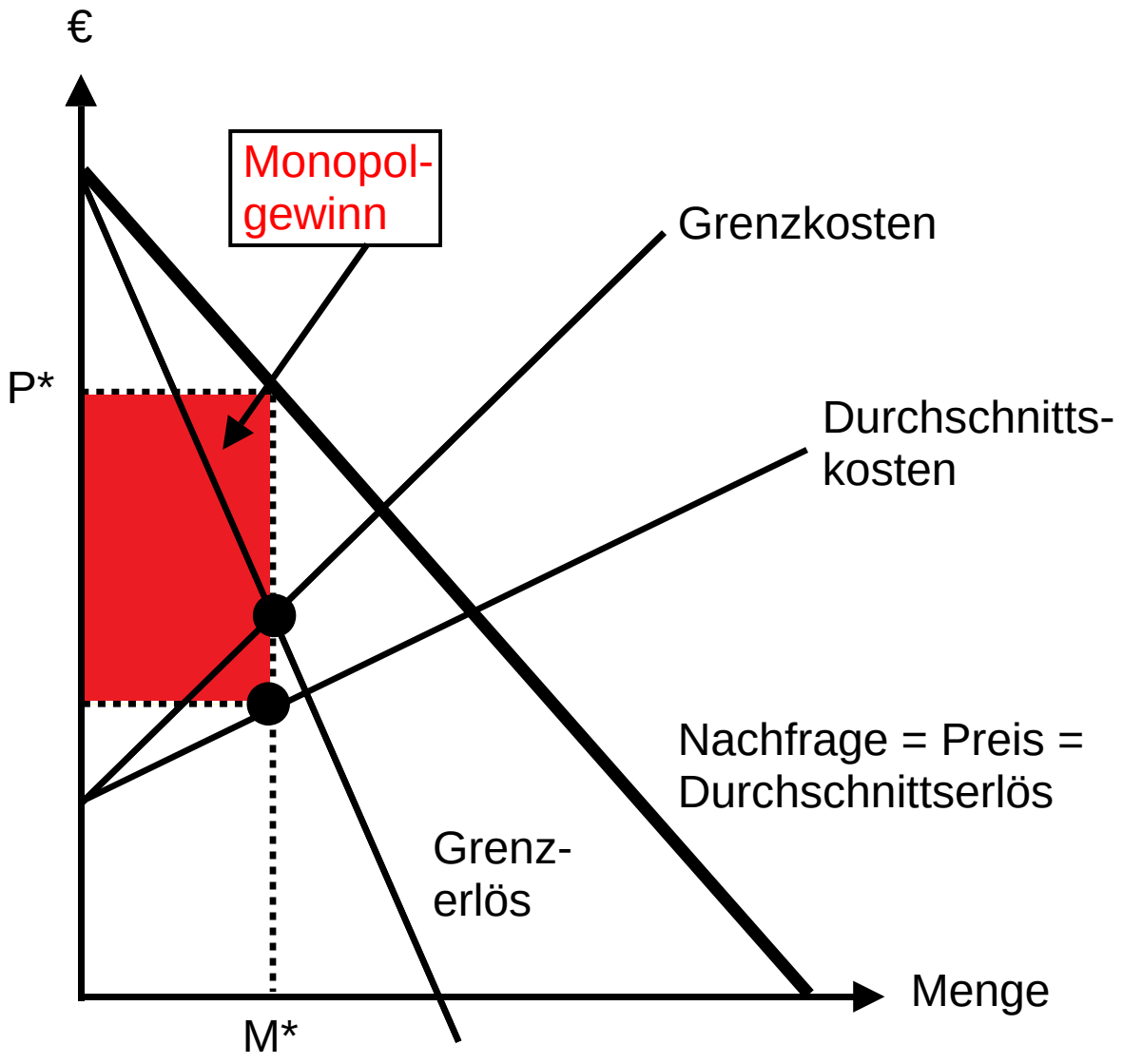


Pm, Pk = Preis Angebotsmonopol, Preis vollständige Konkurrenz
Mm, Mk = Menge Angebotsmonopol, Menge vollständige Konkurrenz

---

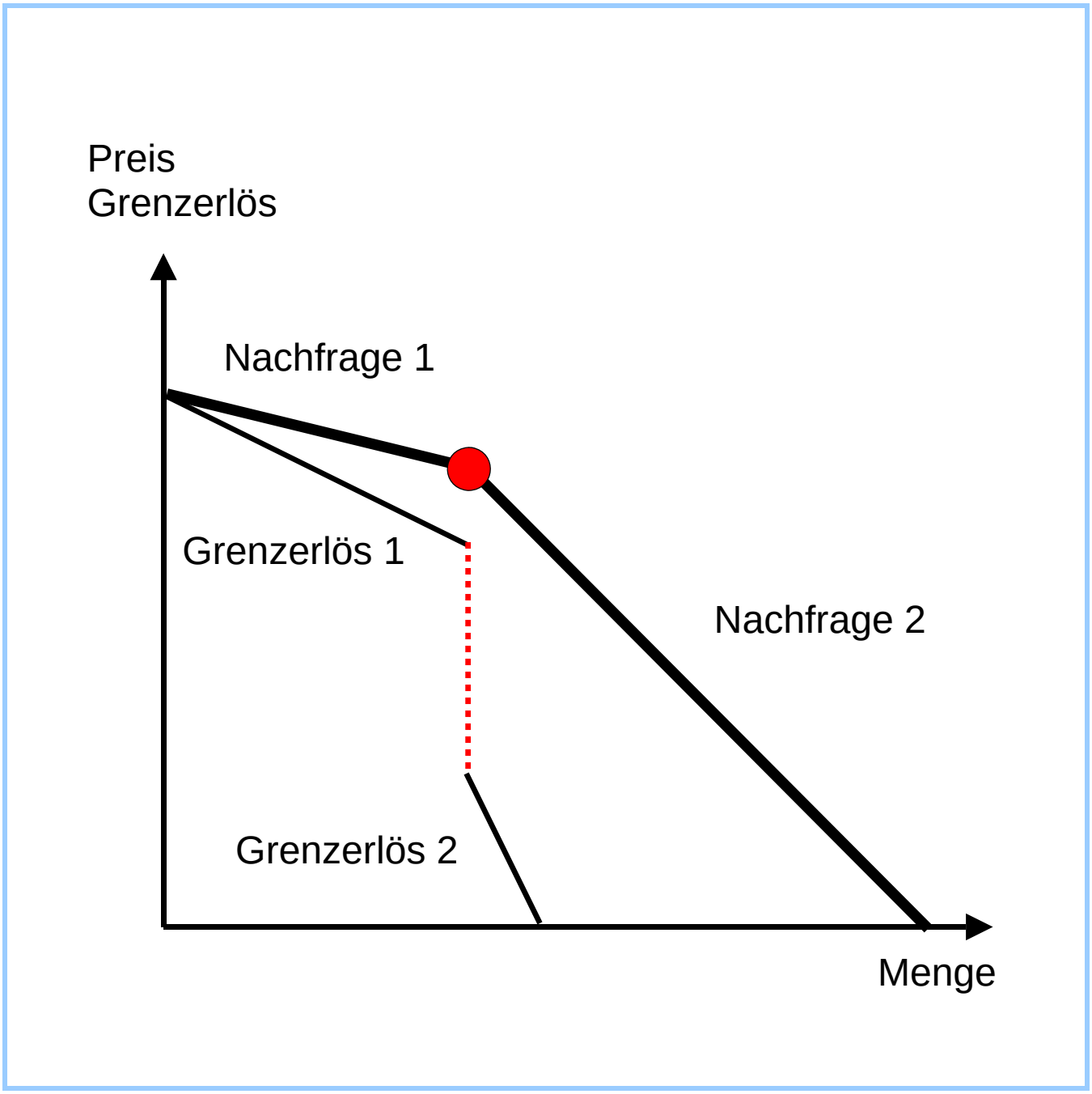
- Angebotsmonopol wählt:
  Grenzkosten = Grenzerlös, aber Preis > Grenzkosten
- Vollständige Konkurrenz wählt: Preis* = Grenzkosten
  (* eigentlich auch Grenzerlös = Grenzkosten, da Preis = Grenzerlös)
- Ergebnis: Angebotsmonopol wählt höheren Preis und kleinere Menge als Unternehmen bei vollständiger Konkurrenz.

Angebotsmonopol



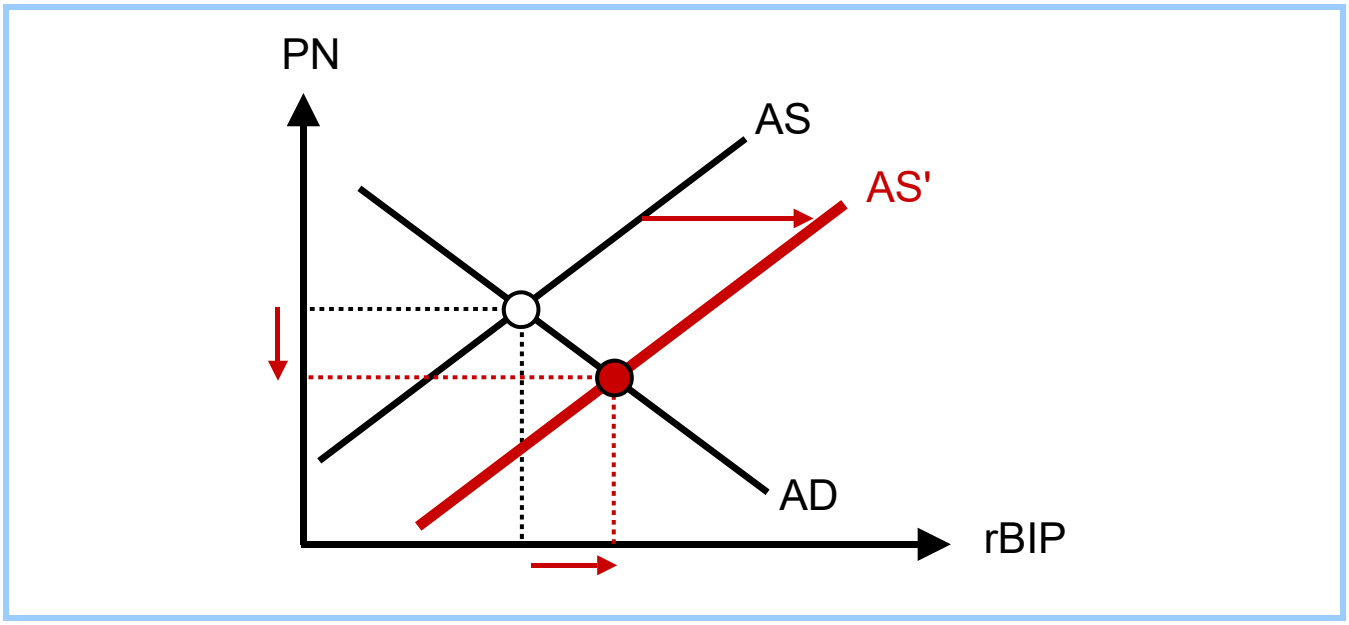
M* = Monopolmenge
P* = Monopolpreis

Angebotsoligopol - geknickte Nachfrage

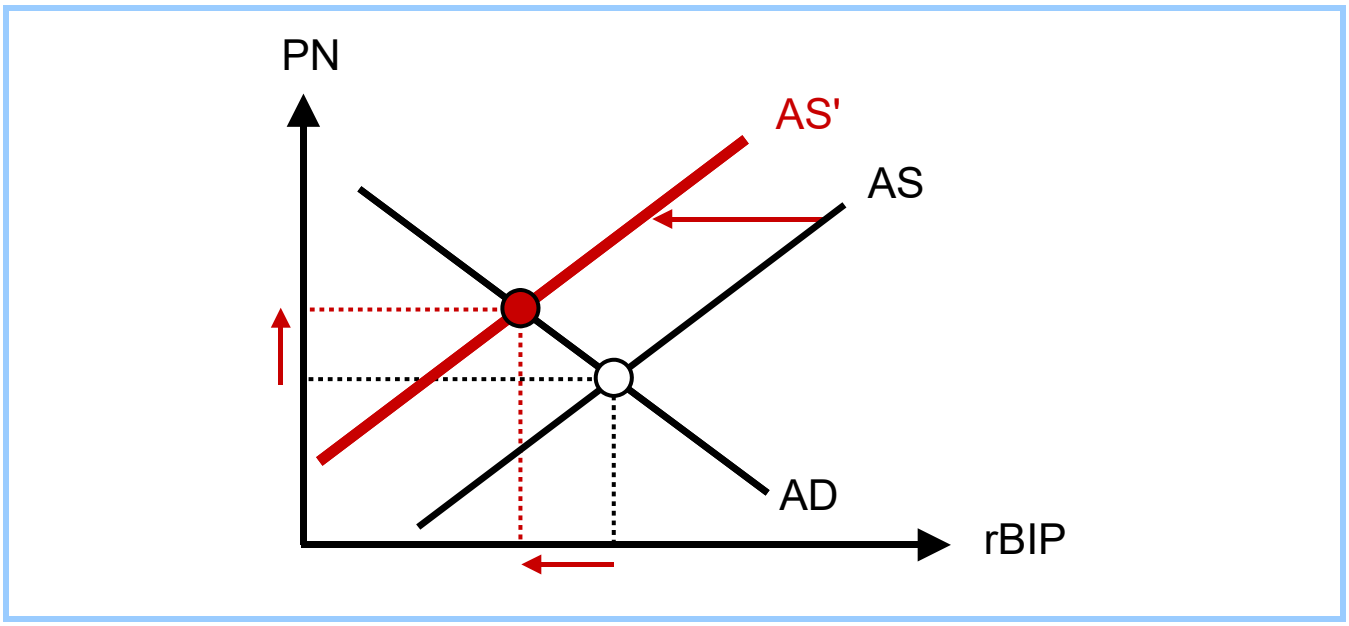


Angebotsschocks

① *Positiver* Angebotsschock

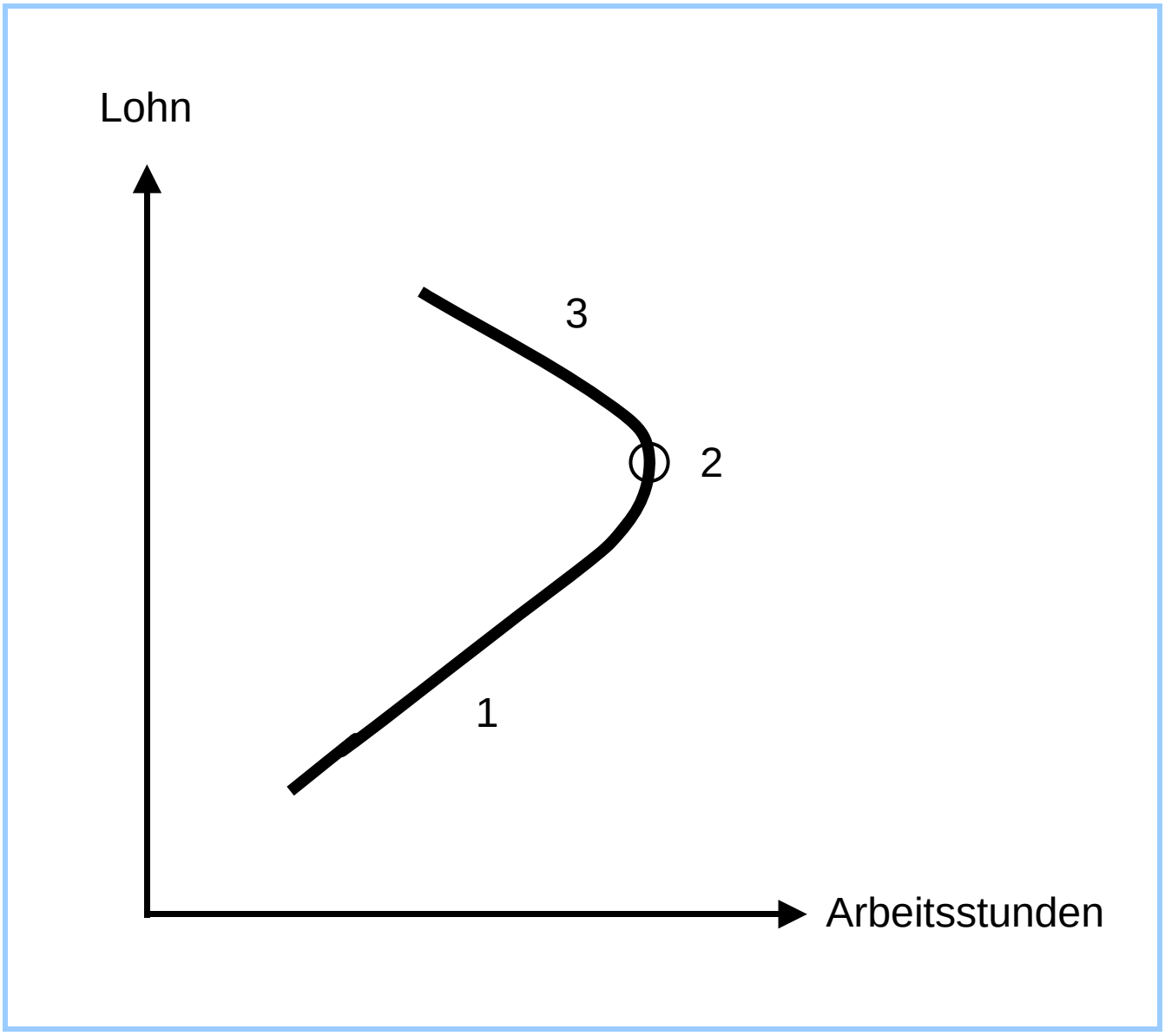


② *Negativer* Angebotsschock



AS = Gesamtangebot (aggregate supply)	PN = Preisniveau
AD = Gesamtnachfrage (aggregate demand)	rBIP = reales Bruttoinlandprodukt

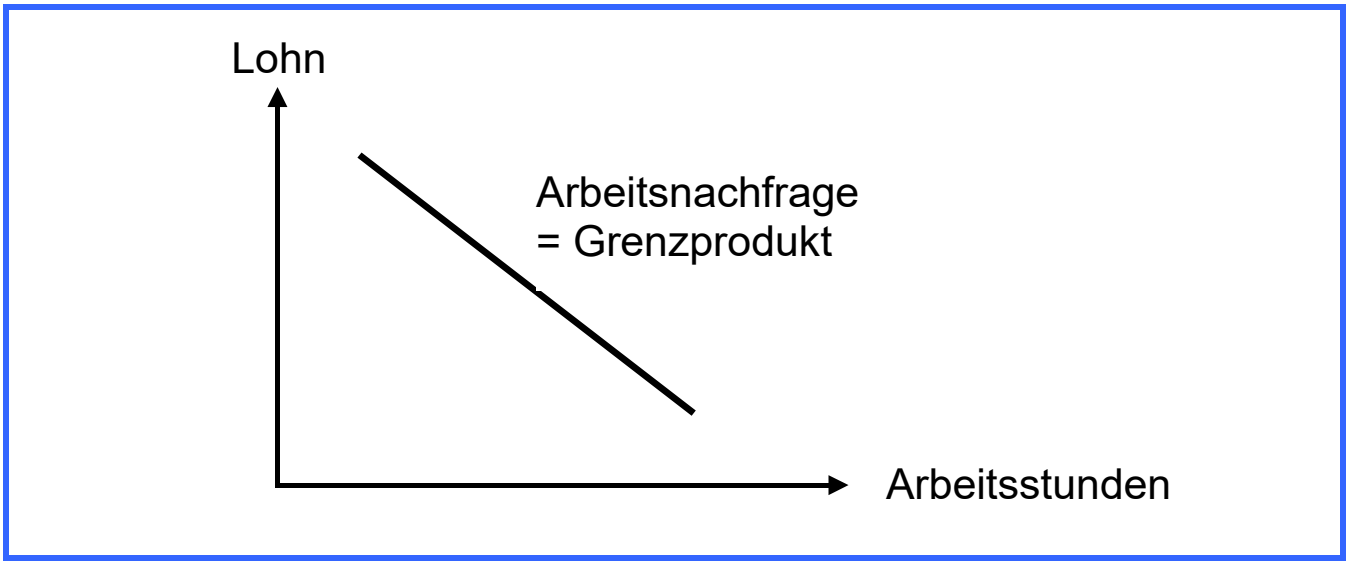
Arbeitsangebot - individuell



1 Substitutionseffekt **>** Einkommenseffekt
2 Substitutionseffekt **=** Einkommenseffekt
3 Substitutionseffekt **<** Einkommenseffekt

Arbeitsnachfrage

① Verlauf



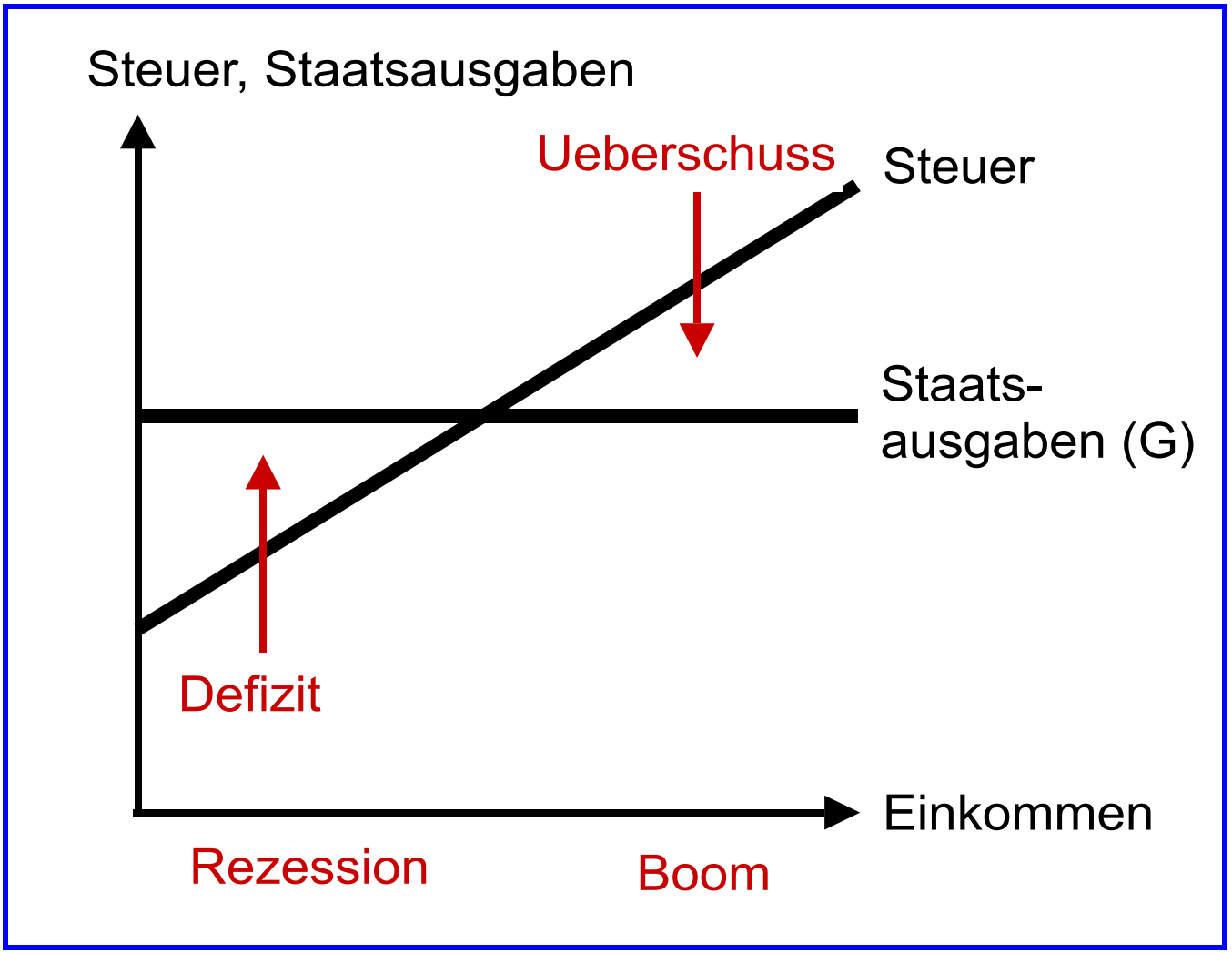
② Die Arbeitsnachfrage ist eine **abgeleitete** Nachfrage, da sie vom Gütermarkt abhängt:

→ **Grenzprodukt = Grenzproduktivität * Grenzerlös**

(bei vollständiger Konkurrenz auf dem Gütermarkt: Grenzerlös = Preis)

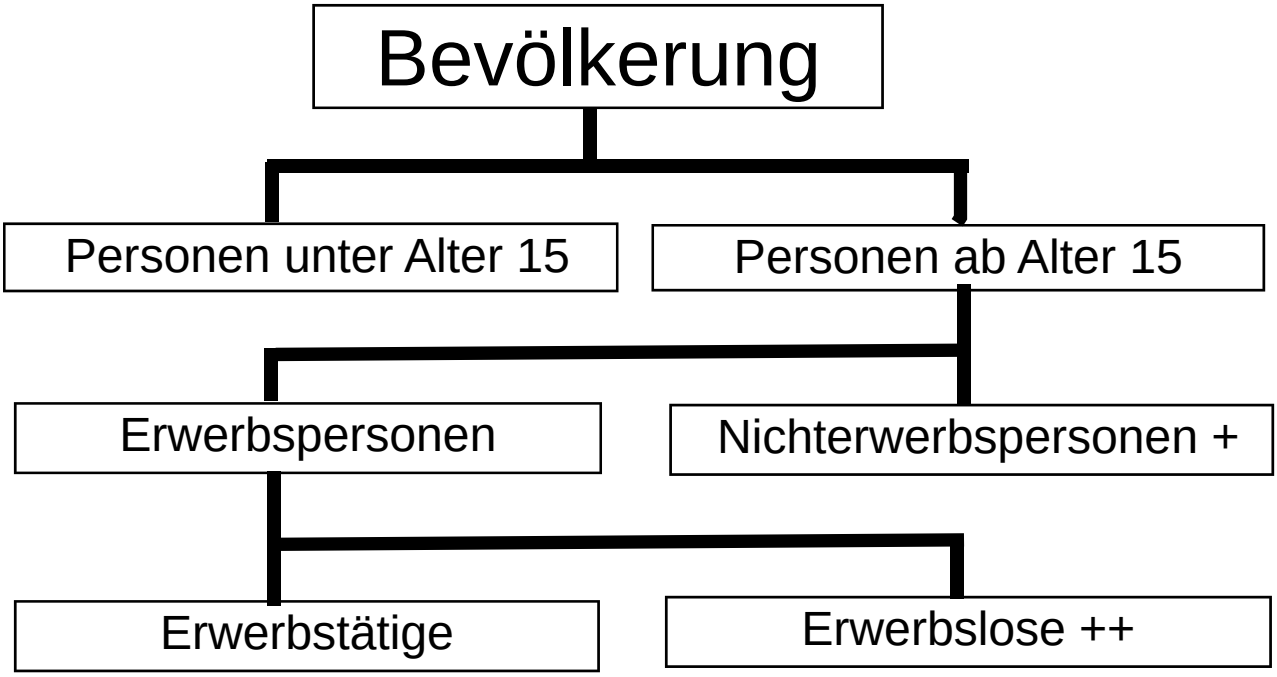
Automatischer Konjunkturstabilisator (am Beispiel der Einkommensteuer)

Konjunktur-situation	Progressive Einkommensteuer	Ergebnis (G konstant)
Rezession	tief	Defizit
Boom	hoch	Ueberschuss



Bei Rezession wird durch tiefere Steuern der private Konsum gefördert, bei Boom wird durch höhere Steuern der private Konsum gebremst. Deshalb stabilisiert die progressive Einkommensteuer die Konjunktur automatisch, d.h. ohne Gesetzesänderung (→ Ankurbelung bei Rezession, Bremsung bei Boom).

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit (IAO)



Erwerbsquote (%) =

$$\frac{\text{Erwerbstätige und Erwerbslose}}{\text{Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter}} * 100$$

Erwerbslosenquote (%) =

$$\frac{\text{Erwerbslose}}{\text{Erwerbspersonen}} * 100$$

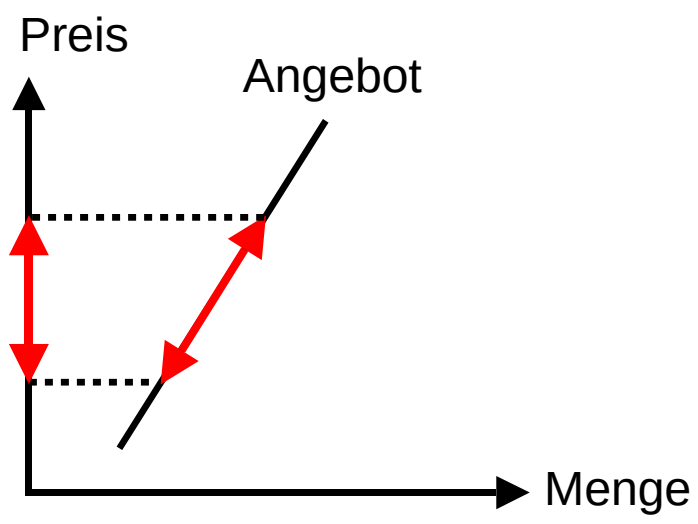
\+ - Studenten
- Rentner
- Kranke
- Personen ohne Arbeit, keine Arbeit suchend

++ Personen ohne Arbeit, aber aktiv eine Arbeit suchend

Abweichungen, z.B. Altersobergrenze, je nach Land möglich

Bewegungen und Verschiebungen - Angebot

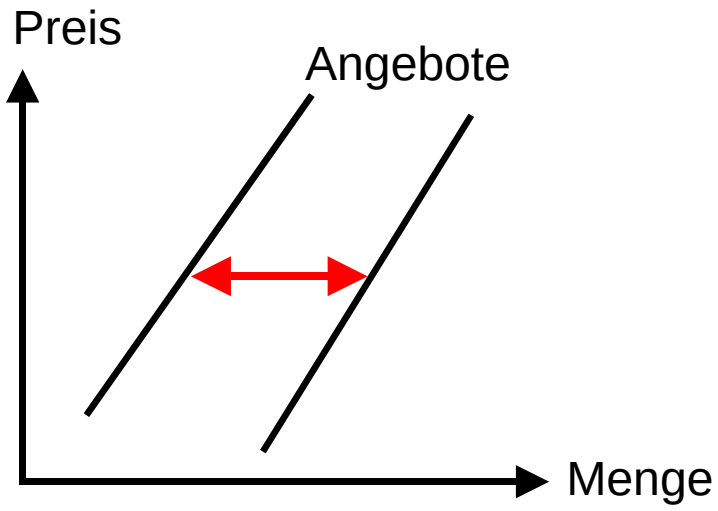
① **Bewegungen** entlang des Angebots



Grund der Bewegungen:

Preisänderungen des betreffenden Gutes

② **Verschiebungen** des Angebots



Gründe der Verschiebungen ↔

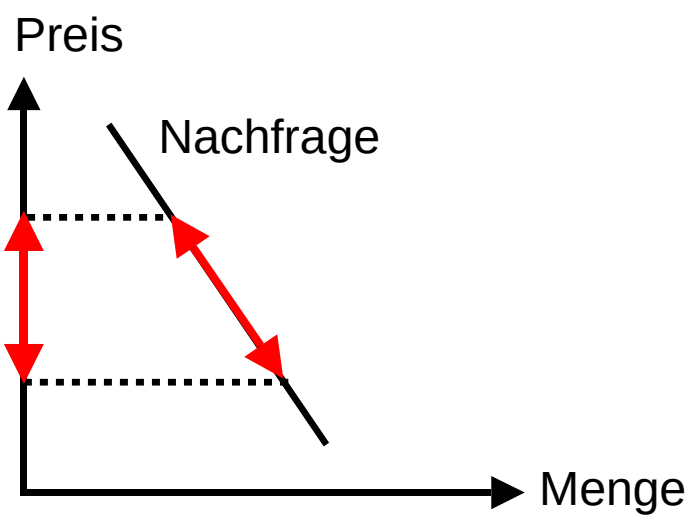
↓

Aenderungen folgender Grössen:

- Kosten
- Produktivität
- Staatseingriffe
- Zahl der Anbieter

Bewegungen und Verschiebungen - Nachfrage

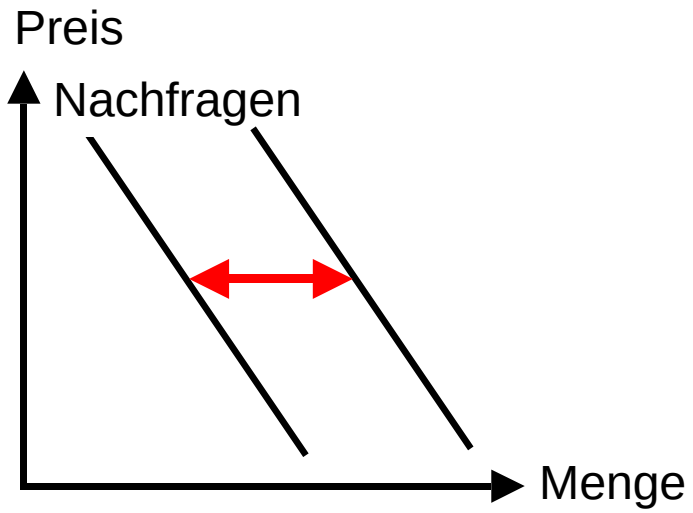
① **Bewegungen** entlang der Nachfrage



Grund der Bewegungen:

Preisänderungen des betreffenden Gutes

② **Verschiebungen** der Nachfrage

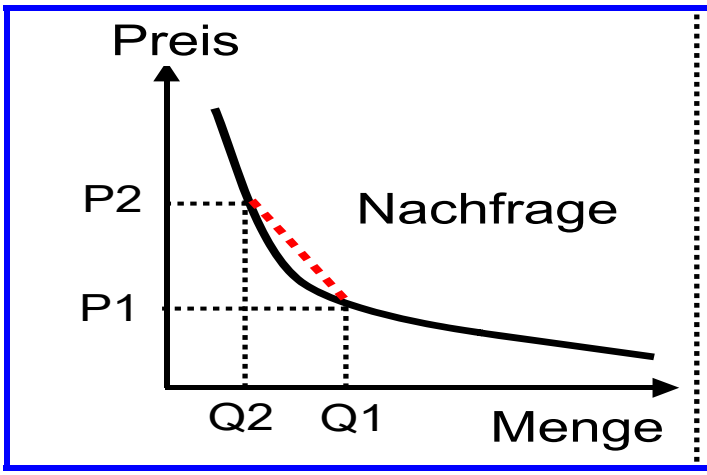


Gründe der Verschiebungen

Aenderungen folgender Grössen:
- Preise anderer Güter
- Einkommen
- Geschmack
- Zahl der Nachfrager

Bogen- und Punktelastizität

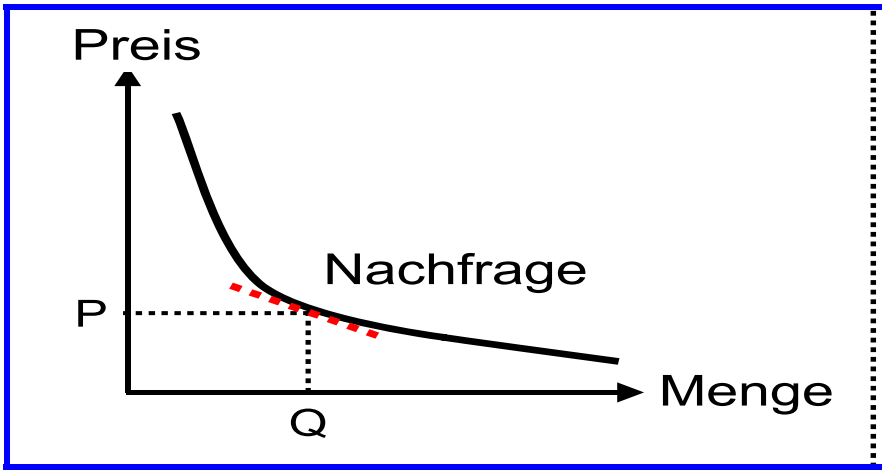
① Bogenelastizität



Mit Hilfe von 4 Variablen (Q1, Q2, P1, P2) wird die Bogenelastizität berechnet.

$$\text{Bogenelastizität} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P1}{Q1} \rightarrow (\Delta Q = Q2 - Q1) \text{ und } (\Delta P = P2 - P1)$$

② Punktelastizität

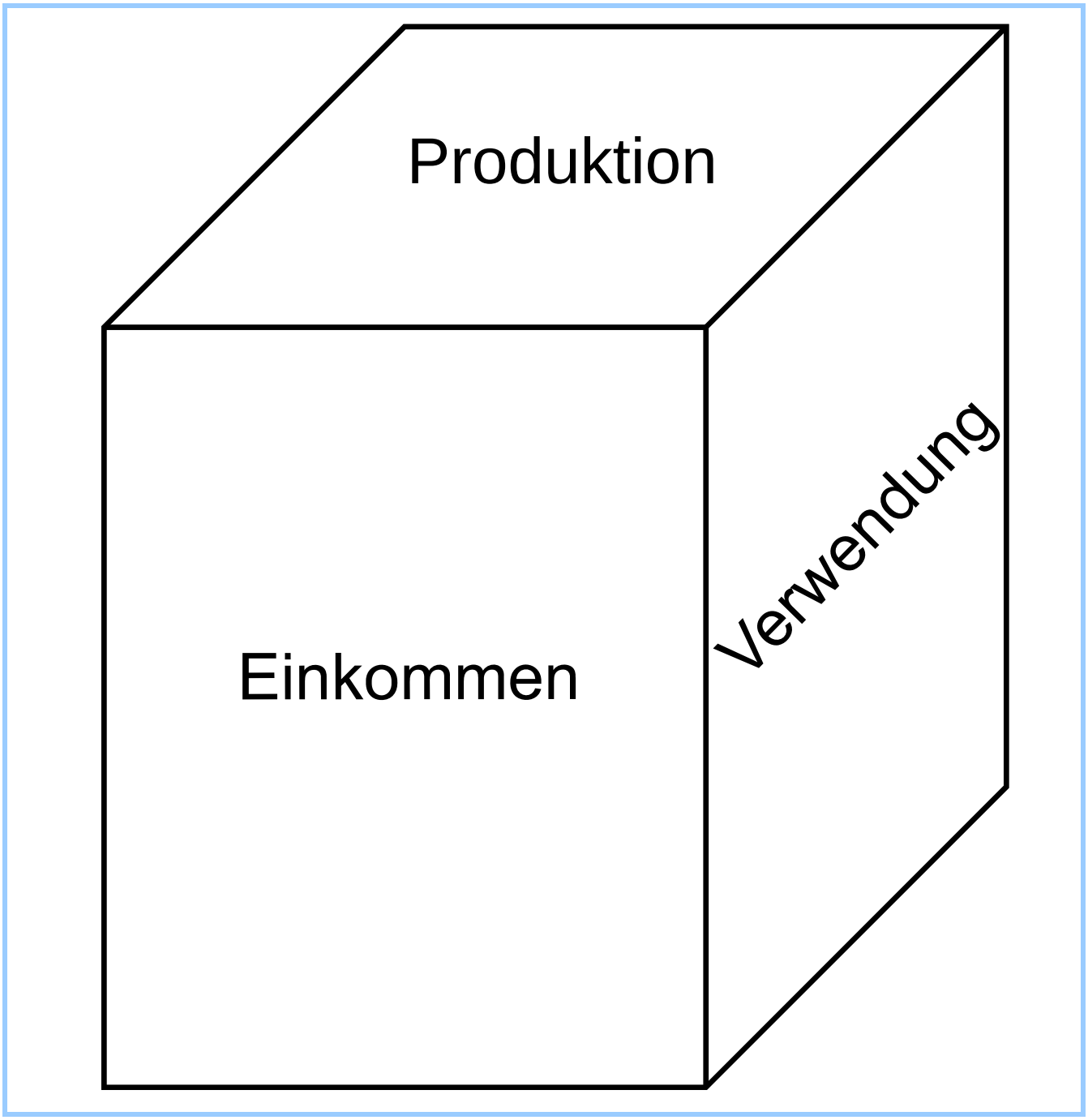


= Tangente / Berechnung: Q' >>> Q nach P abgeleitet

>>> dQ/dP

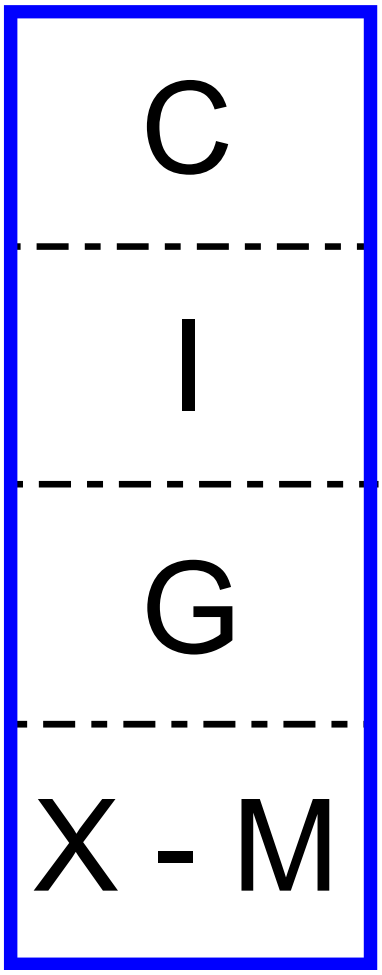
$$\text{Punktelastizität} = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q}$$

Bruttoinlandprodukt - Messung



Bruttoinlandprodukt - Verwendung

Bestandteile (wobei X > M)

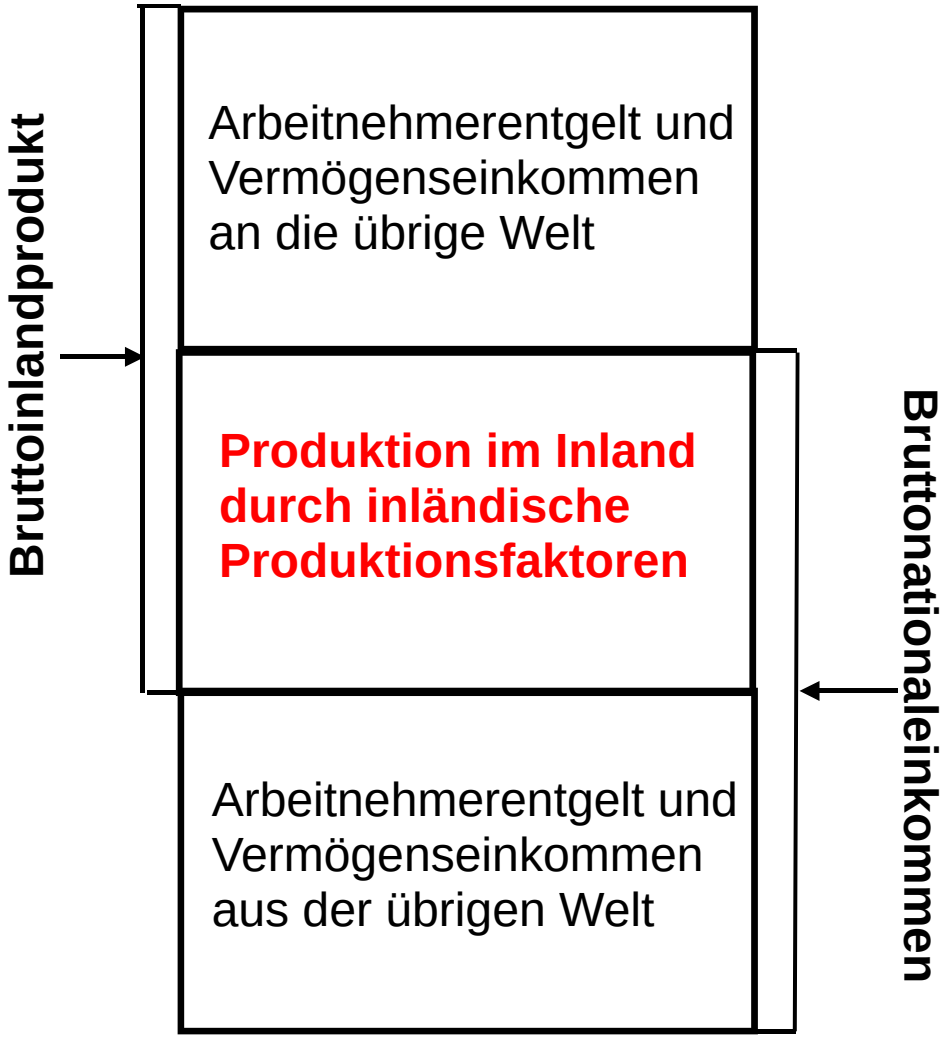


- Falls X **=** M, besteht das Bruttoinlandprodukt aus der Summe von C, I und G.
- Falls X **<** M, wird durch 'X - M' die Summe aus C, I und G reduziert.

Abkürzungen:

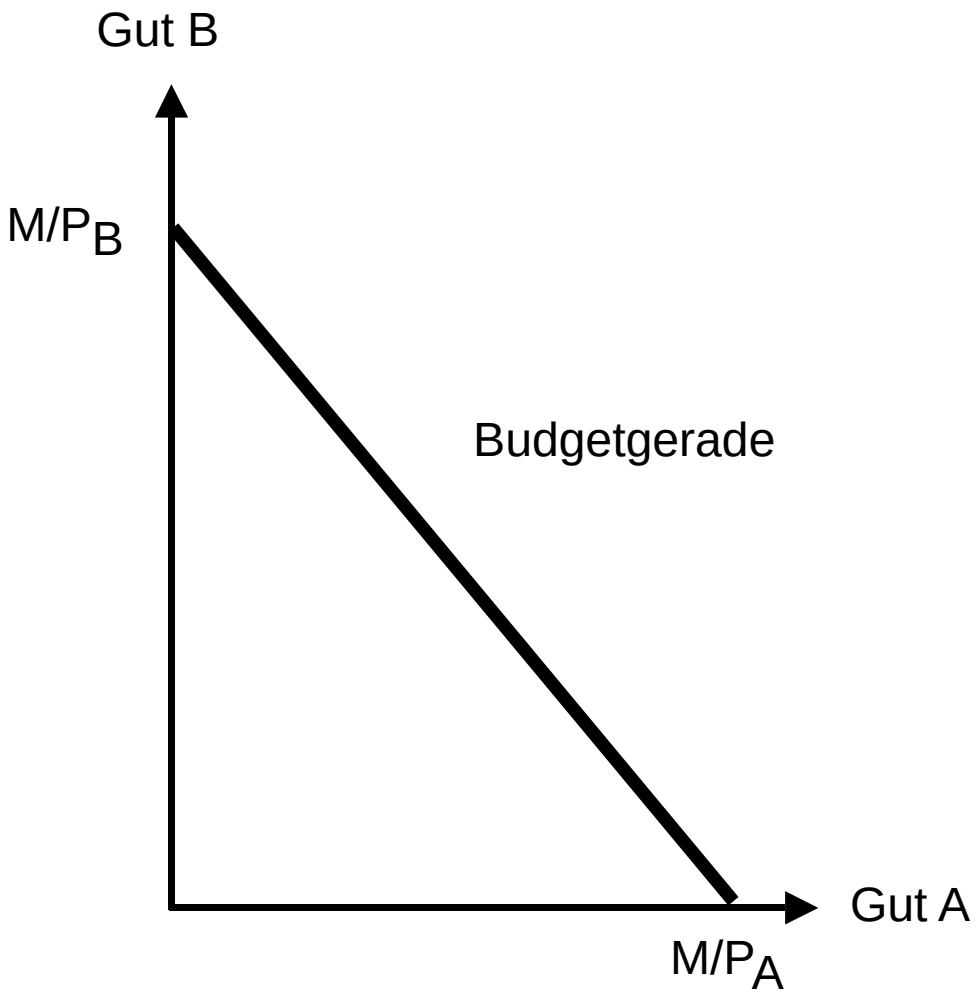
C	= Privater Konsum
I	= Bruttoinvestitionen
G	= Staatlicher Konsum
X - M	= Exporte - Importe

Bruttoinlandprodukt und Bruttonationaleinkommen



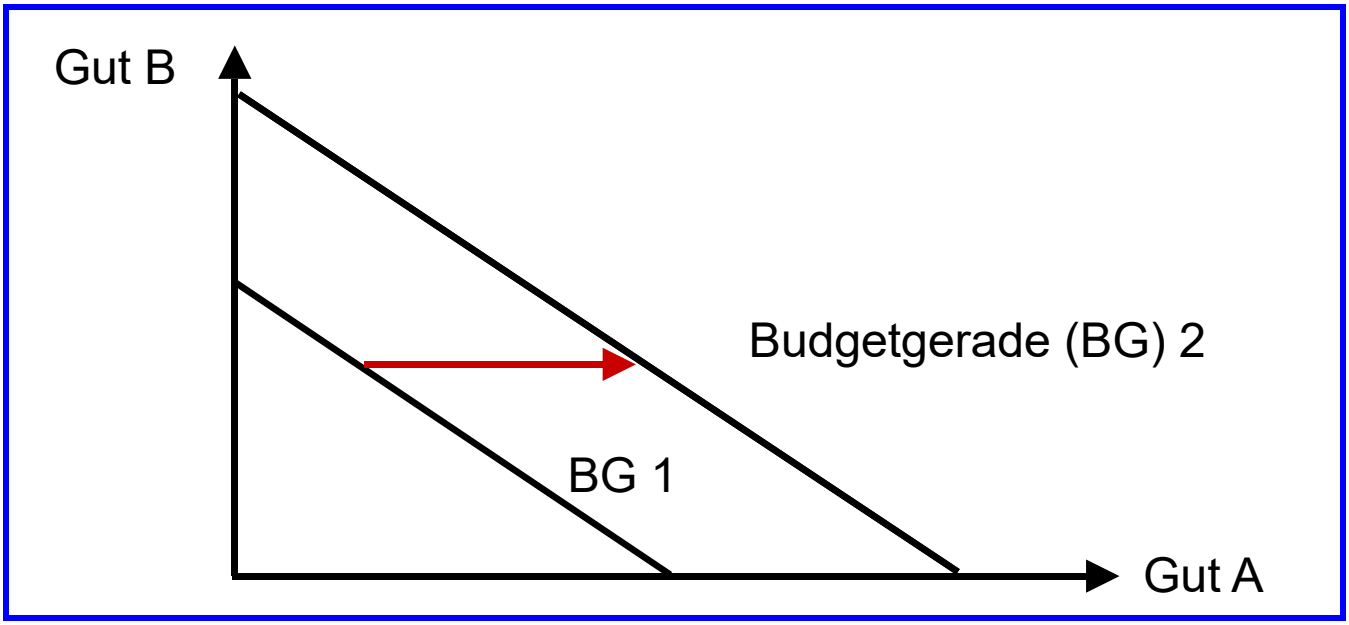
Budgetgerade

Ein Konsument mit einem Einkommen M hat die Wahl zwischen den Gütern A und B zu den Preisen P_A und P_B. Die Budgetgerade zeigt die Kombinationsmöglichkeiten bezüglich der beiden, beliebig teilbaren, Güter.

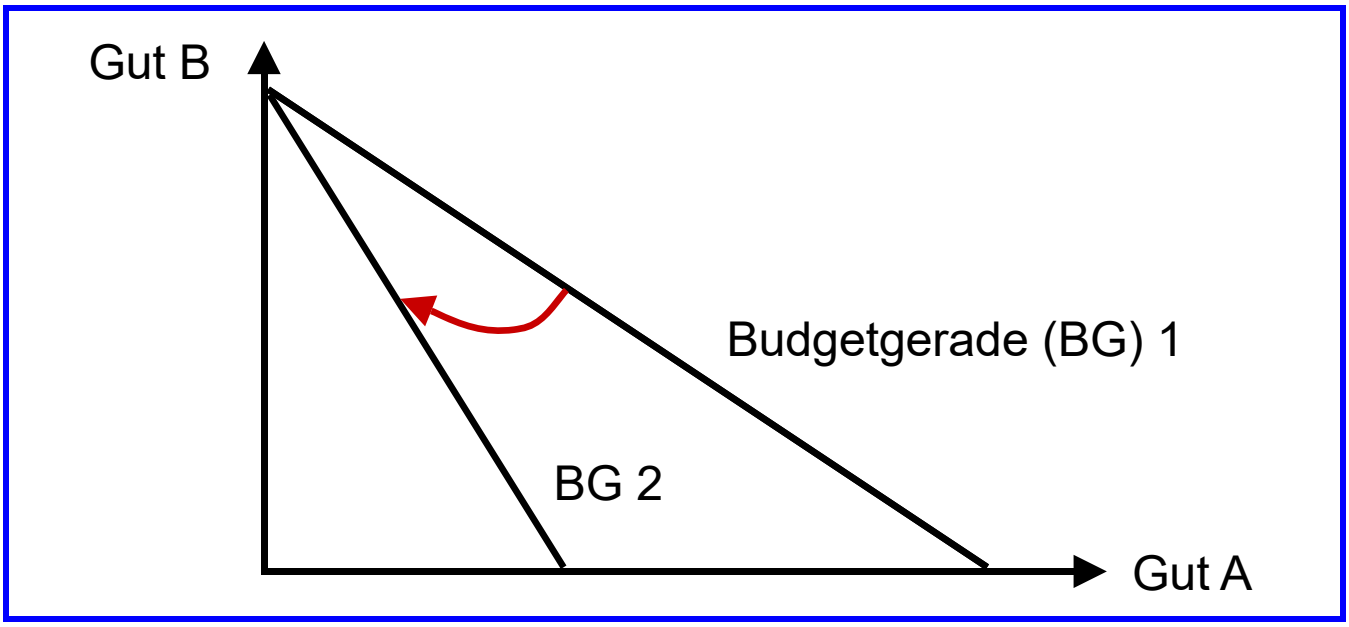


Budgetgerade - Veränderungen

① Steigendes bzw. sinkendes **Einkommen**
(hier: steigendes Einkommen)



② Steigender bzw. sinkender **Preis**
(hier: Preis Gut A steigt, Preis Gut B unverändert)



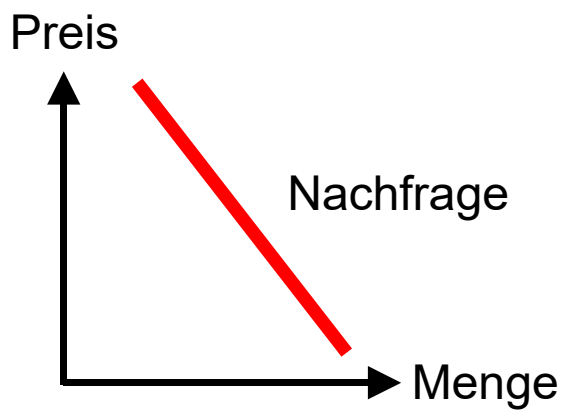
Ceteris paribus

1 Bedeutung

Ceteris paribus bedeutet "andere Dinge gleich bleibend" bzw. "andere Grössen konstant". Diese Annahme erlaubt es, die Beziehung zwischen zwei Grössen in einem xy-Diagramm darzustellen, z.B. die Beziehung zwischen Preis und Menge. Dabei ist zu beachten, dass in diesem Beispiel die Menge natürlich nicht nur vom Preis, sondern von vielen anderen Grössen (Variablen) abhängig ist. Diese werden nach der ceteris paribus-Klausel als **konstant** betrachtet.

2 Anwendungsbeispiele

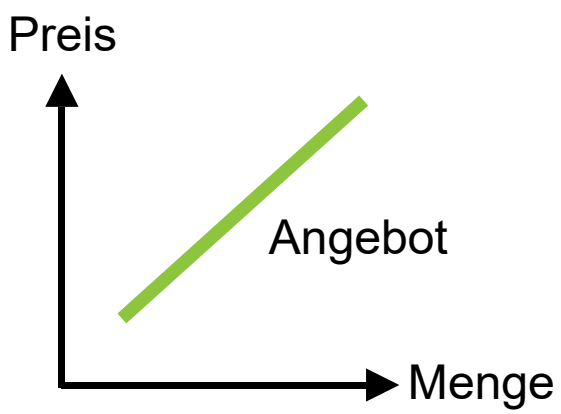
2.1 Nachfrageseite



Konstante Grössen:

- Einkommen
- Preise anderer Güter
- Geschmack, Präferenzen
- Zahl der Nachfrager

2.2 Angebotsseite

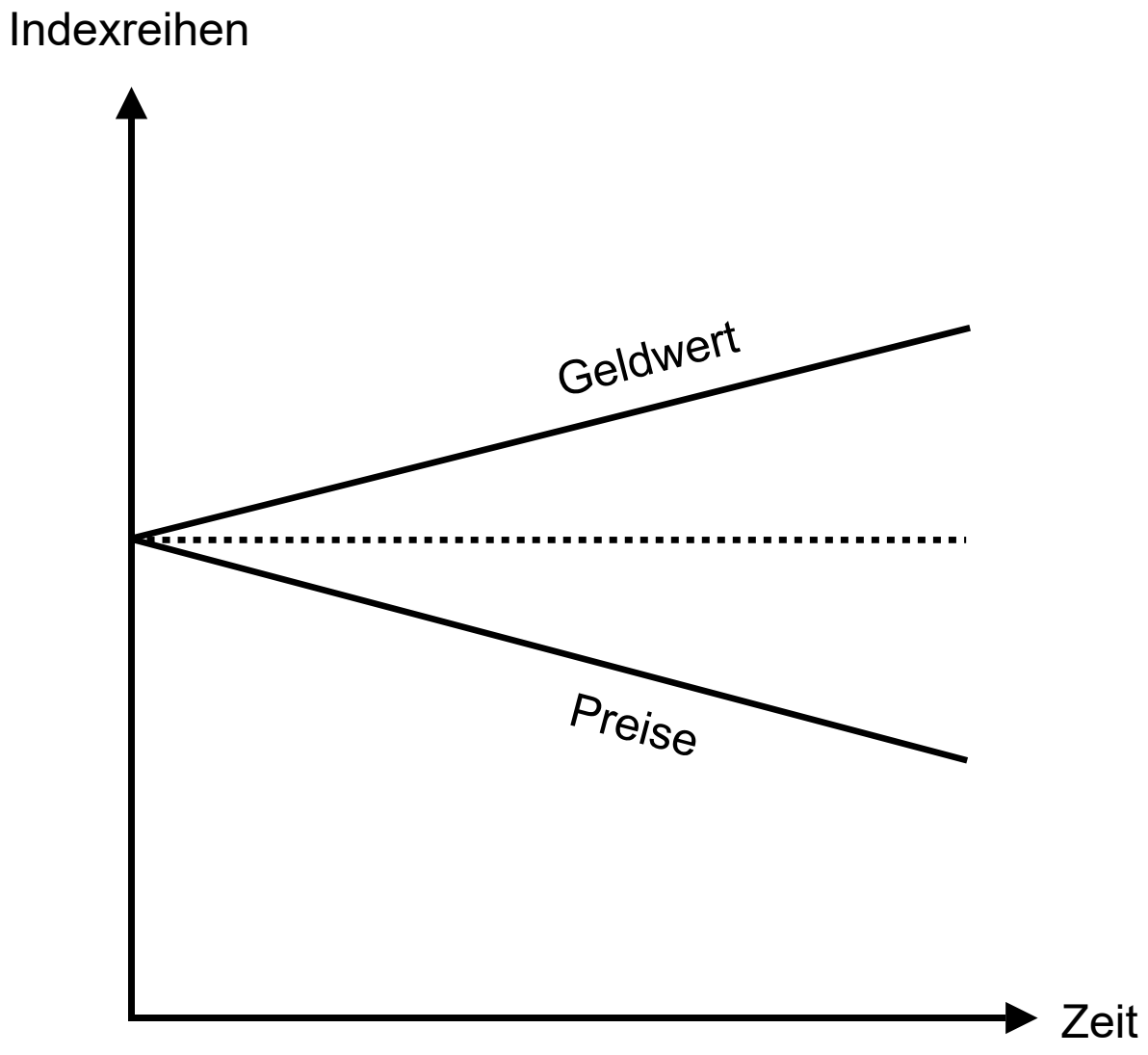


Konstante Grössen:

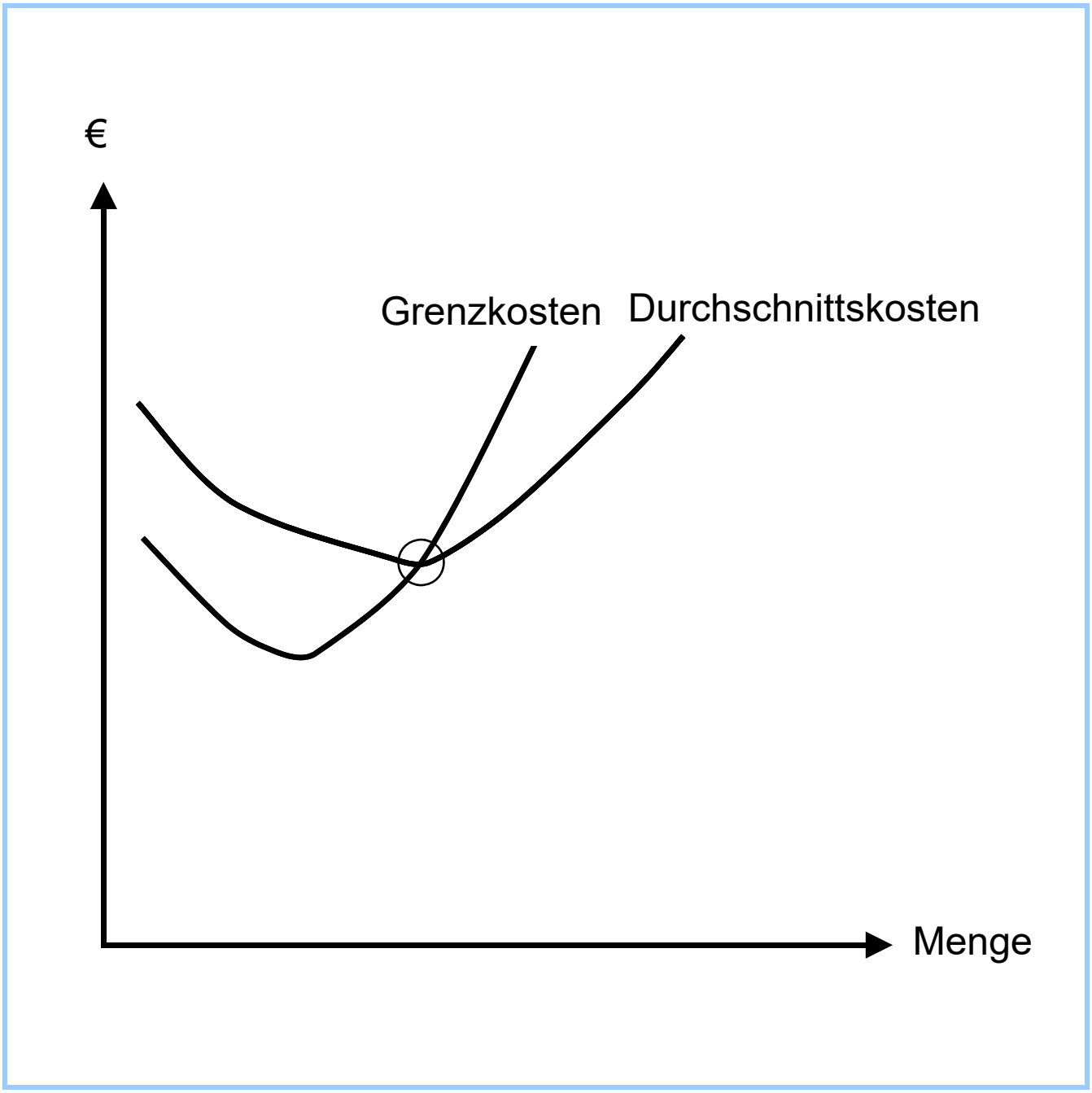
- Kosten
- Produktivität
- Staatseingriffe
- Zahl der Anbieter

Sind diese Grössen nicht mehr konstant, verschieben sich die dargestellten Kurven nach rechts oder nach links.

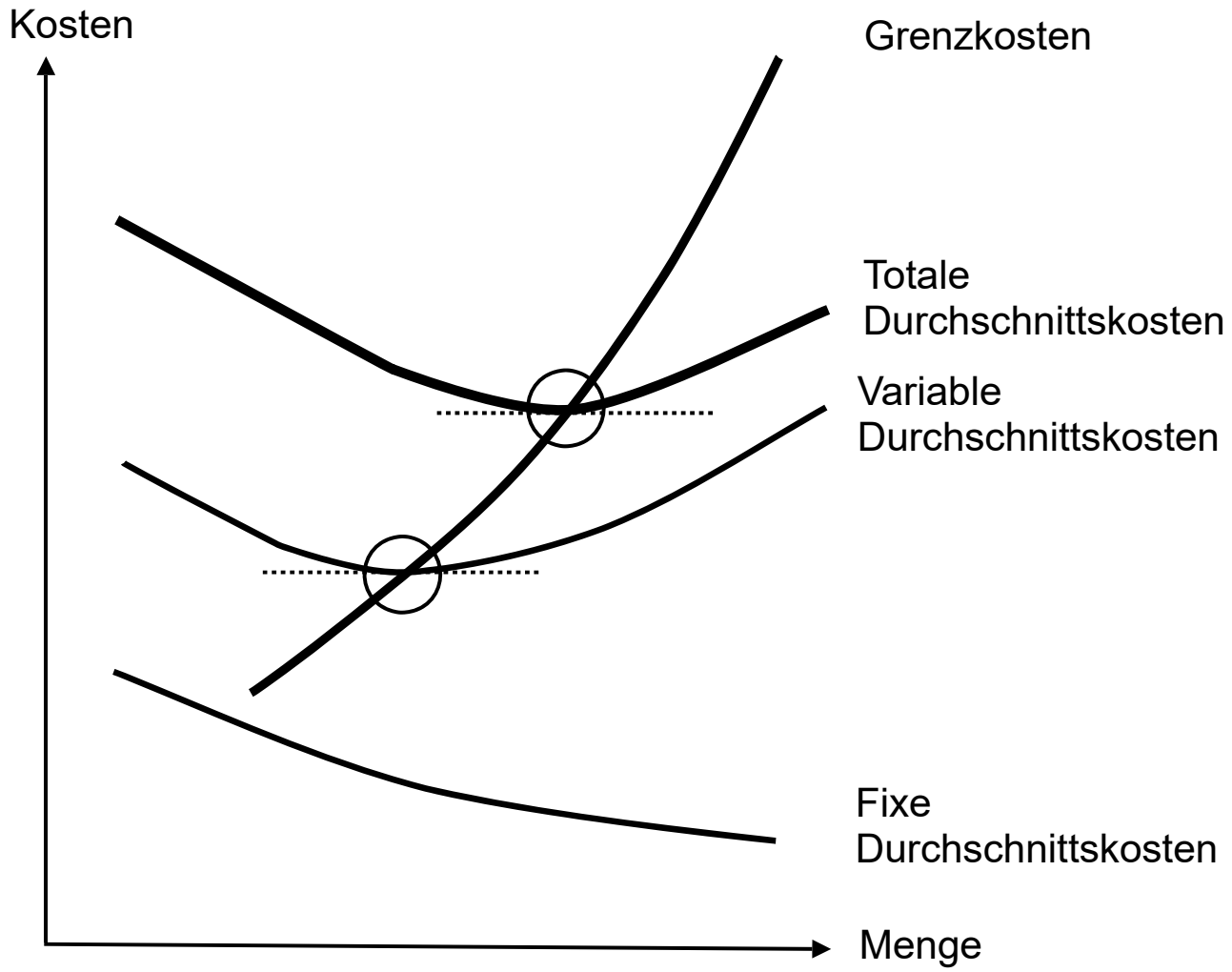
Deflation - Wesen



Durchschnittskosten und Grenzkosten 1



Durchschnitts- und Grenzkosten 2



Totale Durchschnittskosten $= \frac{\text{Totalkosten}}{\text{Menge}}$

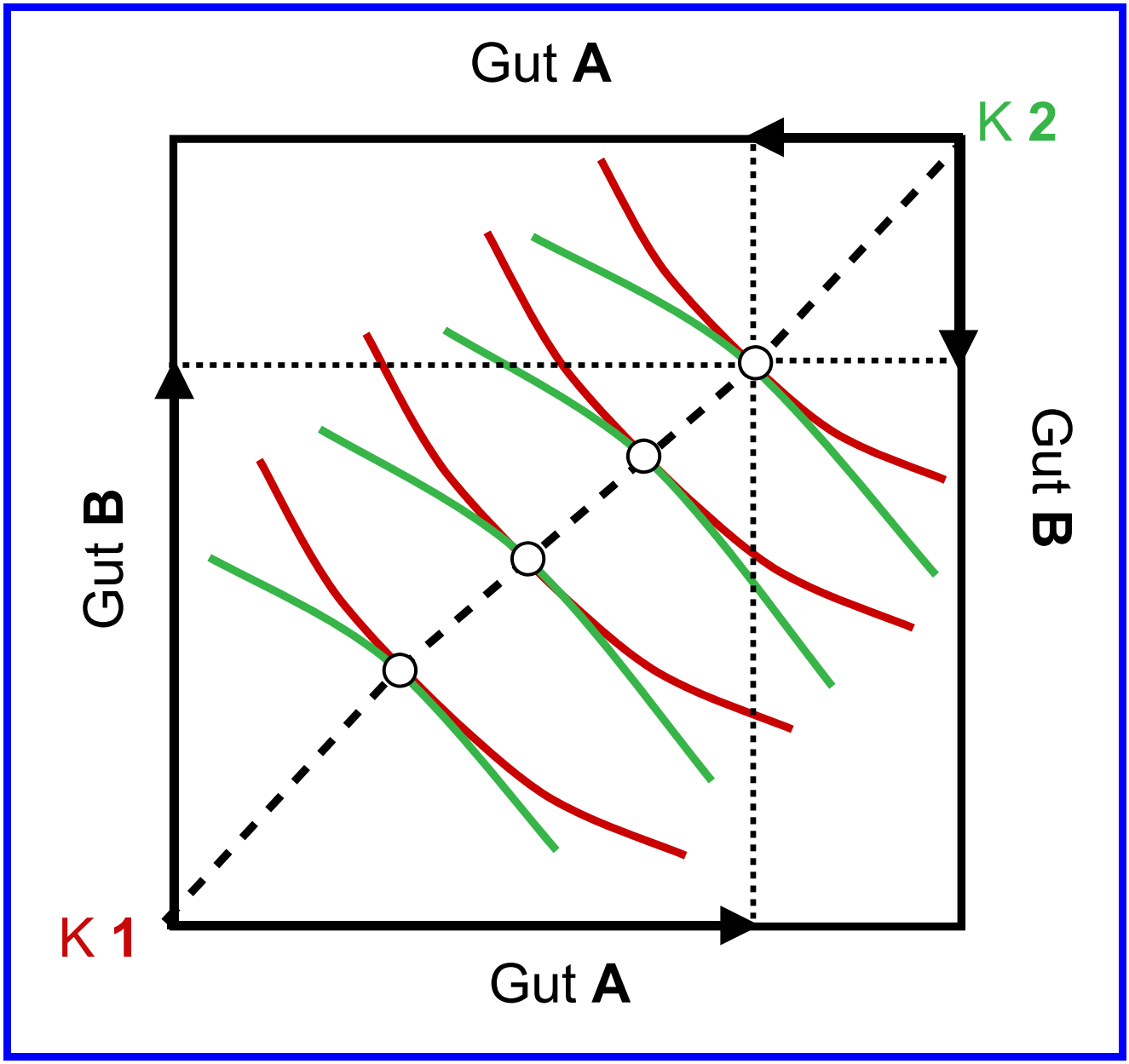
Fixe Durchschnittskosten $= \frac{\text{Totale fixe Kosten}}{\text{Menge}}$

Variable Durchschnittskoten $= \frac{\text{Totale variable Kosten}}{\text{Menge}}$

Grenzkosten $= \frac{\text{Aenderung Totalkosten}}{\text{Aenderung Menge}}$

→ Die Grenzkosten schneiden die totalen und die variablen Durchschnittskosten bei deren Minimum.

Edgeworth Box

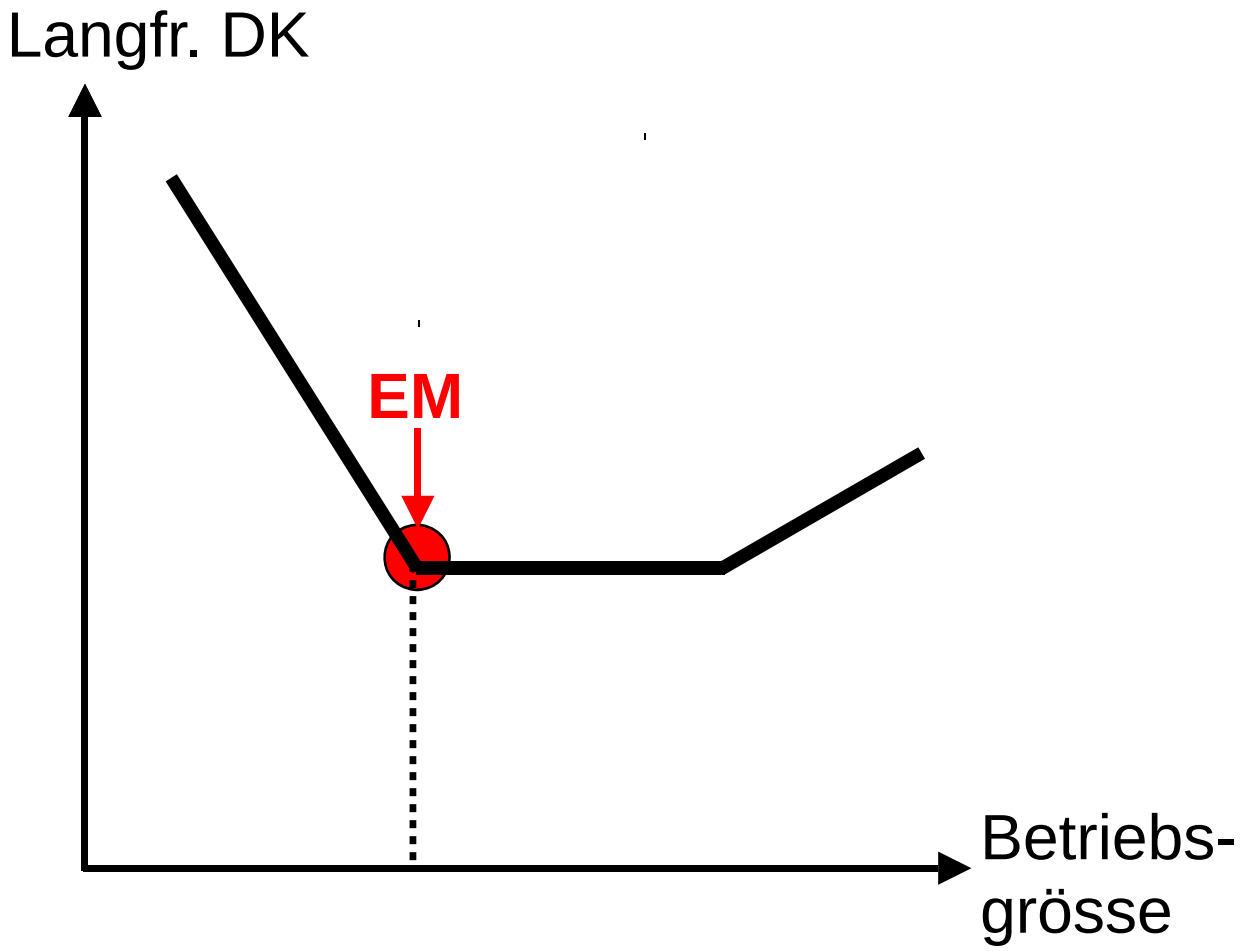


Diese Box stellt eine Situation mit **2 Gütern** (A; B) und **2 Konsumenten** (K 1; K 2) dar. Jeder Berührungspunkt der grünen und roten Indifferenzkurven ist eine mögliche Verteilung. Die endgültige Kombination hängt von der ursprünglichen Ausstattung und den Einkommen von K 1 und K 2 ab.

Kontraktkurve: alle Berührungspunkte auf der gestrichelten Linie von K 1 nach K 2

Effiziente Mindestgrösse (EM)

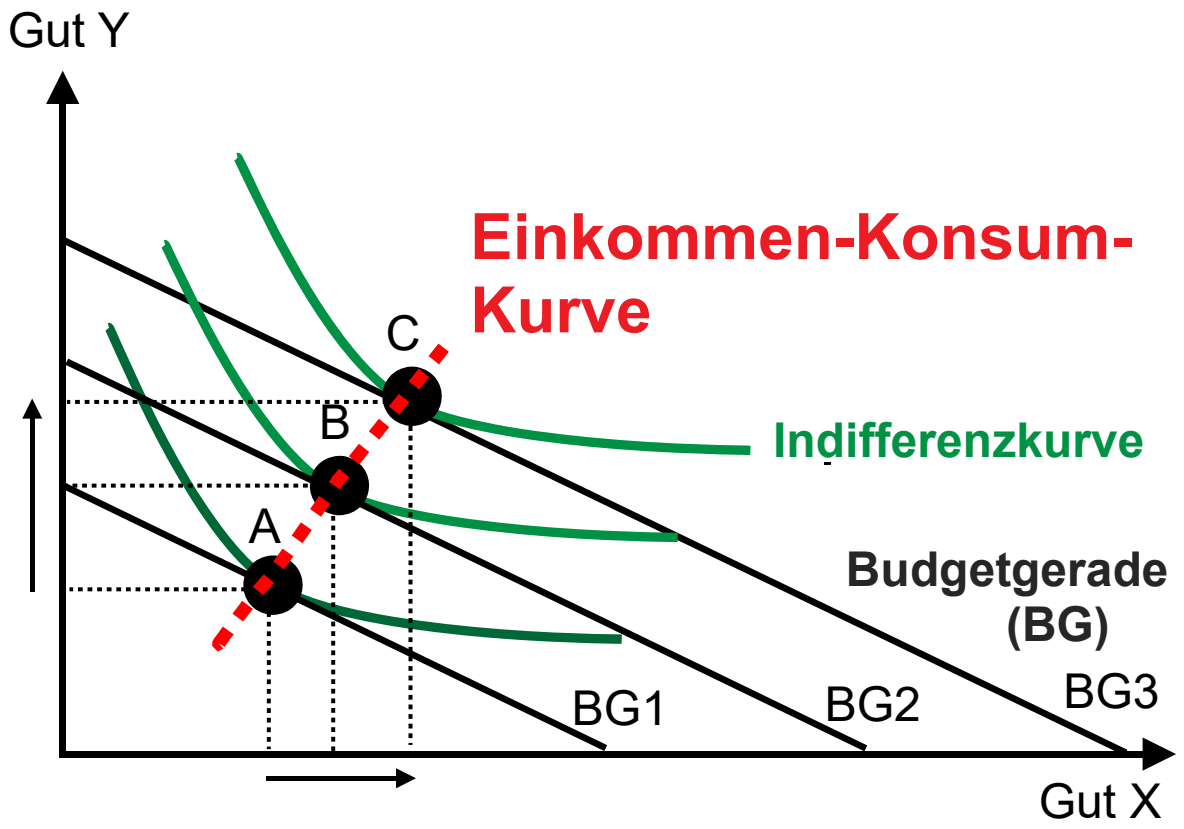
= Minimum efficient scale (MES)



Langfr. DK = Langfristige Durchschnittskosten

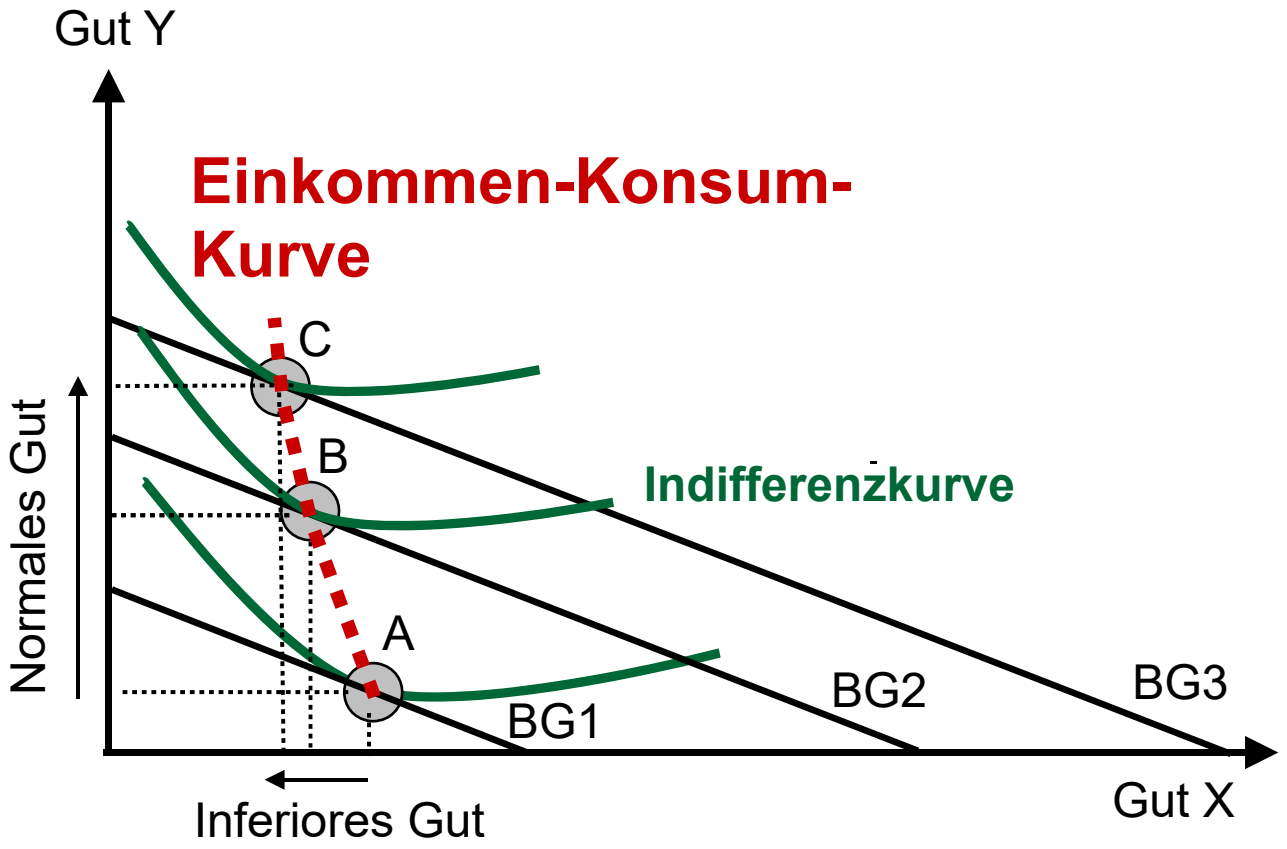
Die effiziente Mindestgrösse liegt dort, wo die Erhöhung der Produktionsmenge nicht zu tieferen Durchschnittskosten führt.

Einkommen-Konsum-Kurve 1 - normale Güter



Beide Güter (X, Y) sind **normale** Güter, weil bei steigendem Einkommen (z.B. von BG1 nach BG2 und dann nach BG3) die Menge beider Güter zunimmt (Einkommenselastizität der Nachfrage > 0).

Einkommen-Konsum-Kurve 2 - normales und inferiores Gut



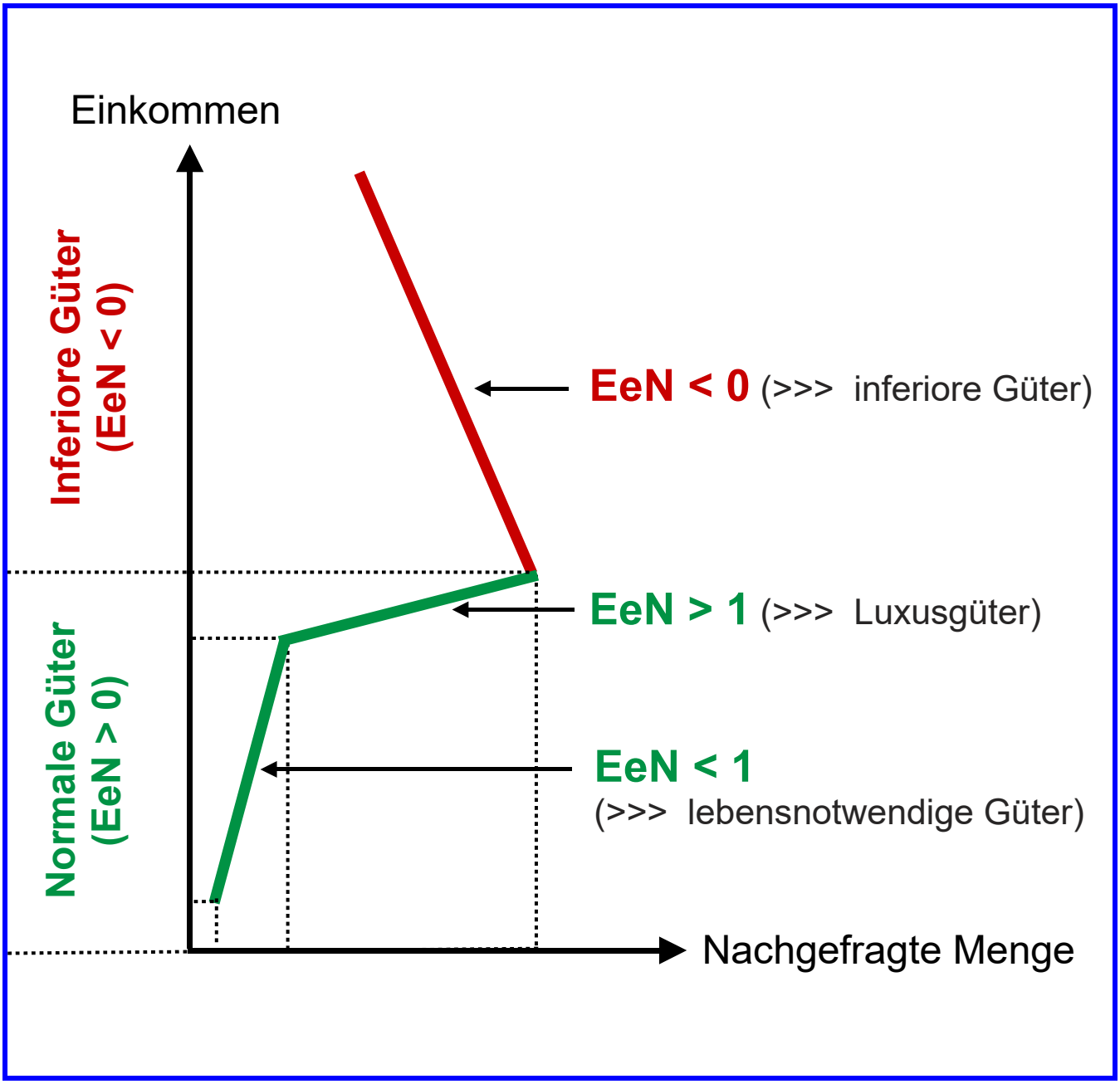
BG = Budgetgerade

Das Gut **X** ist ein **inferiores Gut**, denn mit steigendem Einkommen (z. B. von BG1 auf BG2 und dann auf BG3) sinkt die nachgefragte Menge (Einkommenselastizität der Nachfrage < 0), während das Gut **Y** ein **normales Gut** ist, denn mit steigendem Einkommen steigt die nachgefragte Menge (Einkommenselastizität der Nachfrage > 0).

Einkommenselastizität der Nachfrage

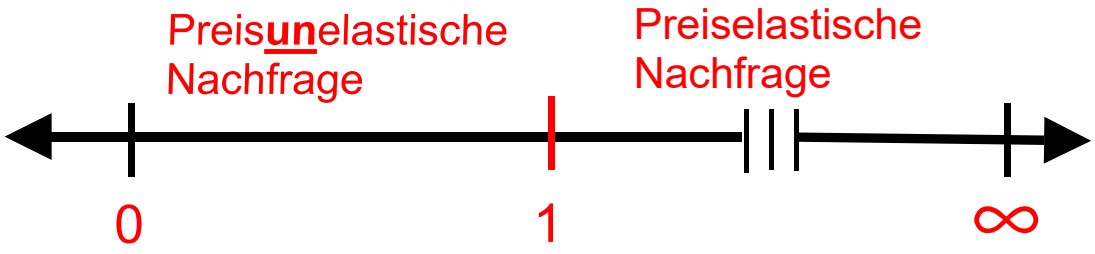
Einkommenselastizität der Nachfrage (EeN) =

$$\frac{\text{Prozentuale Aenderung der nachgefragten Menge}}{\text{Prozentuale Aenderung des Einkommens}}$$



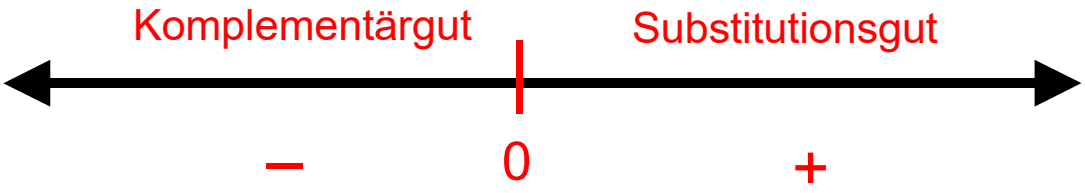
Elastizität und Güterart

1 Preiselastizität der Nachfrage

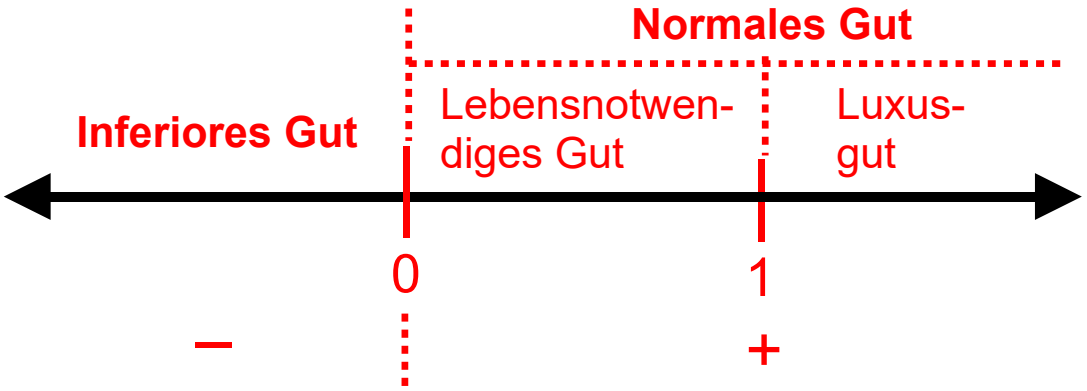


0 Vollkommen preisunelastische Nachfrage
1 Preiselastizität von 1
∞ Vollkommen preiselastische Nachfrage

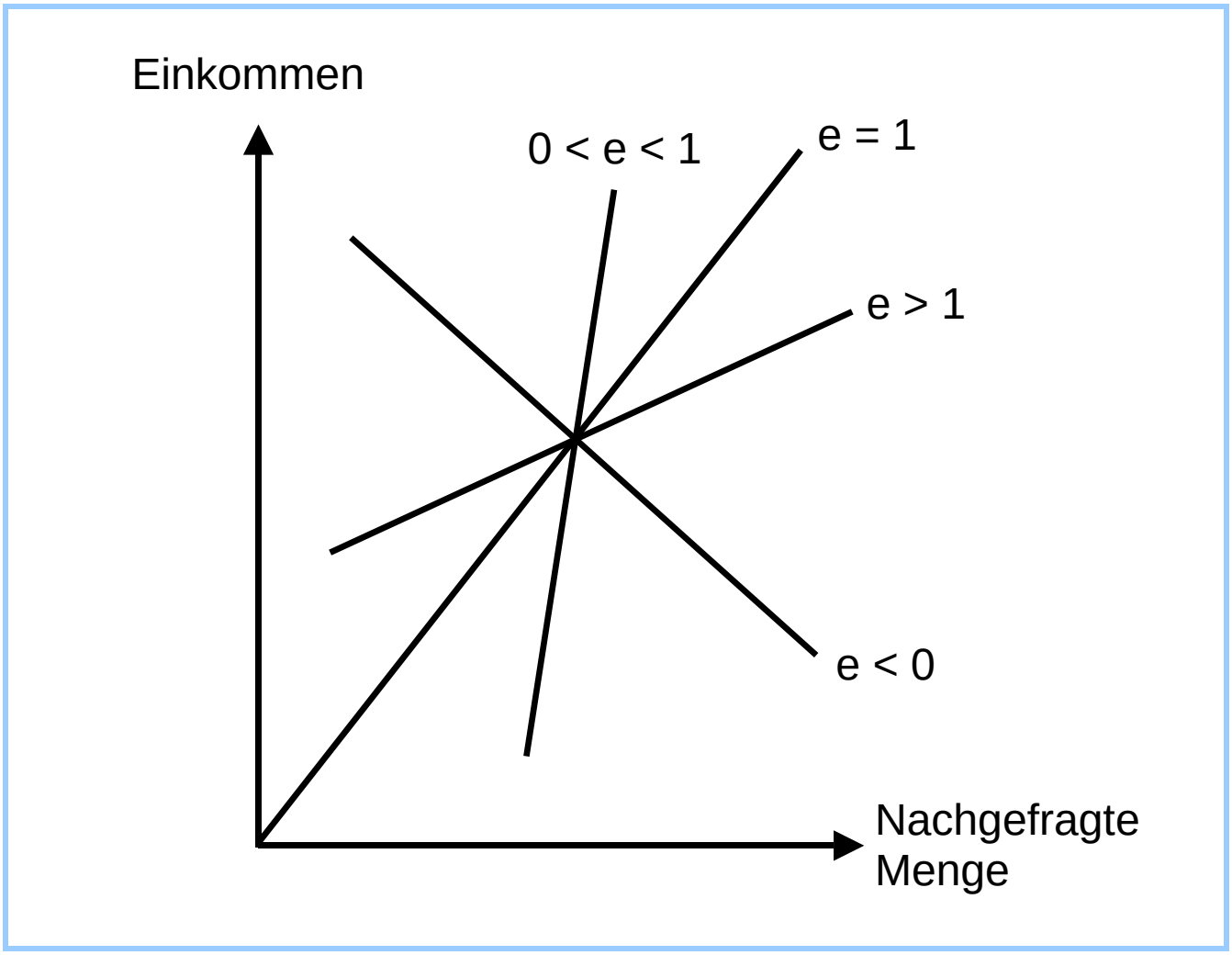
2 Kreuzpreiselastizität der Nachfrage



3 Einkommenselastizität der Nachfrage



Engel-Kurven



e = Einkommenselastizität der Nachfrage

$$= \frac{\text{Prozentuale Aenderung der nachgefragten Menge}}{\text{Prozentuale Aenderung des Einkommens}}$$

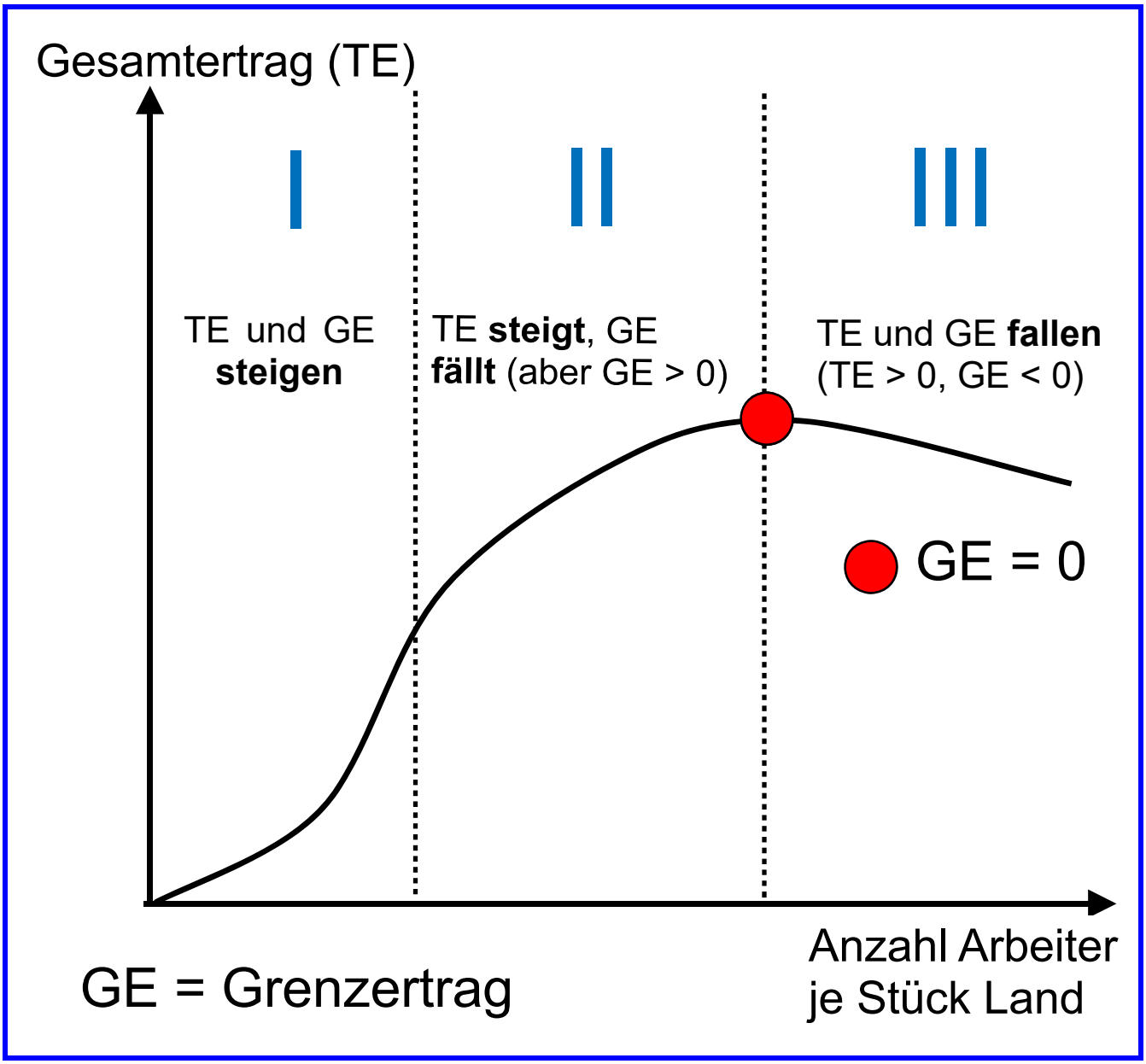
Güterarten

- Luxusgut: $e > 1$
- Notwendiges Gut: $0 < e < 1$
- Inferiores Gut: $e < 0$

Ertragsgesetz (klassisch)

Annahmen:

- Der Produktionsfaktor 'Arbeit' ist variabel;
- alle anderen Produktionsfaktoren sind konstant (fix).

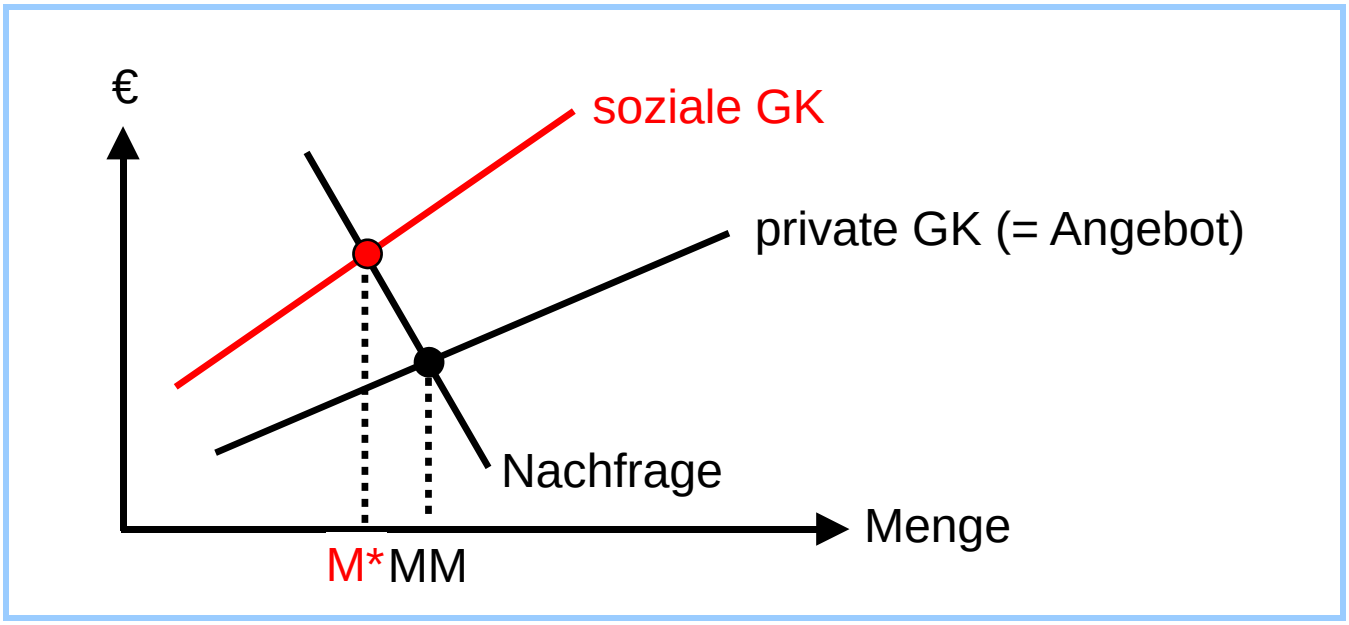


Hinweis:

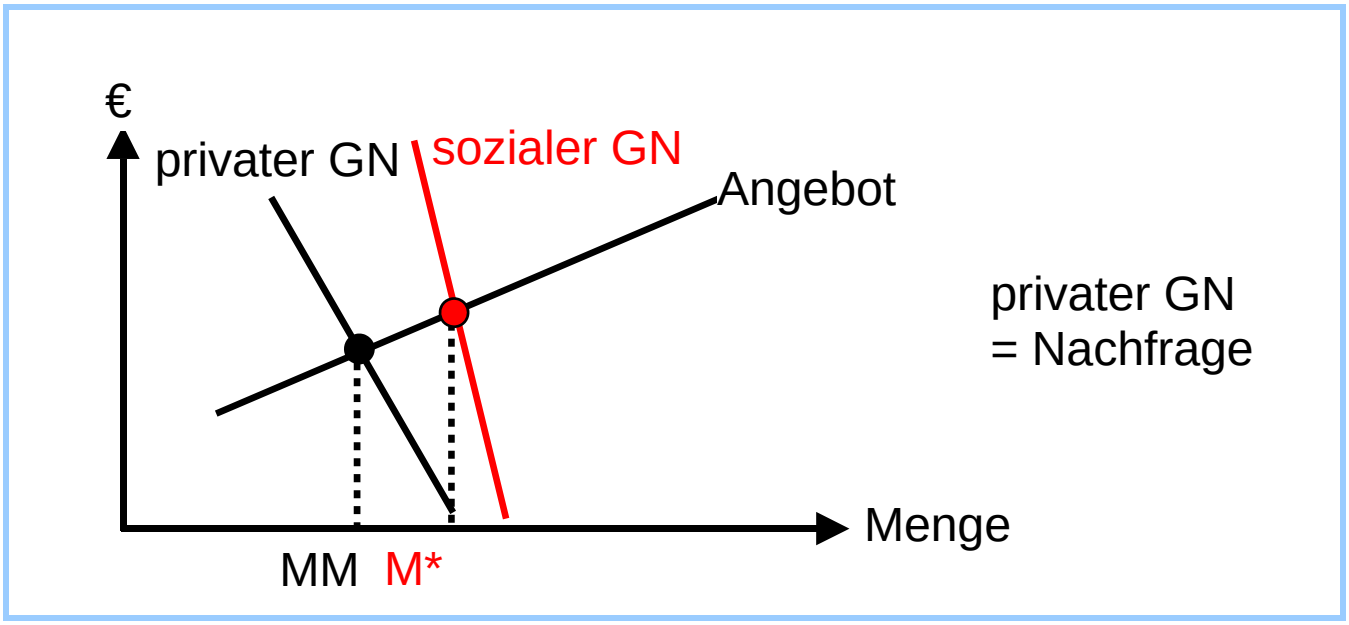
Neoklassisches Ertragsgesetz (Spezialfall des klassischen Ertragsgesetzes) → Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs (GE fällt, aber GE > 0) (Graphikverlauf gemäss Bereich **II**)

Externalitäten

① **Negative** Externalität (mit externen Kosten)



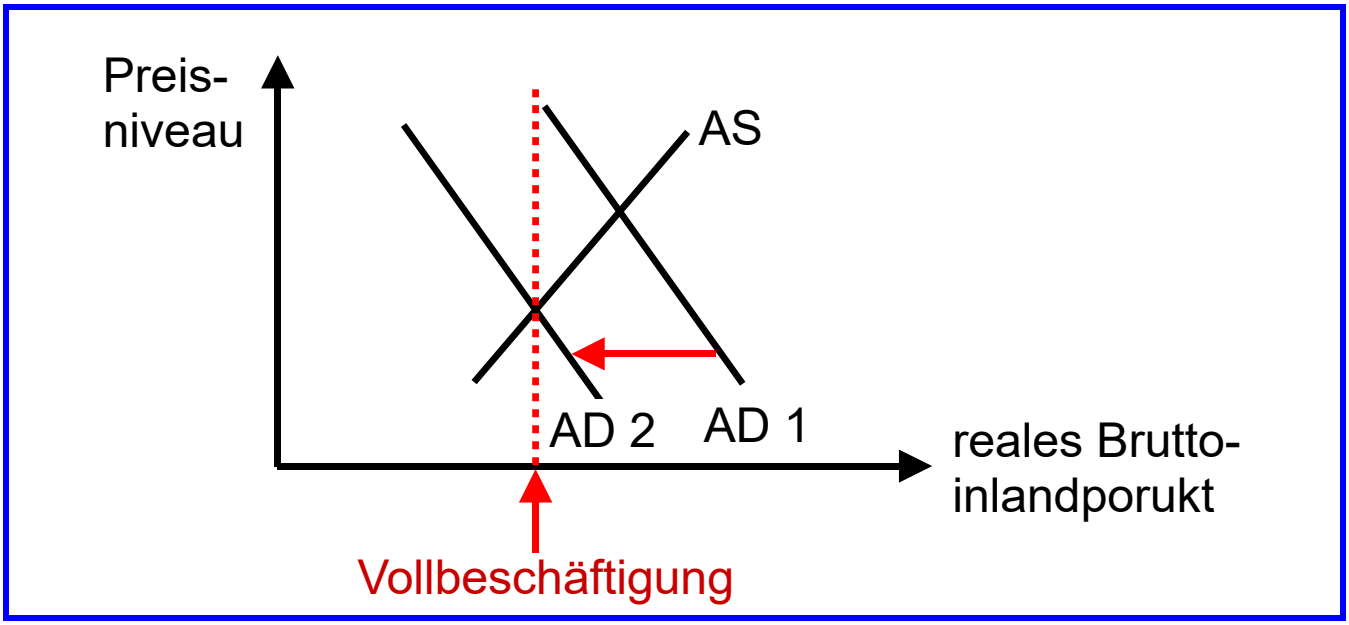
② **Positive** Externalität (mit externem Nutzen)



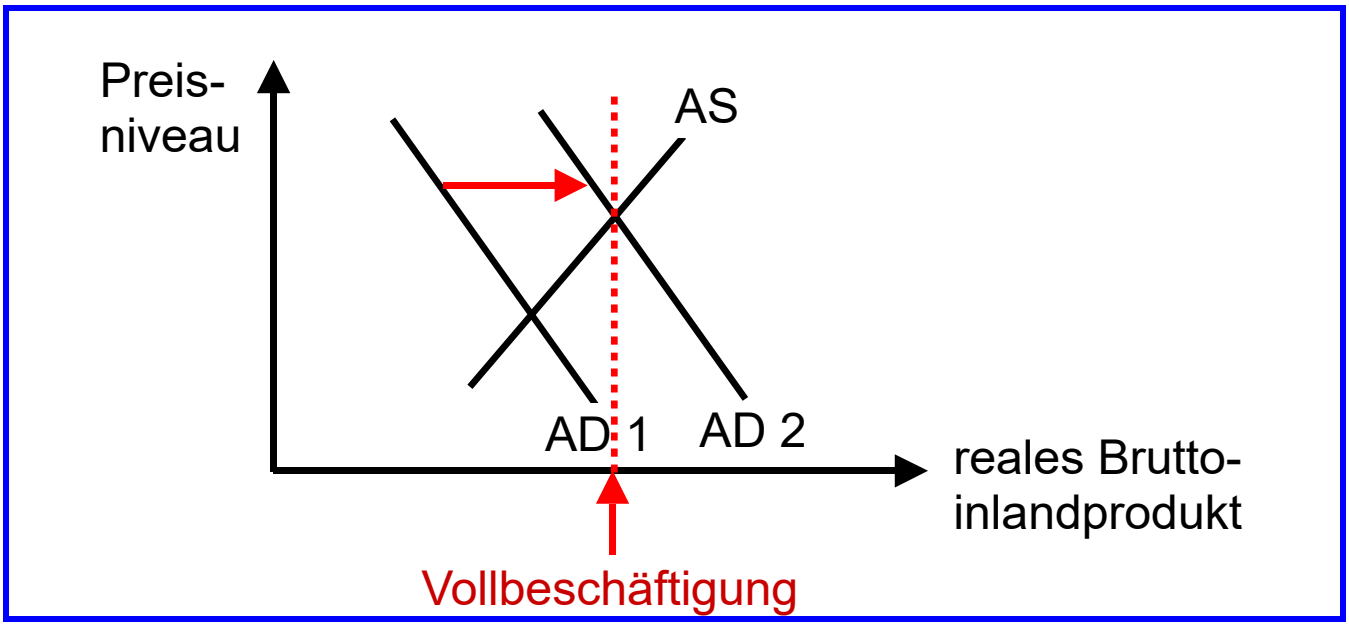
GK = Grenzkosten	M* = optimale Menge; berücksichtigt die Externalität
GN = Grenznutzen	
MM = Marktmenge	

Finanzpolitik - AD-AS Modell

① Finanzpolitik im Falle des **Booms**



② Finanzpolitik im Falle der **Rezession**



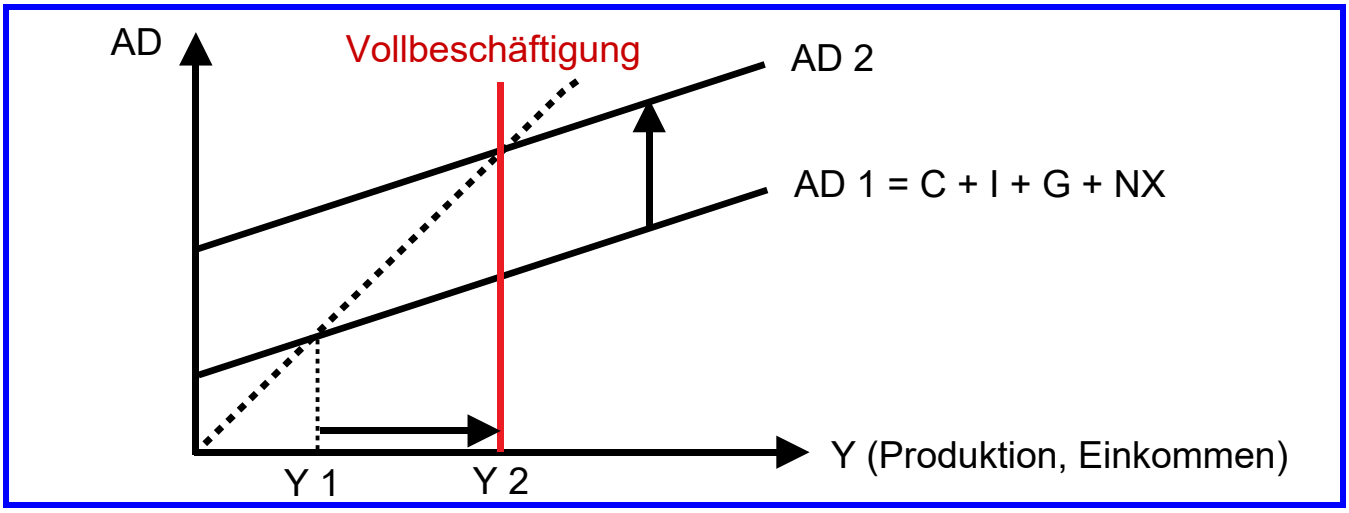
AD = Aggregierte Nachfrage (Privater Konsum, Brutto-investionen, staatlicher Konsum, Nettoexporte)

AS = Aggregiertes Angebot

Finanzpolitik - Keynes

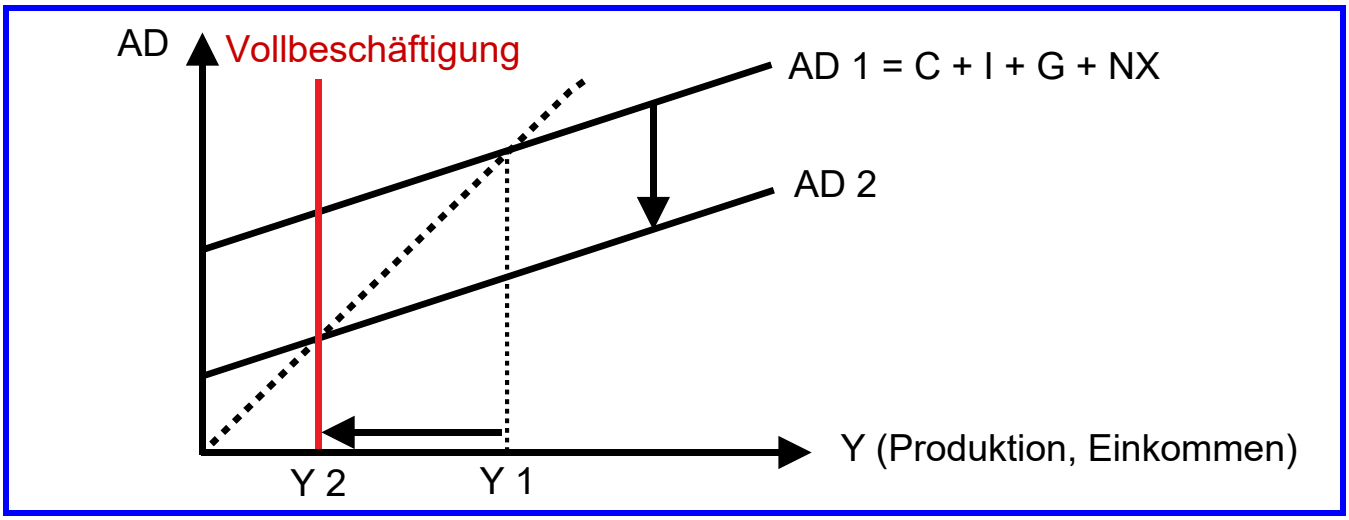
① Finanzpolitik im Falle der **Rezession**

→ *G+ oder Steuern-*



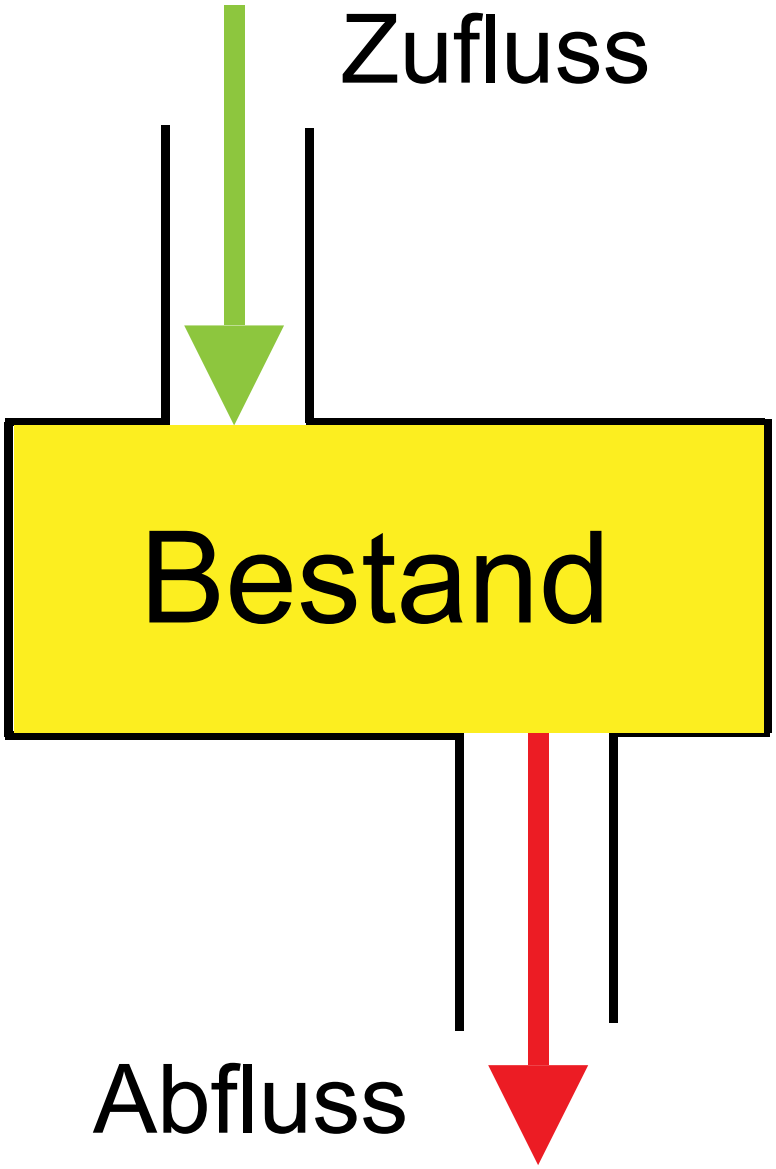
② Fiskalpolitik im Falle des **Booms**

→ *G- oder Steuern+*

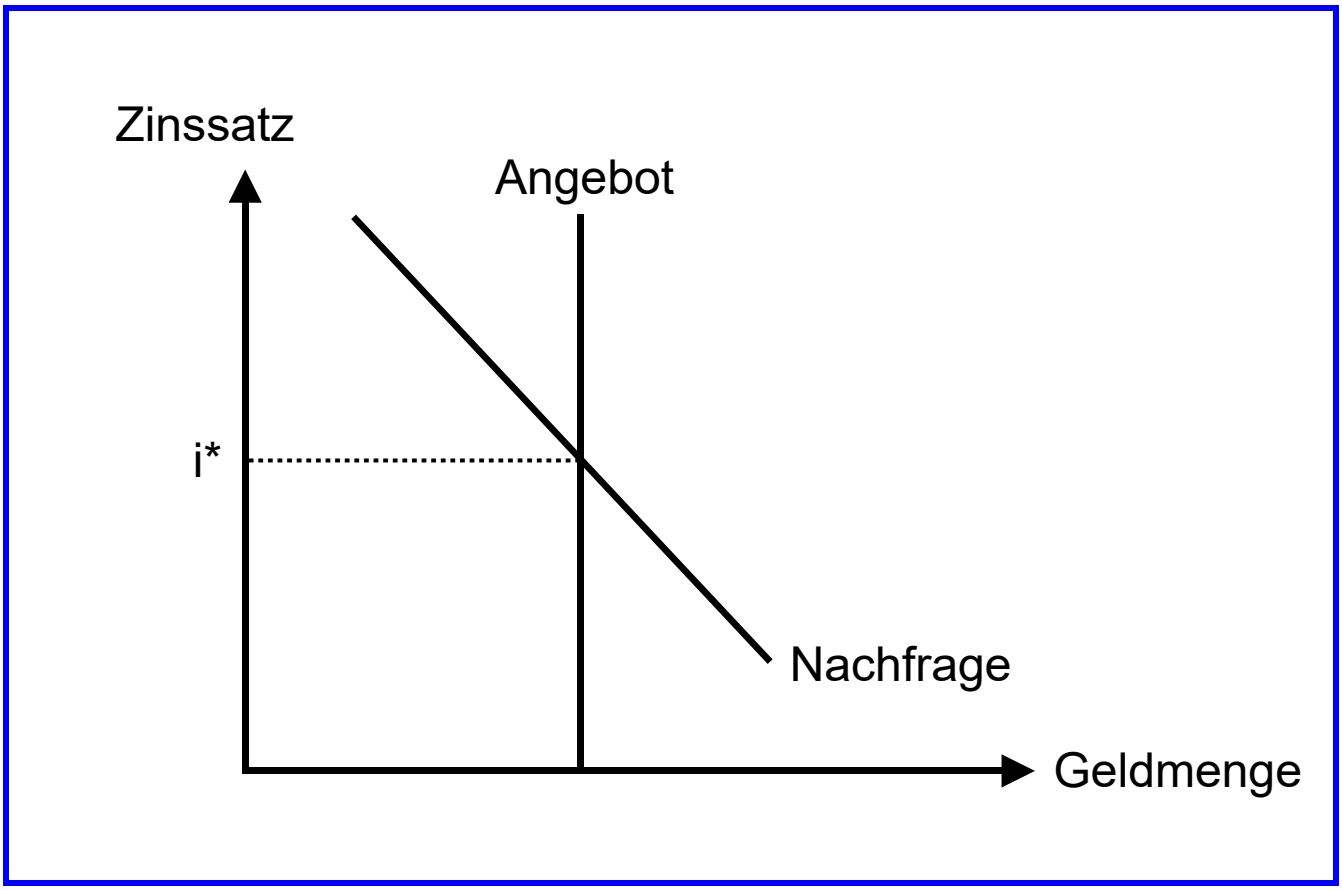


AD = Aggregierte Nachfrage	C = Privater Konsum
I = Bruttoinvestitionen	G = Staatlicher Konsum
NX = Nettoexporte (= Exporte - Importe)	

Fluss- und Bestandsgrössen

Zusammenhang	*Beispiel*
	Investitionen Kapitalstock Abnützung, Desinvestition

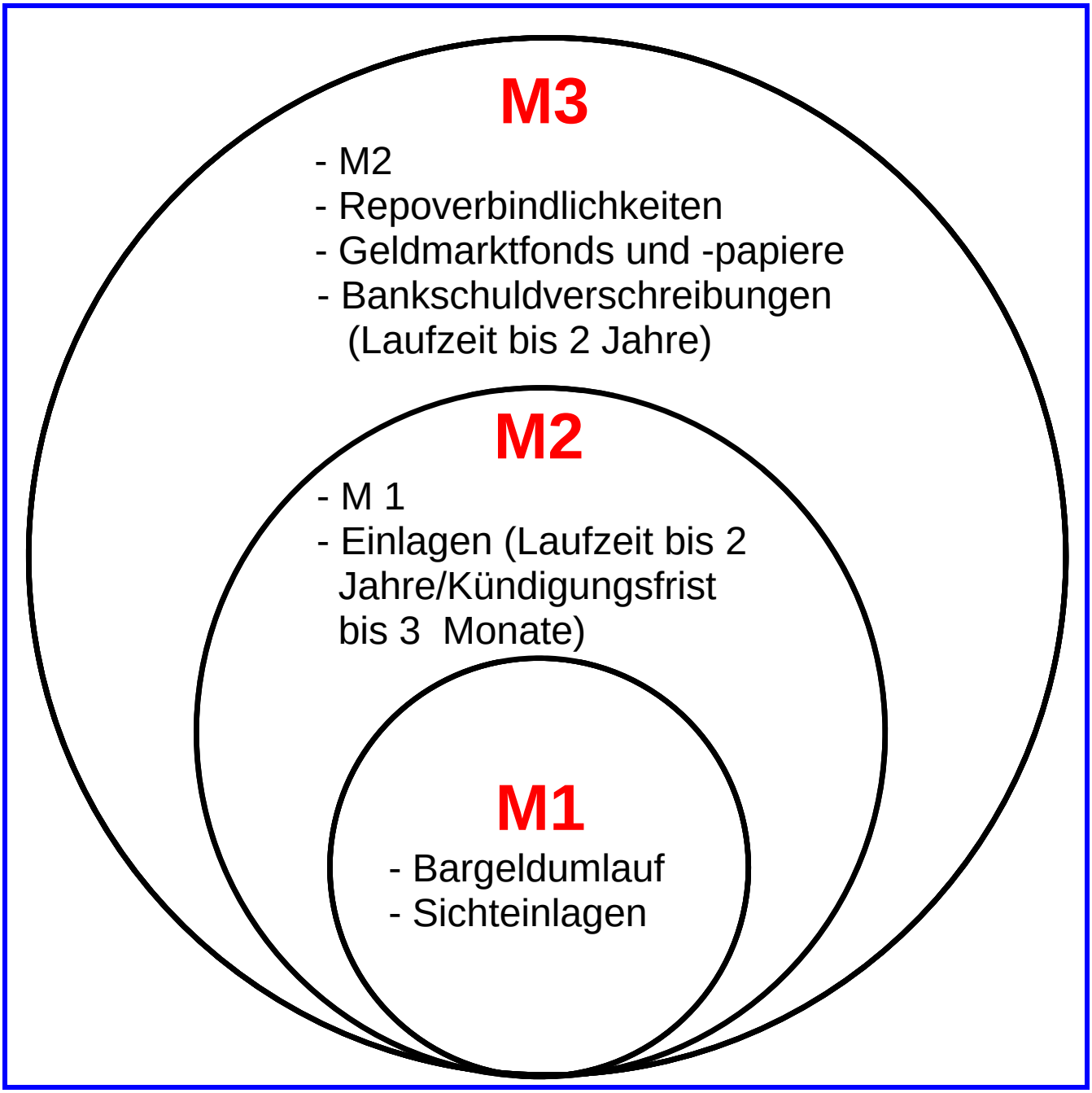
Geldmarkt



i* = Gleichgewichts-Zinssatz

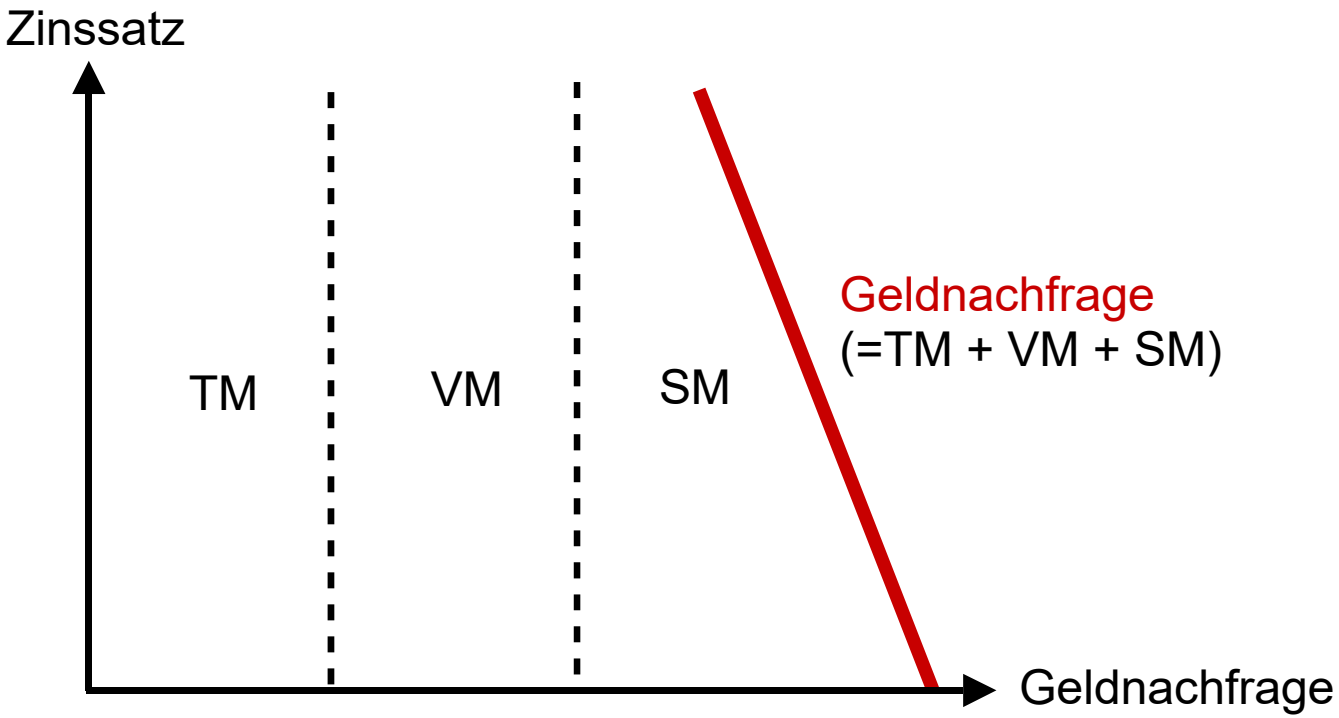
Angebot durch die Zentralbank (Notenbank)
Nachfrage durch das Publikum

Geldmengen EZB



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Geldmenge

Geldnachfrage (Motive)

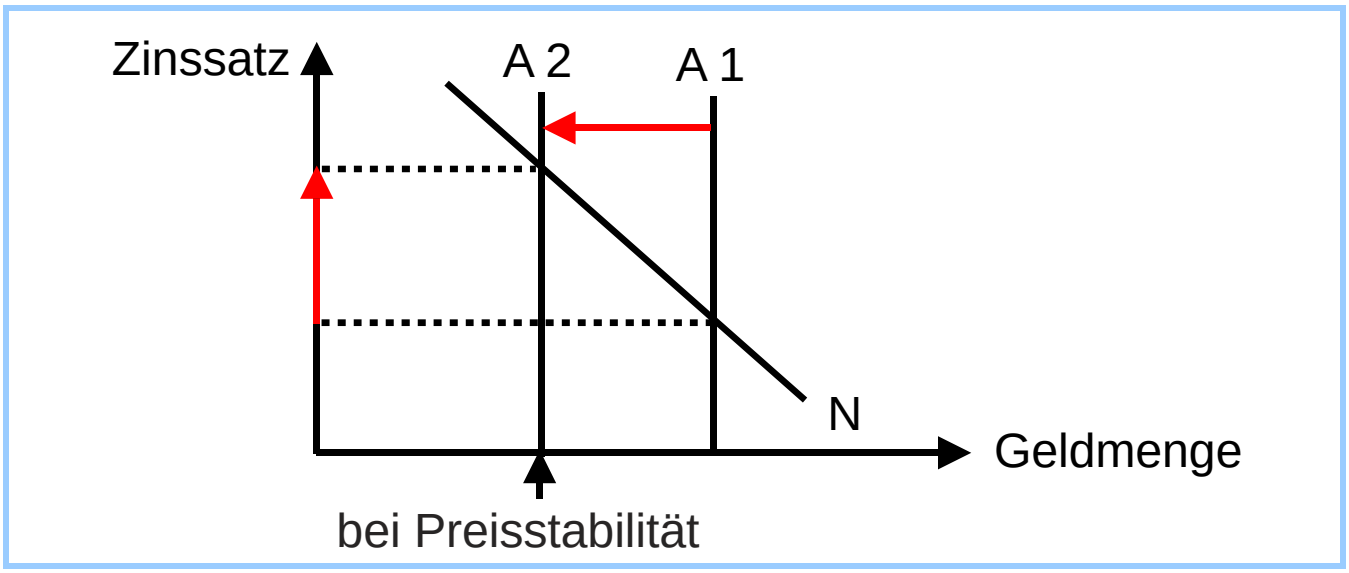


TM = Transaktionsmotiv
VM = Vorsichtsmotiv
SM = Spekulationsmotiv

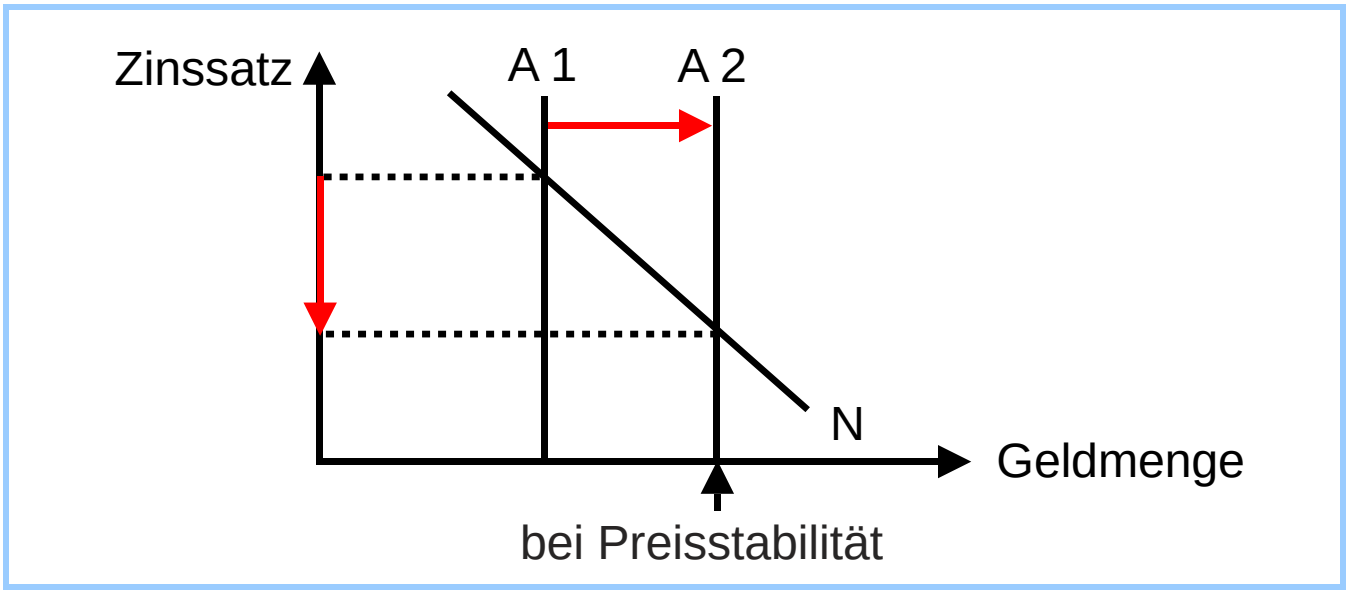
Geldpolitik

Annahme: Preisstabilität ist primäres Ziel der Notenbank.

① Situation bei **Inflation und Inflationsgefahr**

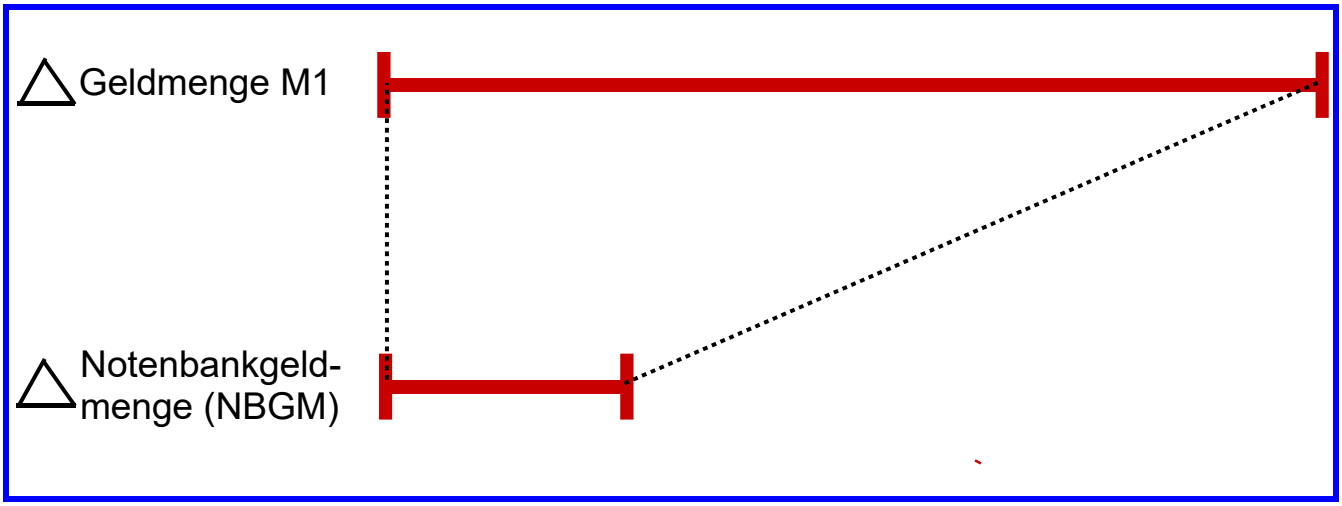


② Situation bei **Deflation und Deflationsgefahr**



A = Geldangebot
N = Geldnachfrage

Geldschöpfungsmultiplikator



1	Δ NBGM und Δ Geldmenge M1 sind bekannt.

- Geldschöpfungsmultiplikator = $\frac{\Delta \text{ Geldmenge M1}}{\Delta \text{ NBGM}}$

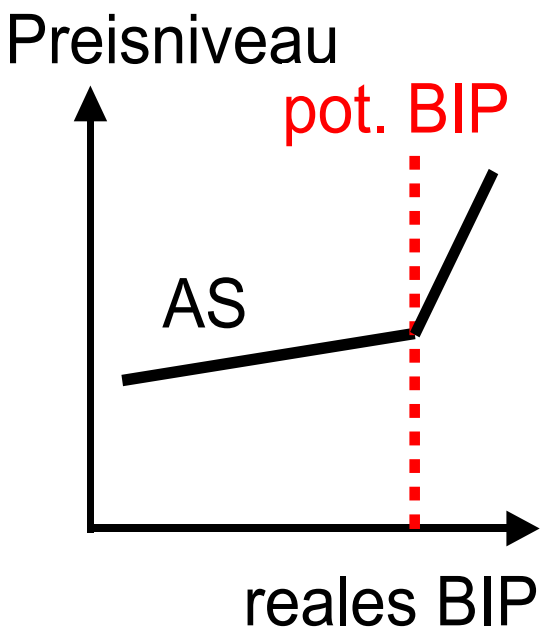
2	Δ NBGM ist bekannt, Δ Geldmenge M1 ist gesucht; kein Bargeld im Publikum; r = Reservequote der Banken.

- Geldschöpfungsmultiplikator = $\frac{1}{r}$
- Δ Geldmenge M1 = Δ NBGM * $\frac{1}{r}$ = $\frac{\Delta \text{ NBGM}}{r}$

3	Δ NBGM ist bekannt, Δ Geldmenge M1 ist gesucht; c = Bargeldquote; r = Reservequote der Banken.

- Geldschöpfungsmultiplikator = $\frac{1}{1-(1-c)(1-r)}$
- Δ Geldmenge M1= Δ NBGM * $\frac{1}{1-(1-c)(1-r)}$ = $\frac{\Delta \text{ NBGM}}{1-(1-c)(1-r)}$

Gesamtangebot



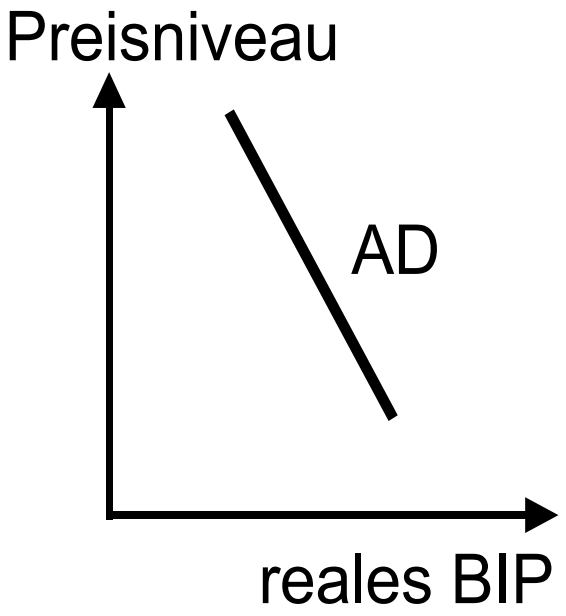
AS = Gesamtangebot (Aggregate supply)

BIP = Bruttoinlandprodukt

pot. = potentielles (>>> Vollbeschäftigung)

- AS zeigt das reale BIP, das in einem Land in einem bestimmten Zeitraum, normalerweise in einem Jahr, bei unterschiedlichen Preisniveaus produziert wird.
- AS verläuft nach oben, weil die Unternehmen einen Anreiz haben, bei höherem Preisniveau mehr und bei niedrigerem Preisniveau weniger zu produzieren.

Gesamtnachfrage



AD = Gesamtnachfrage (Aggregate demand)

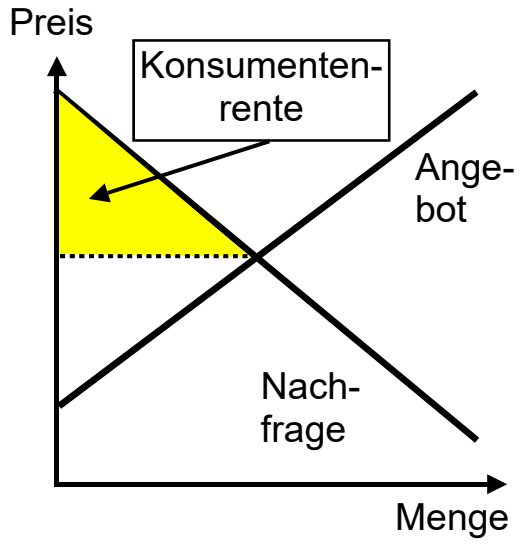
BIP = Bruttoinlandprodukt

- AD zeigt die Gesamtnachfrage (Privater Konsum, Bruttoinvestitionen, staatlicher Konsum und Nettoexporte) für unterschiedliche Preisniveaus.

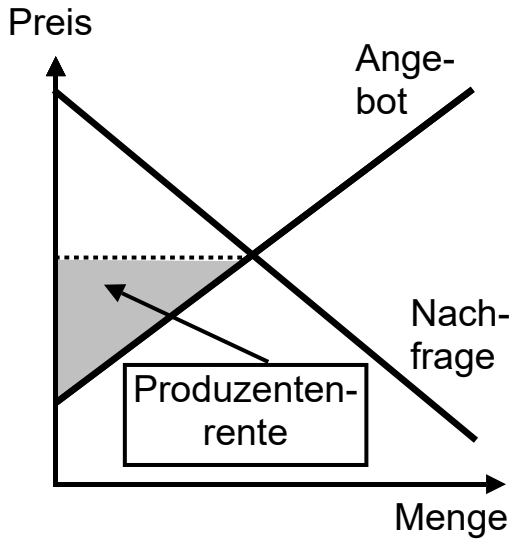
- Gründe für den Abwärtsverlauf:
  - Vermögenseffekt
  - Zinseffekt
  - Auswirkungen auf Exporte und Importe

Gesamtrente

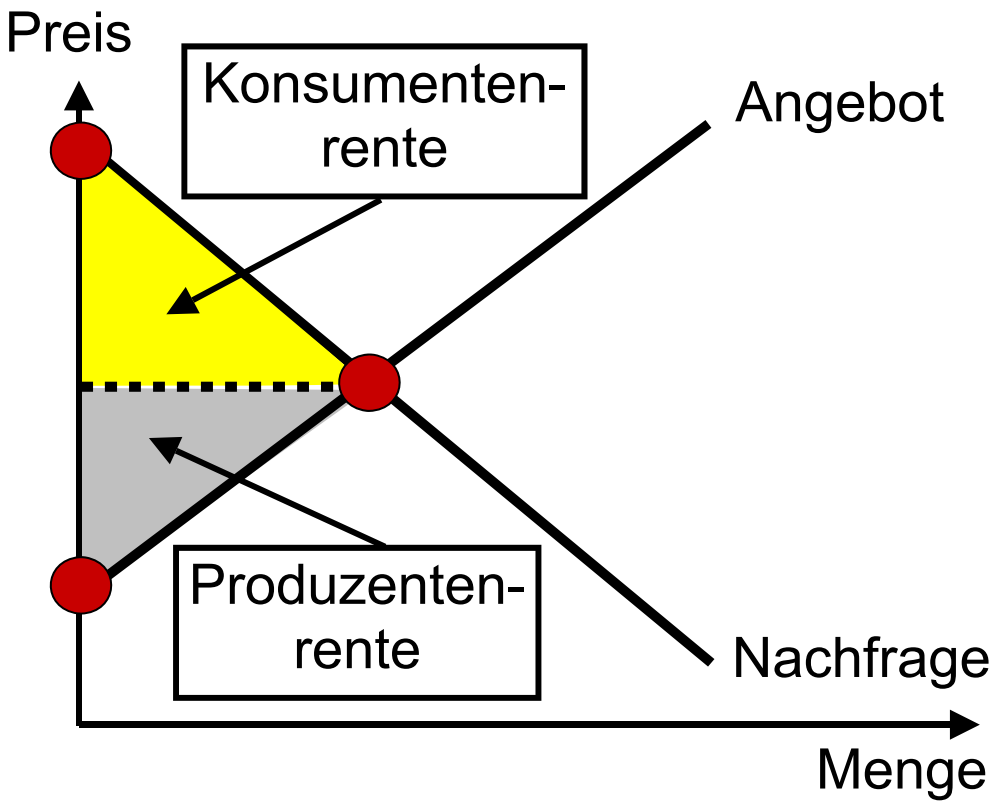
1 Konsumentenrente



2 Produzentenrente



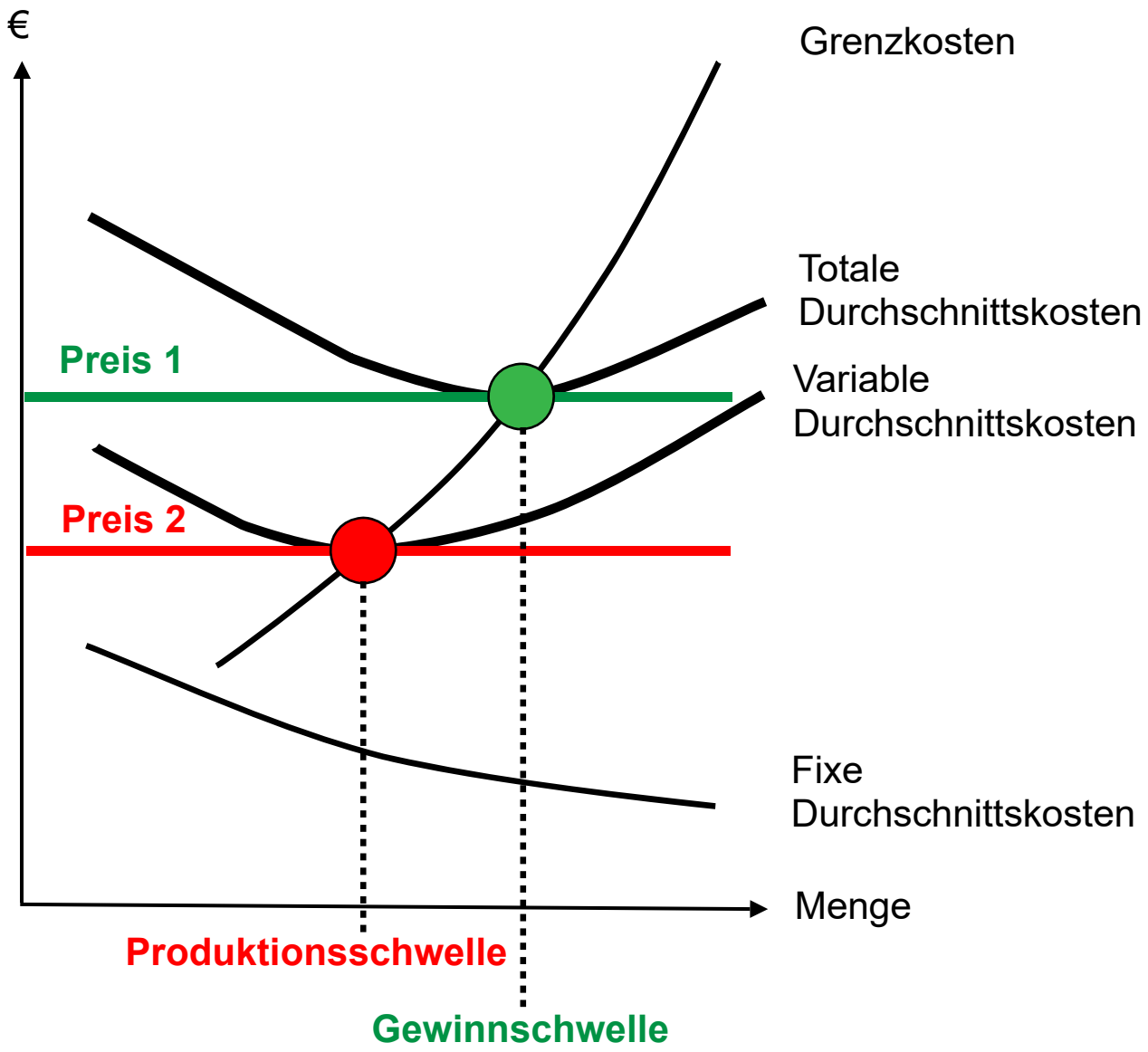
3 **Gesamtrente =** Konsumentenrente **+** Produzentenrente



Gewinn- und Produktionsschwelle

Annahmen:

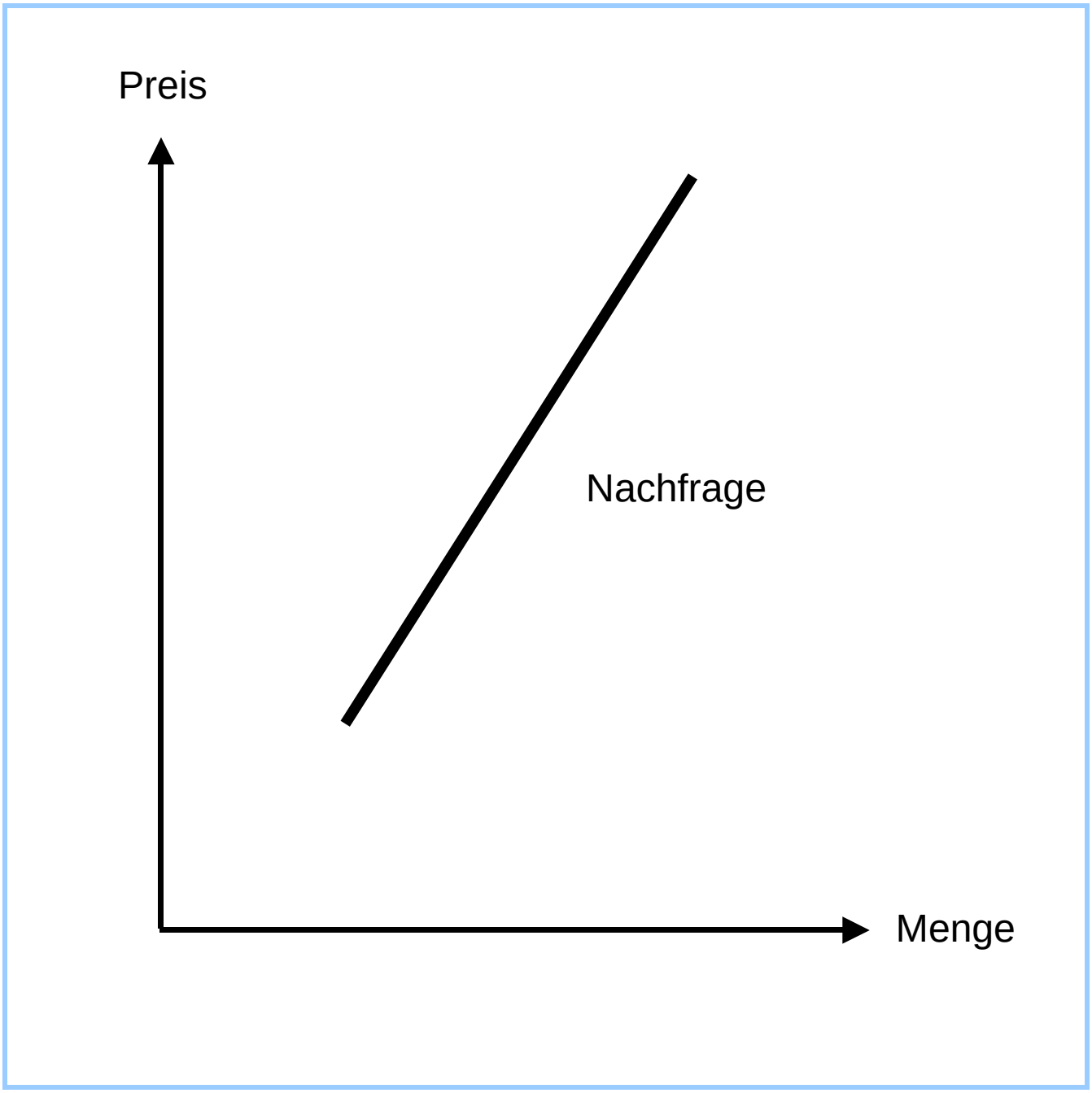
- Vollständige Konkurrenz (→ Preis ist gegeben.)
- Kurze Sicht (→ Es gibt fixe und variable Kosten.)



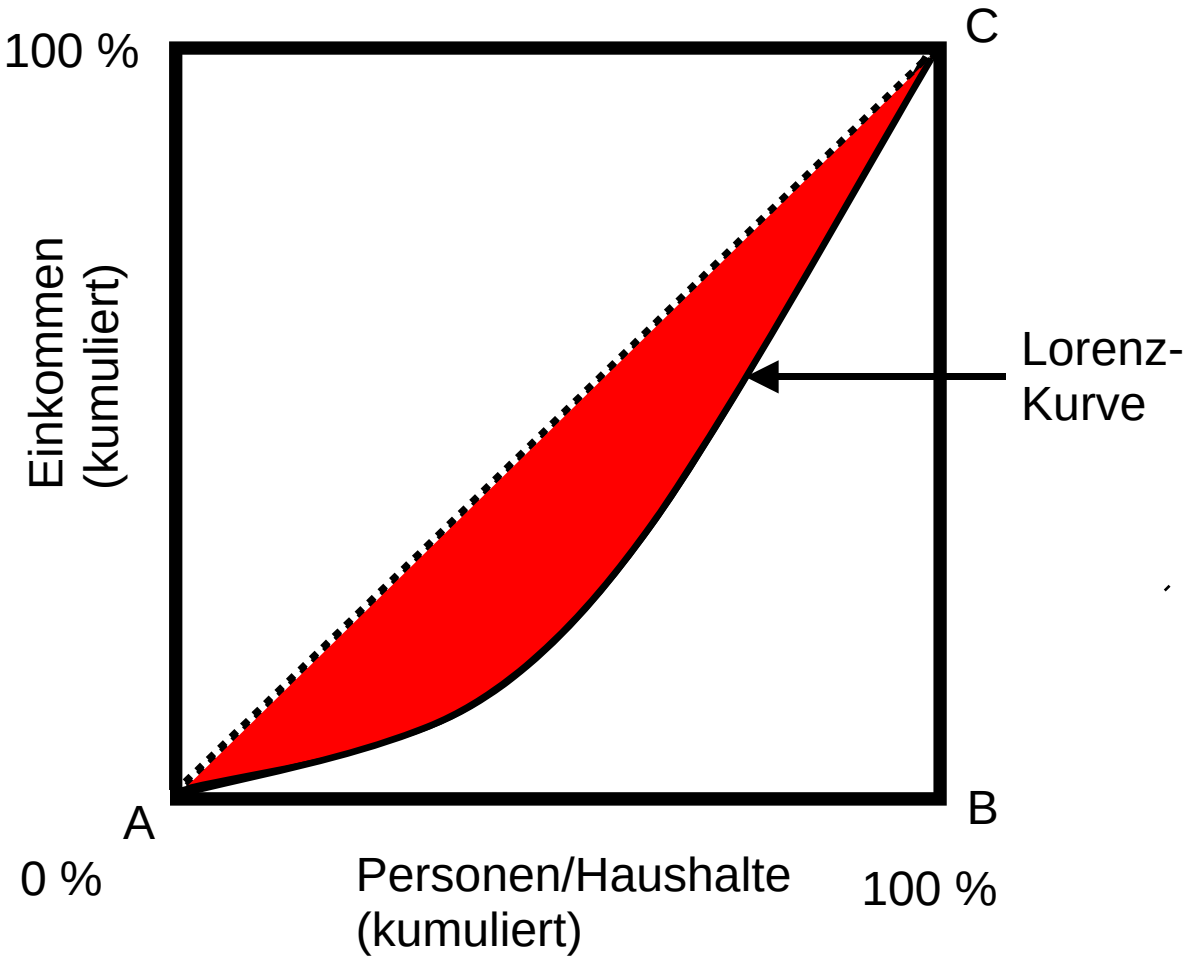
Produktionsschwelle → Preis (P) = Variable Durchschnittskosten
Produktion wird eingestellt, sofern P **<** Variable Durchschnittskosten

Gewinnschwelle → Preis = Durchschnittserlös = Durchschnittskosten
Bei der Gewinnschwelle beträgt der Gewinn 0.

Giffen-Gut



Gini-Koeffizient

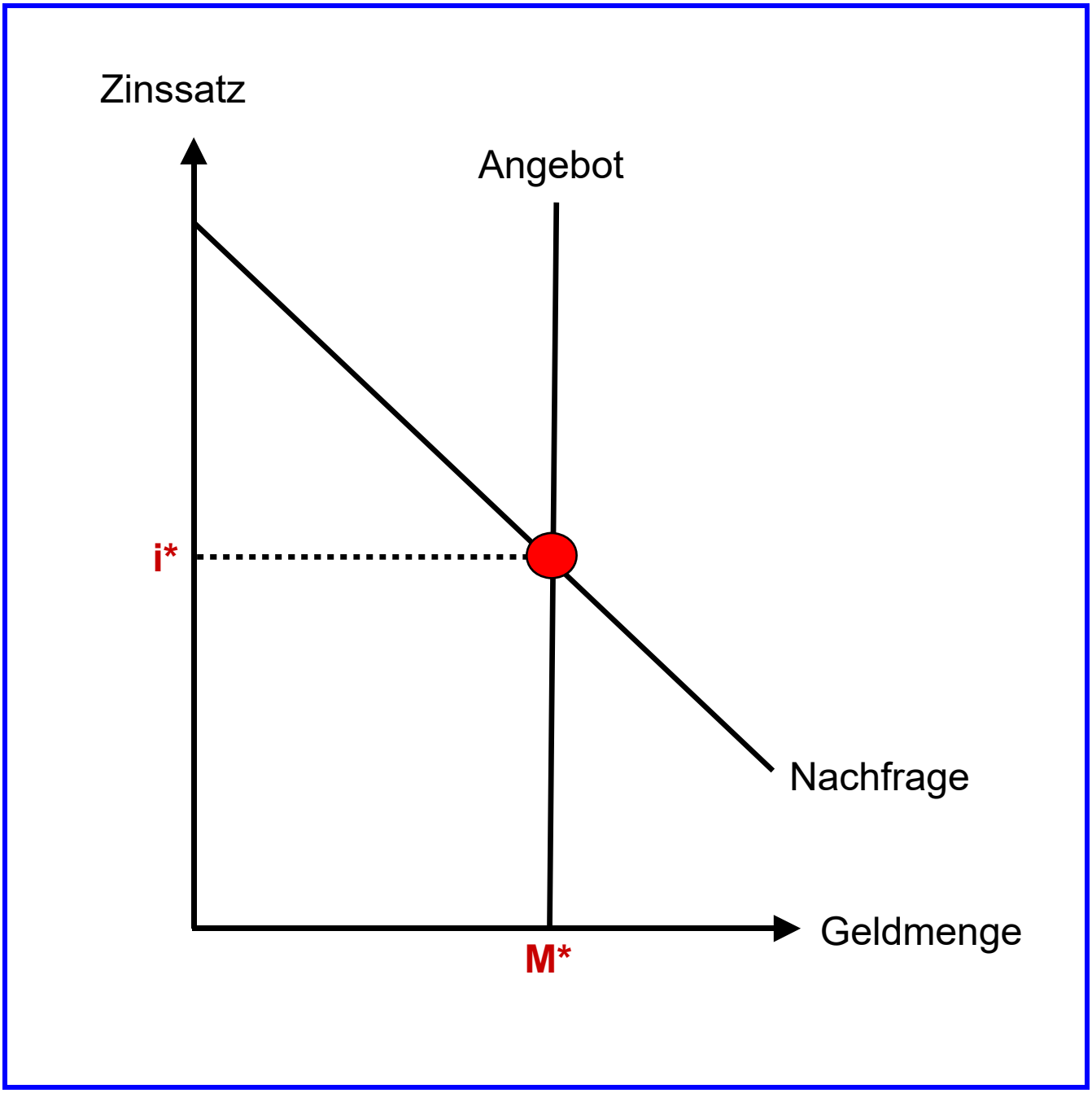


Gini-Koeffizient =

$$\frac{\text{Rote Fläche*}}{\text{Dreieck ABC}}$$

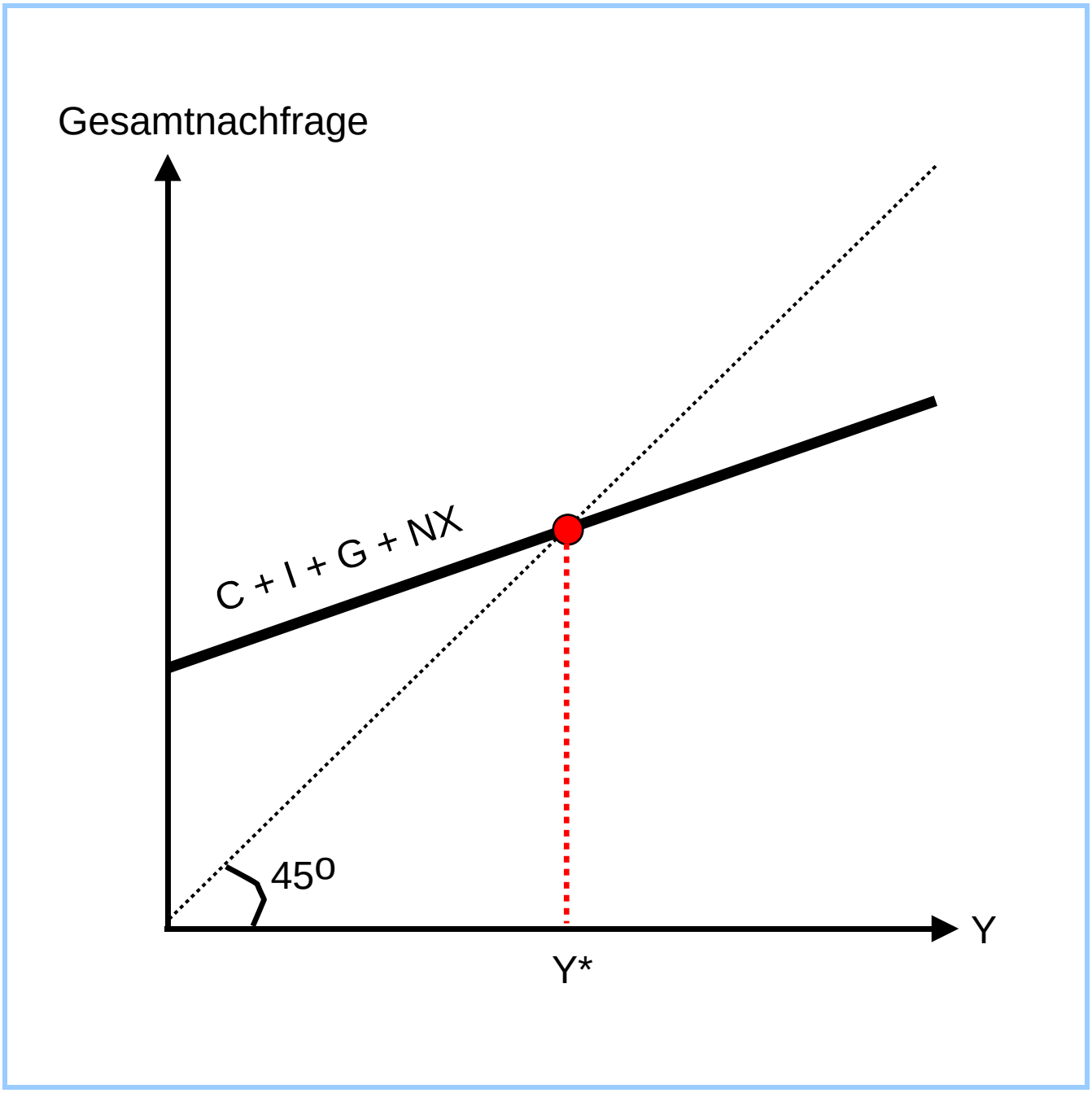
* Rote Fläche = Fläche zwischen der Lorenz-Kurve und der 45°-Diagonalen

Gleichgewicht - Geldmarkt



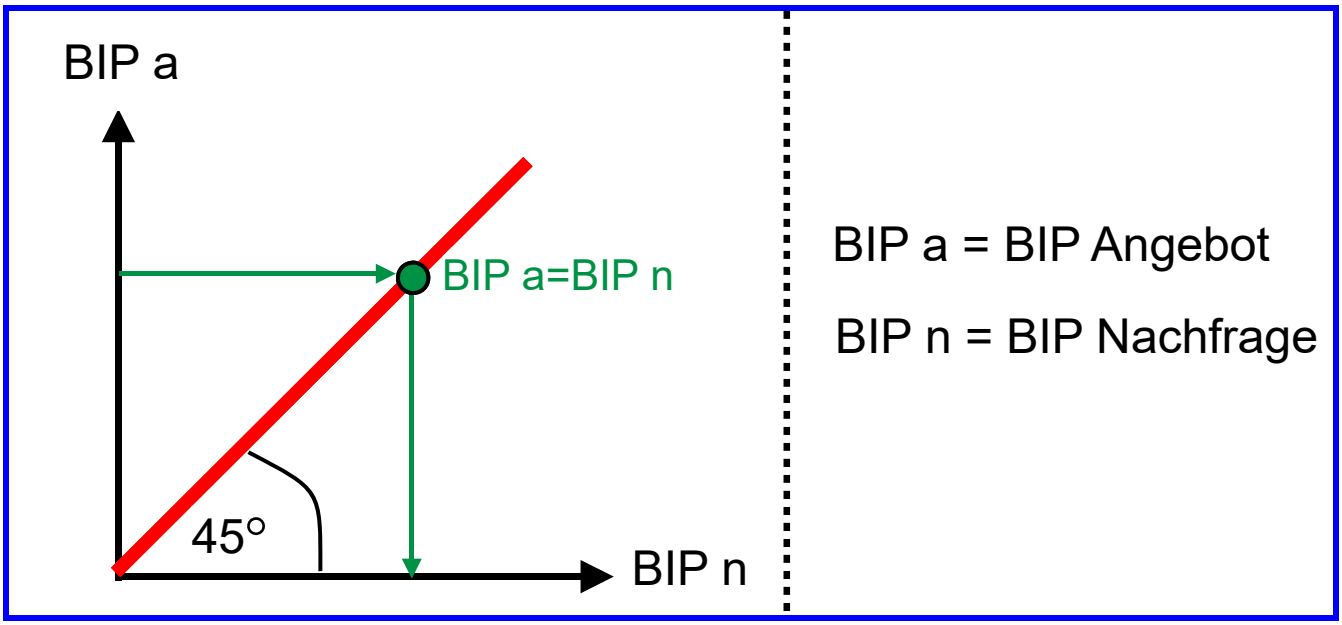
M* = Gleichgewichts-Geldmenge
i* = Gleichgewichts-Zinssatz

Gleichgewicht - Keynes



Y = Produktion, Einkommen	I = Private Investitionen
Y* = Gleichgewichts-Y	G = Staatlicher Konsum
C = Privater Konsum	NX = Nettoexporte

Gleichgewicht - Say (Klassik)

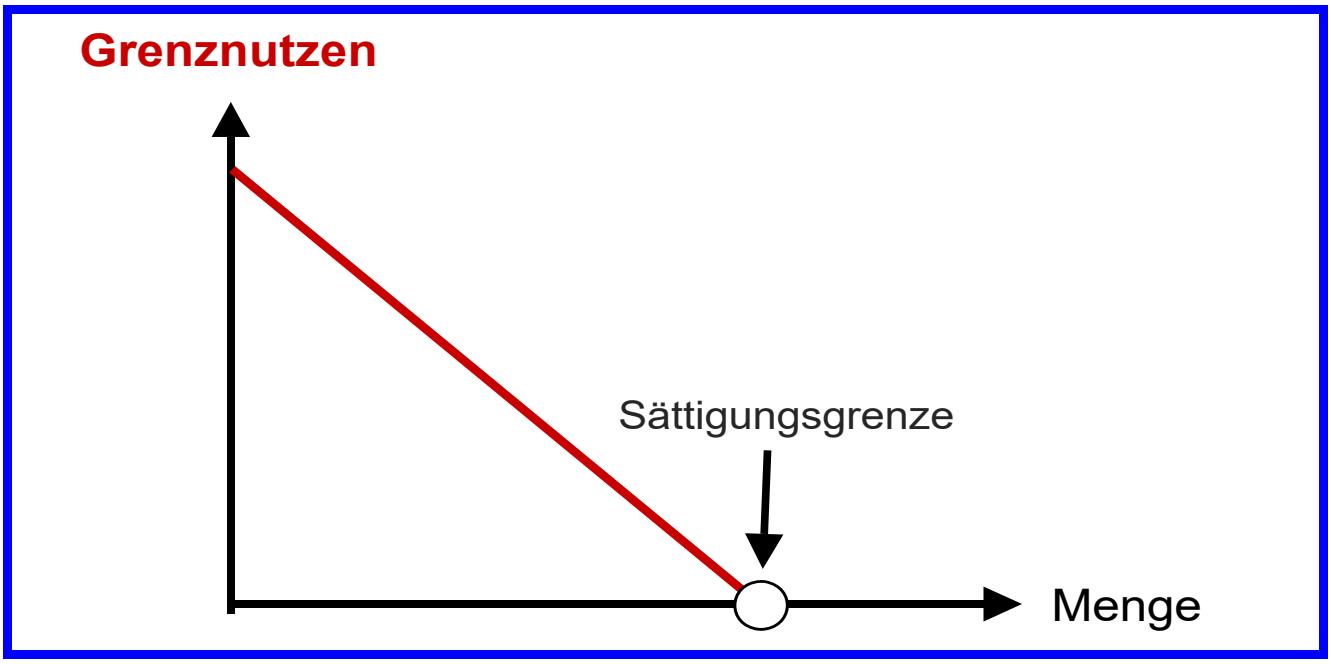


Nach **Say bestimmt das Angebot die Nachfrage,** ebenso die Beschäftigung und das Bruttoinlandprodukt (BIP). Bei der Produktion des Angebots entstünden Einkommen, die zur Nachfrage führten. Auf einzelnen Märkten bestehende kurzfristige Angebotsüberschüsse würden durch den Preismechanismus beseitigt, so dass langfristig Vollbeschäftigung herrschen würde.

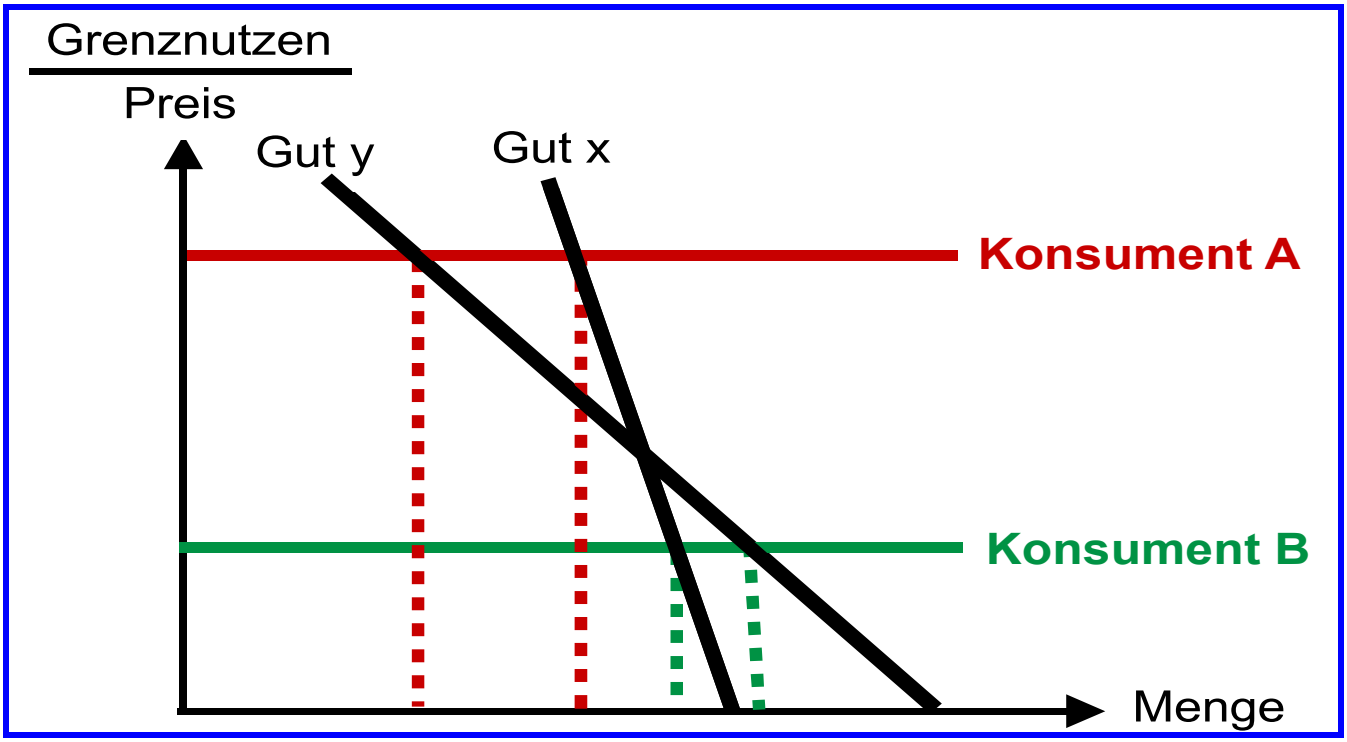
Keynes argumentierte später umgekehrt: Die **Nachfrage** bestimmt das Angebot, das BIP und die Beschäftigung.

Gossensche Gesetze

① Gesetz des *abnehmenden Grenznutzens*

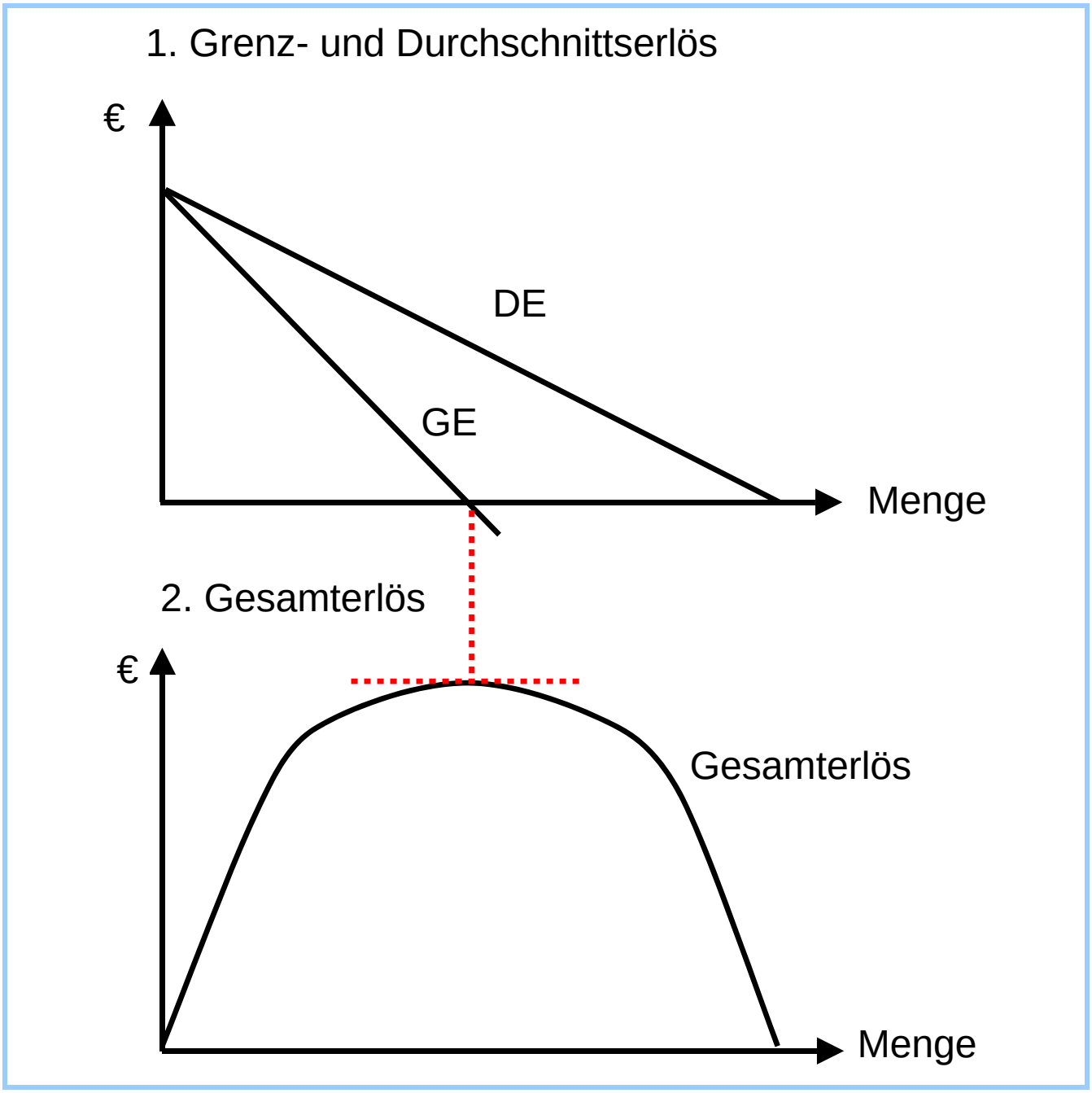


② Gesetz des *Ausgleichs der gewogenen* Grenznutzen*



* Grenznutzen **pro Währungseinheit**

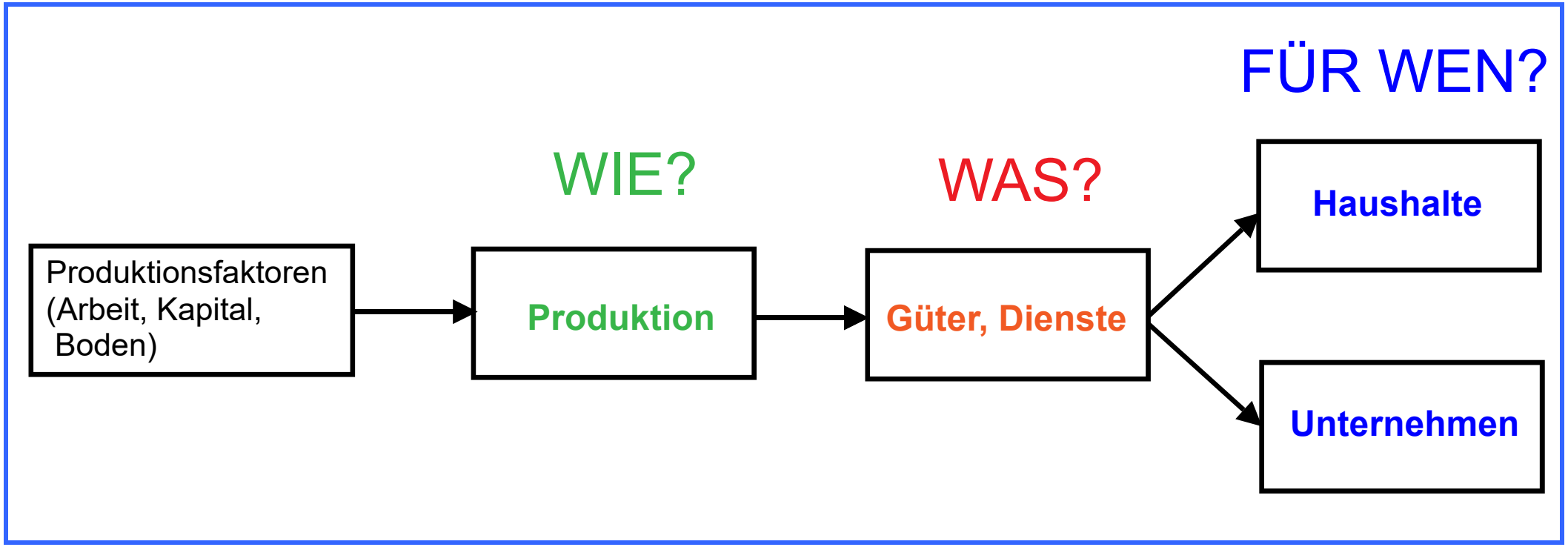
Grenzerlös, Durchschnittserlös und Gesamterlös



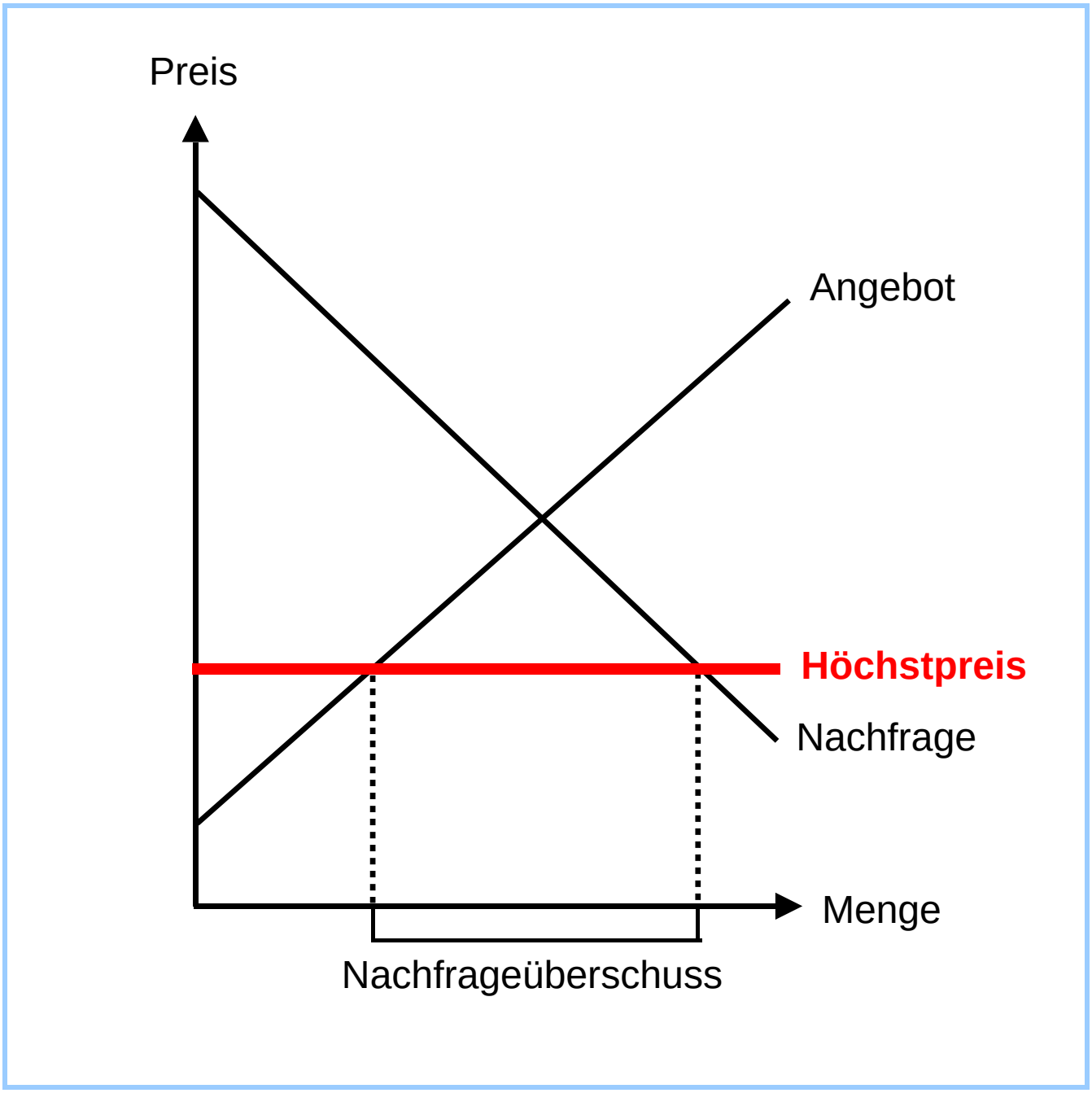
GE = Grenzerlös
DE = Durchschnittserlös

Grundfragen jeder Volkswirtschaft

- **WIE** soll produziert werden?
- **WAS** soll produziert werden?
- **FÜR WEN** soll produziert werden?

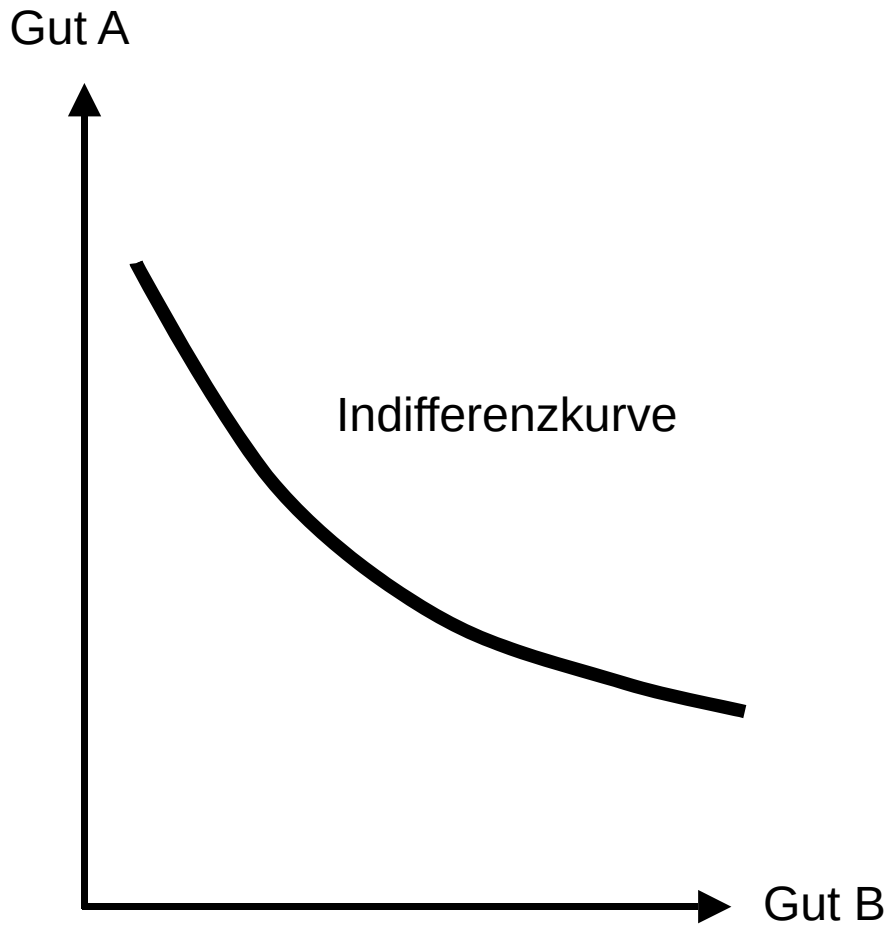


Höchstpreis



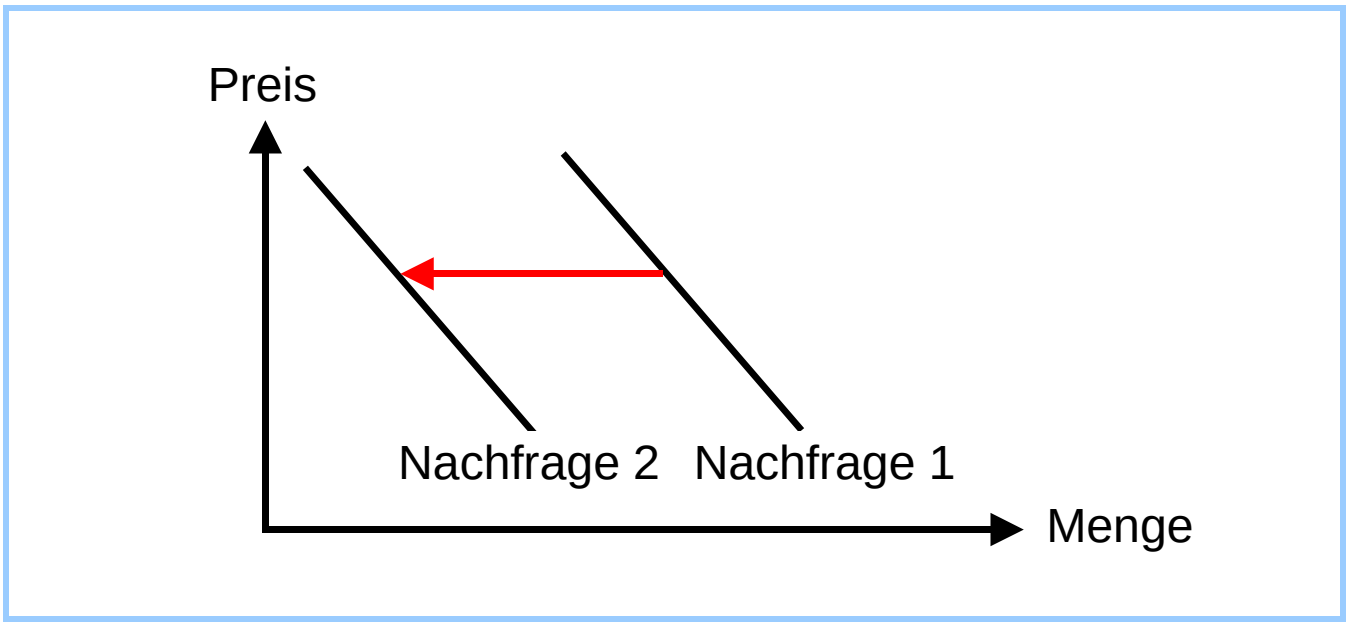
Indifferenzkurve

Eine Indifferenzkurve zeigt die Kombinationen der beiden, beliebig teilbaren, Güter A und B, die für den Konsumenten den gleichen Gesamtnutzen ergeben. Entlang der Indifferenzkurve ist der **Gesamtnutzen** also **konstant**.

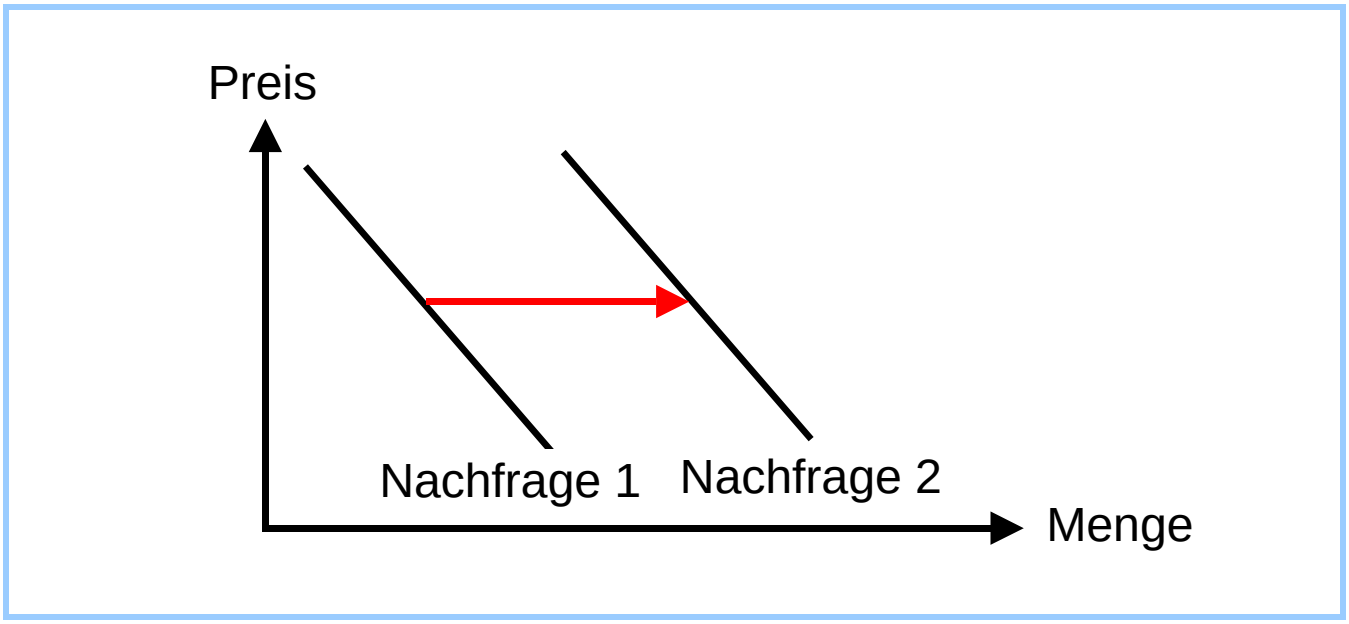


Inferiores Gut

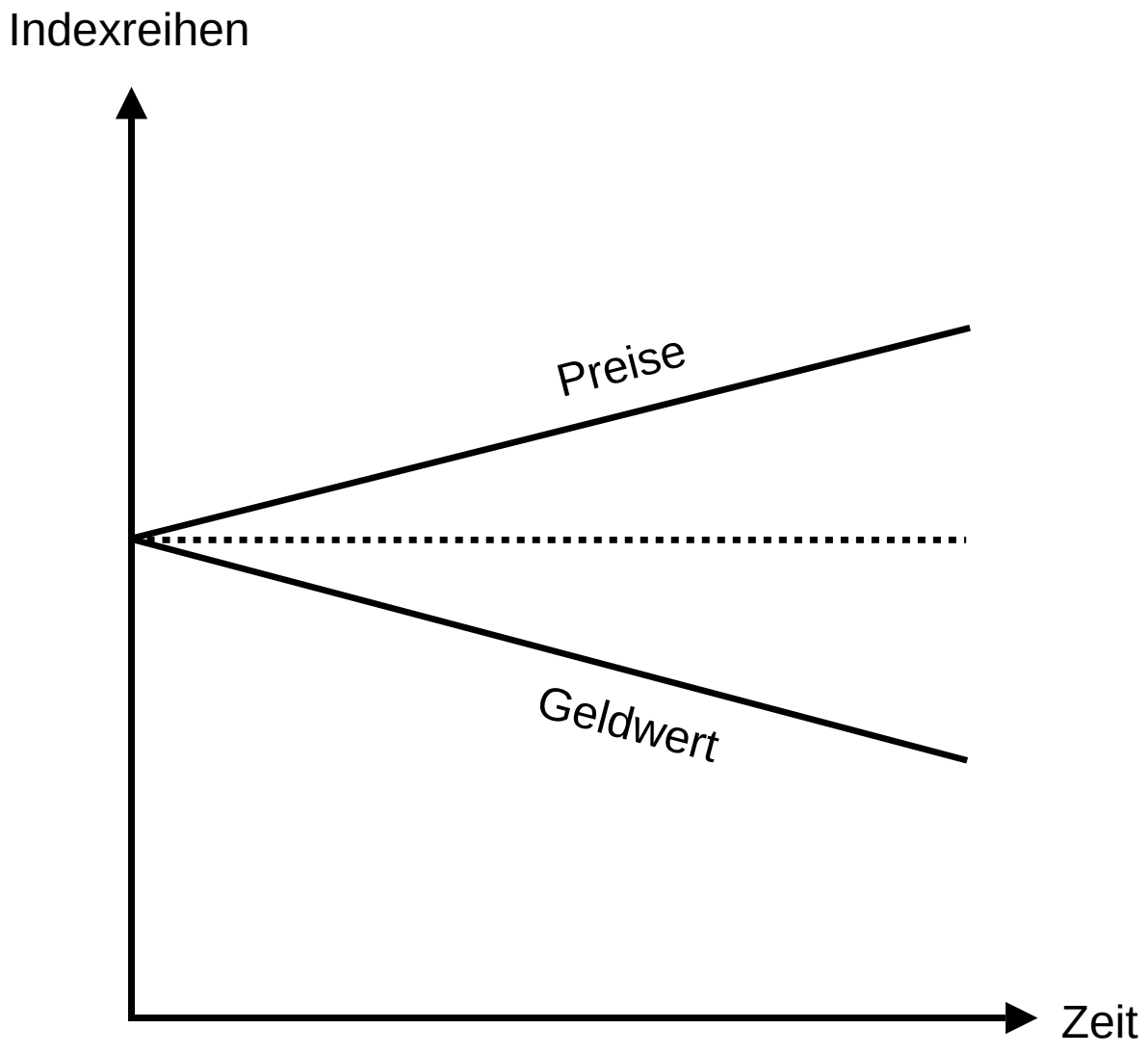
① Einkommen steigen



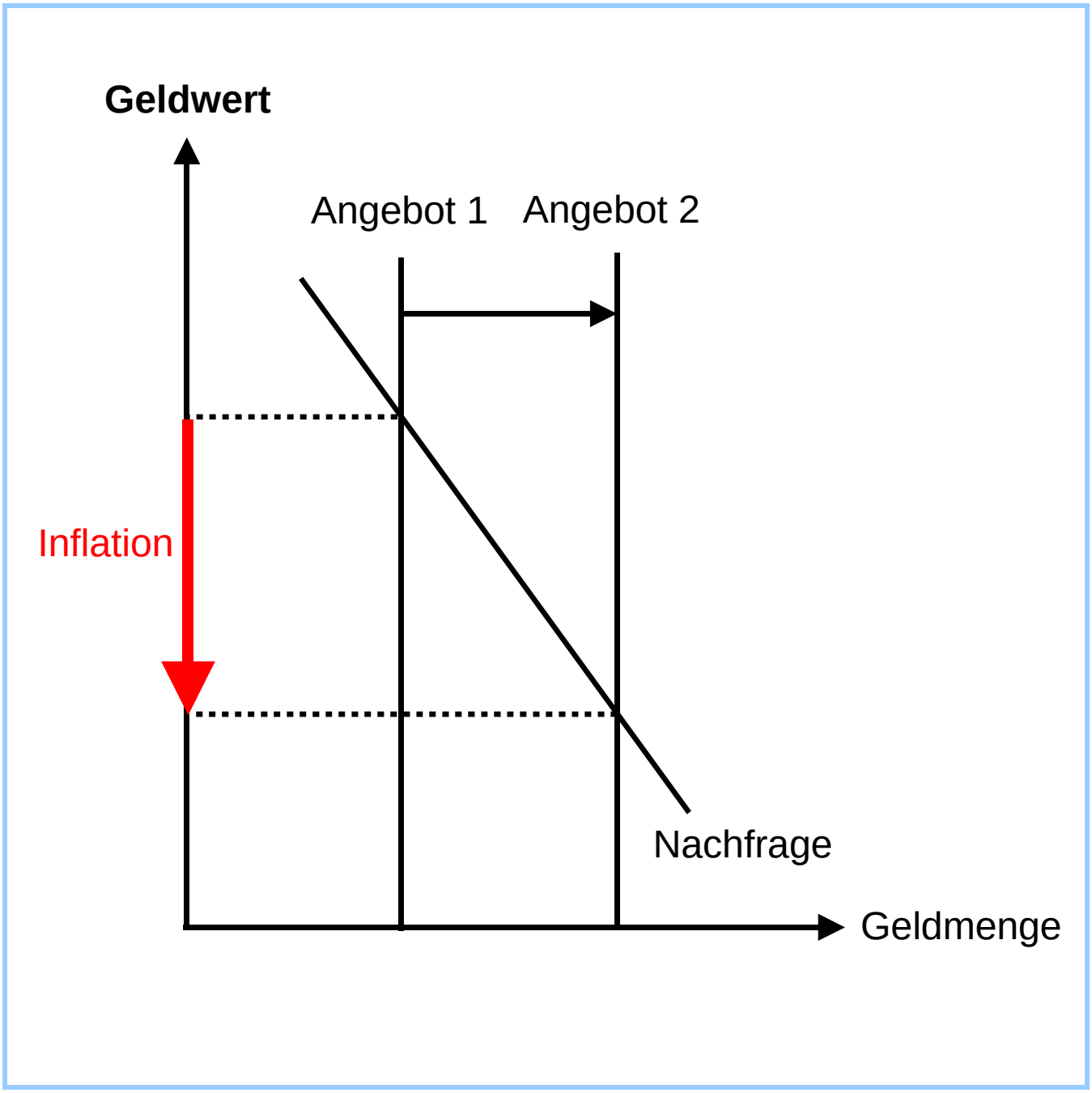
② Einkommen sinken



Inflation 1 - Wesen

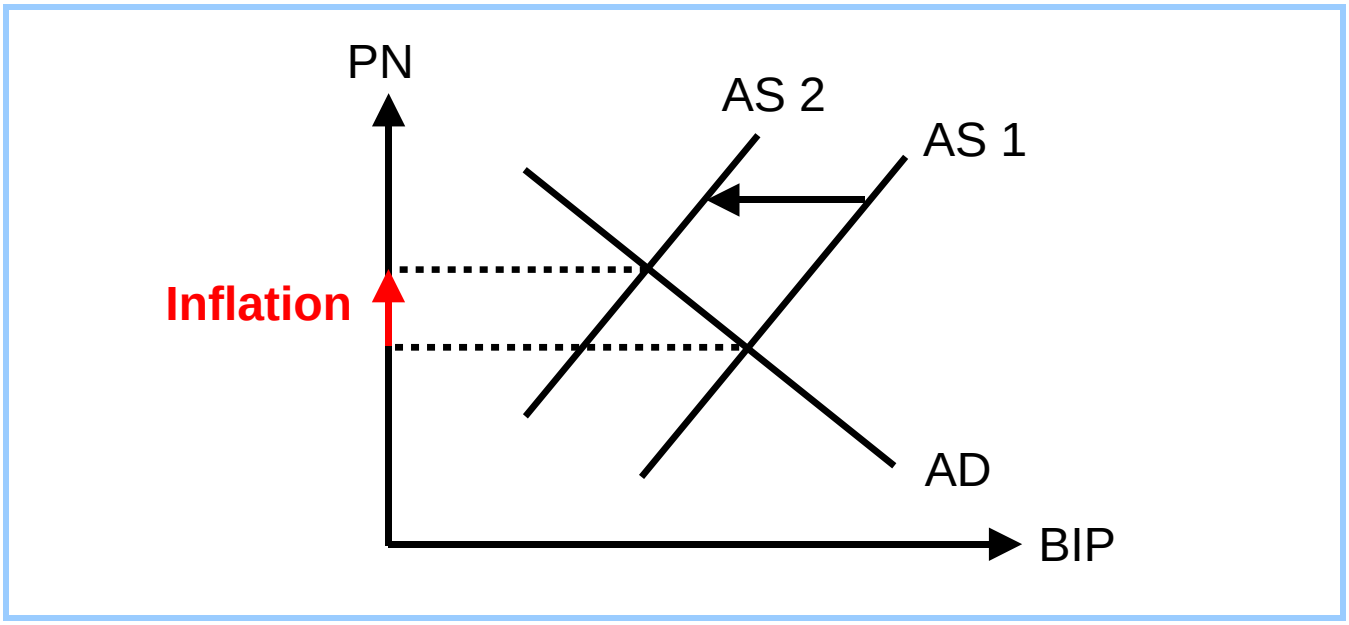


Inflation 2 - Geldinflation

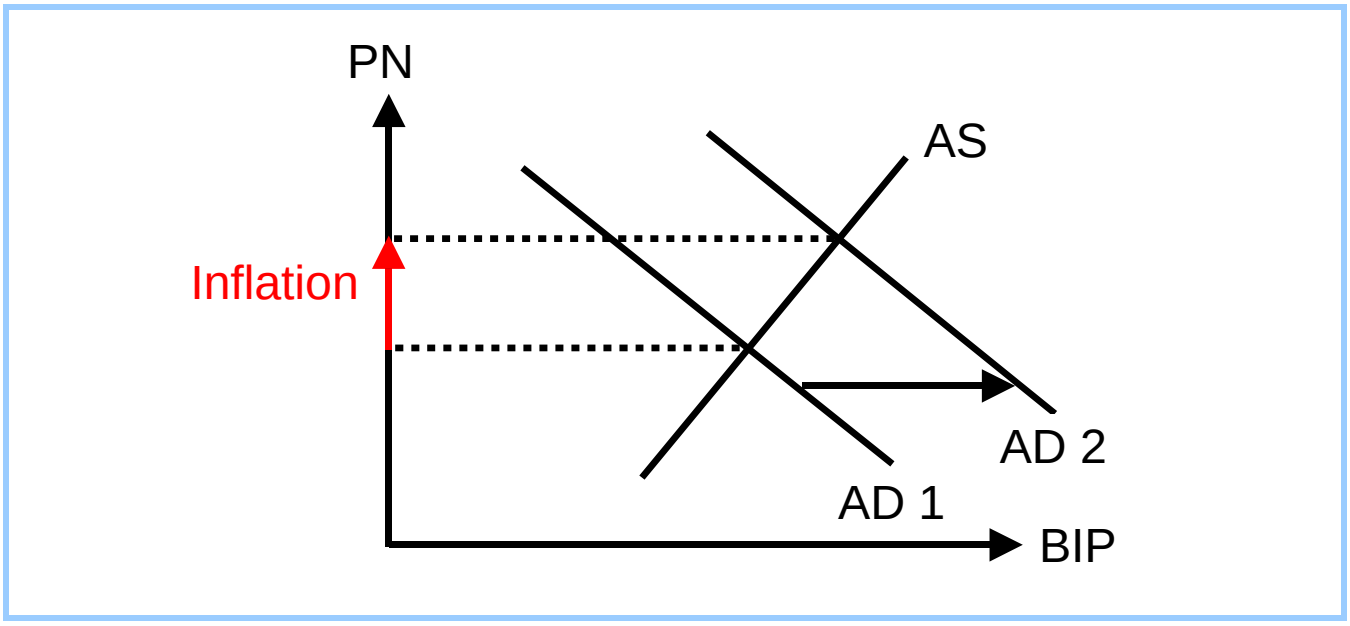


Inflation 3 - Güterinflation

① Angebotsinflation

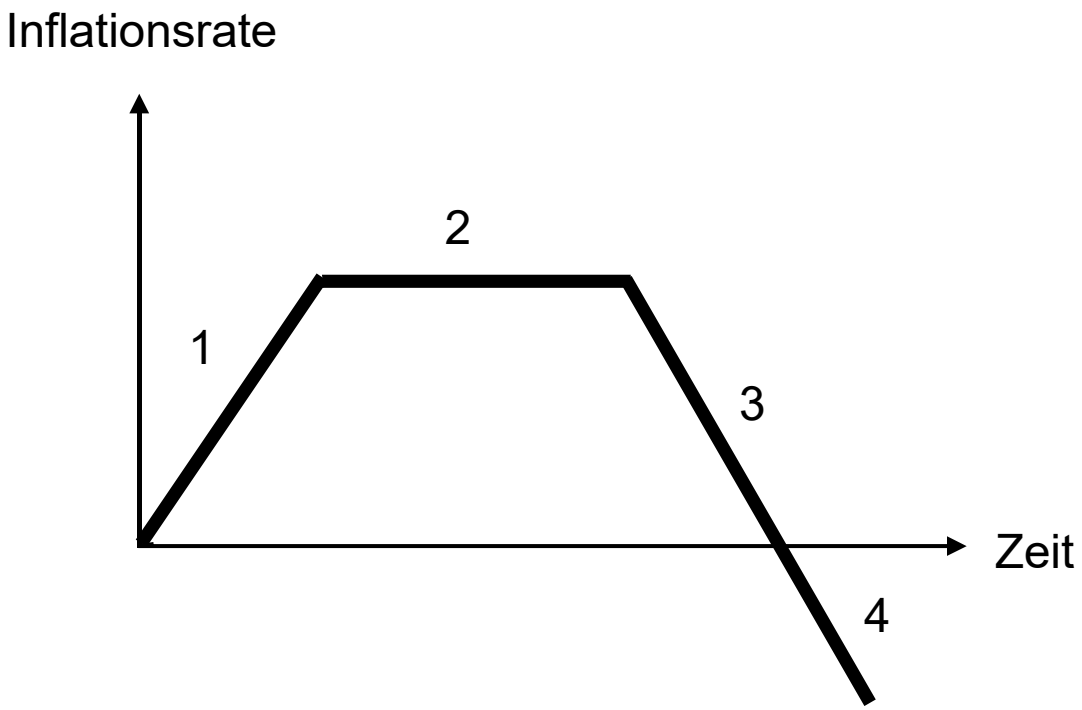


② Nachfrageinflation



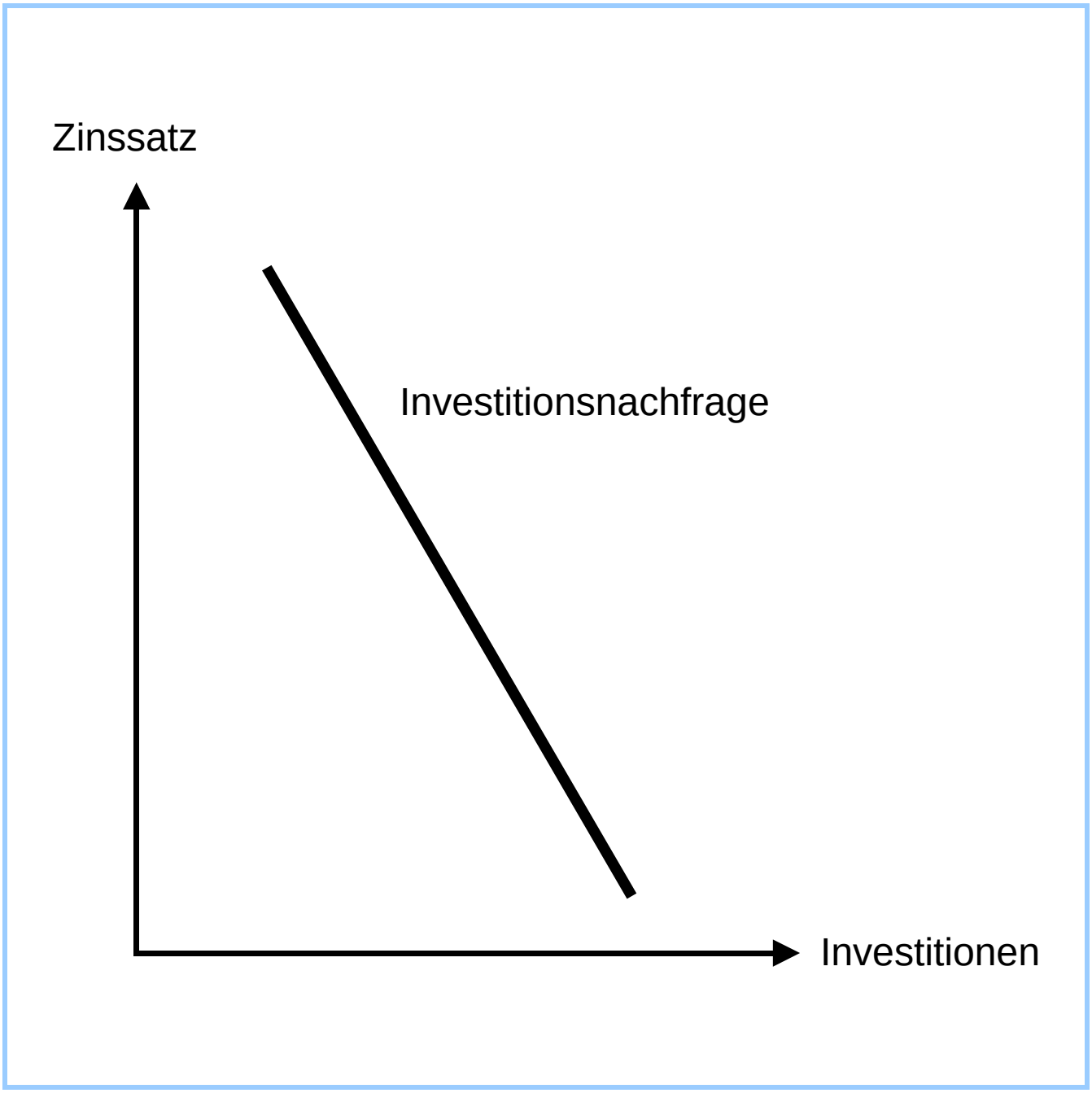
AS = Gesamtangebot	PN = Preisniveau
AD = Gesamtnachfrage	BIP = Bruttoinlandprodukt

Inflation, Desinflation und Deflation



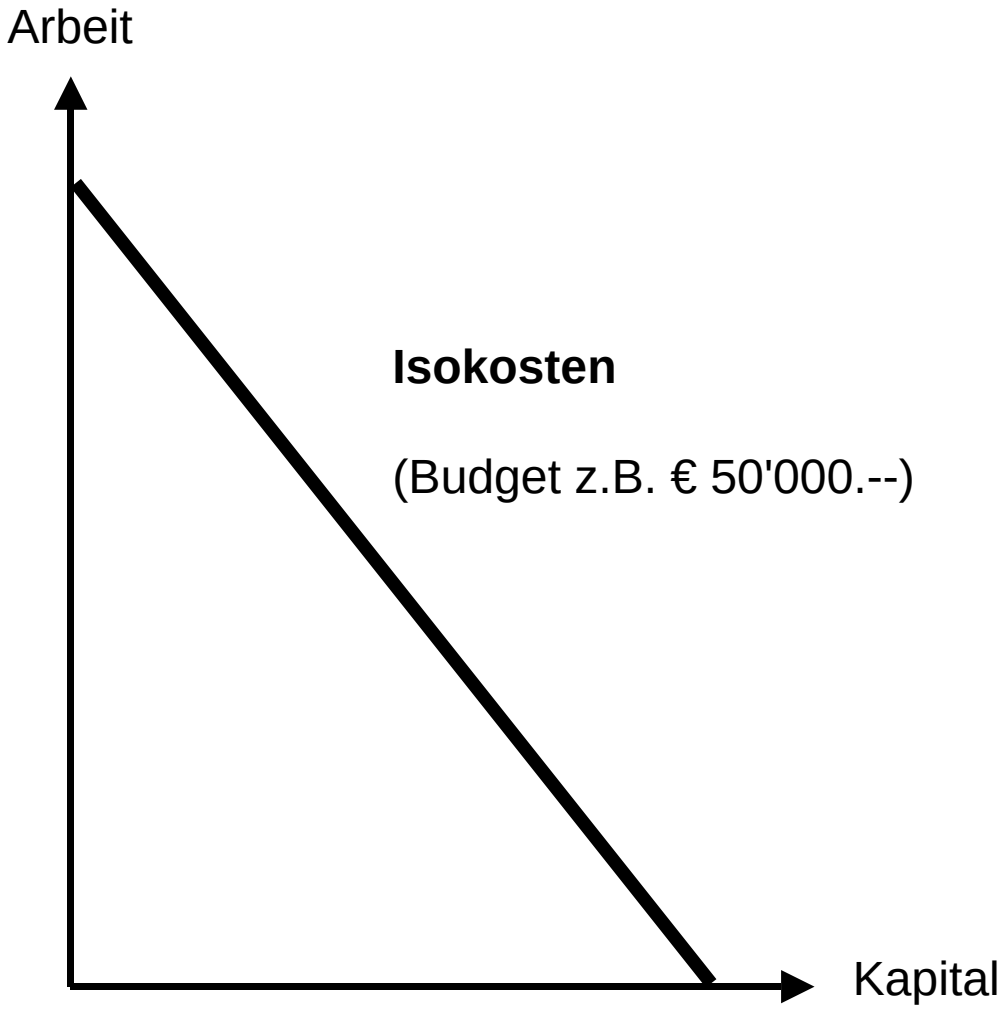
1,2 Inflation
3 Desinflation
4 Deflation

Investitionsnachfrage



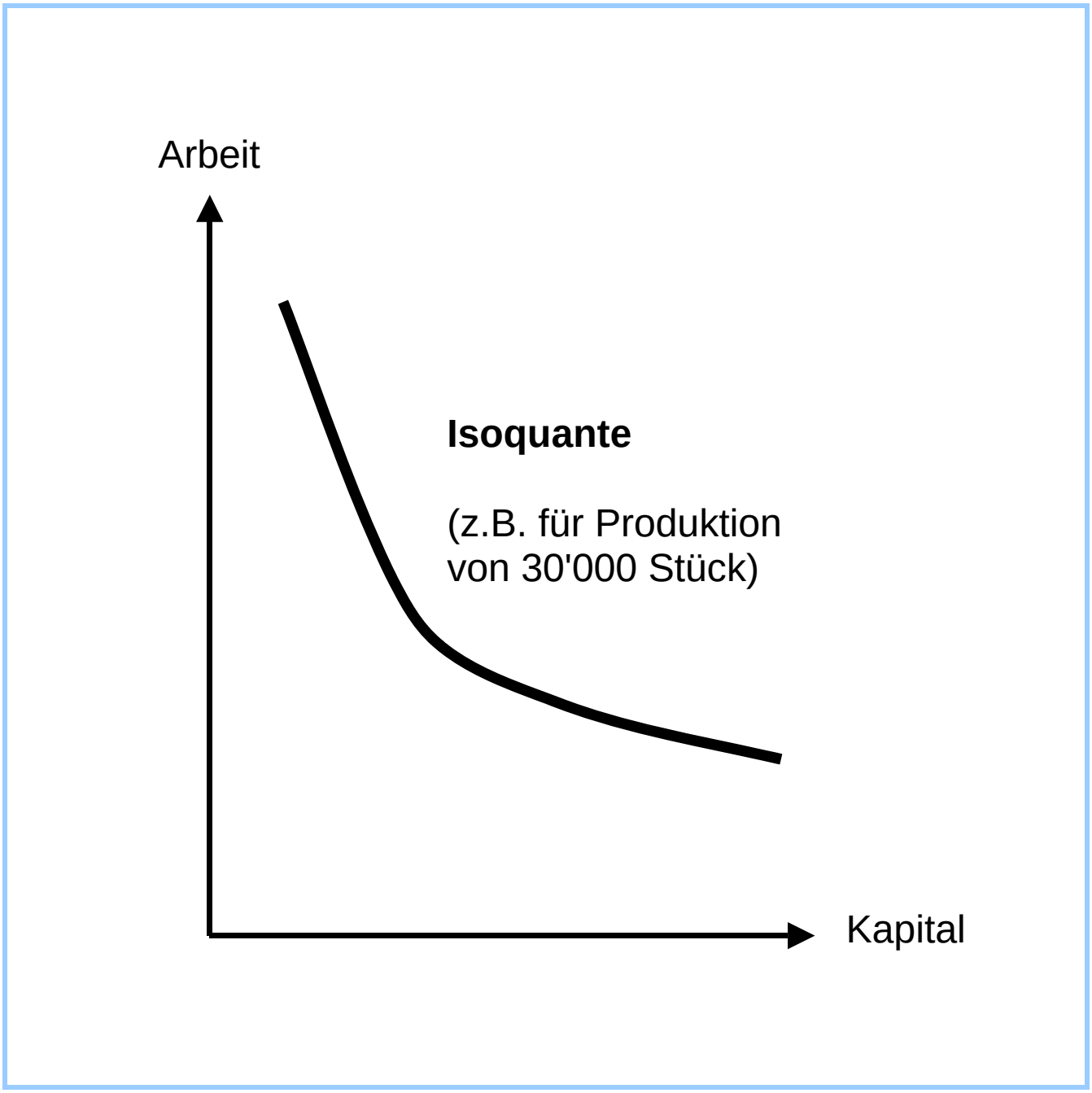
Isokosten

Eine Isokosten-Linie zeigt die Kombinationen von (teilbaren) Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital etc.), welche die Unternehmung mit einem bestimmten Geldbetrag wählen kann.



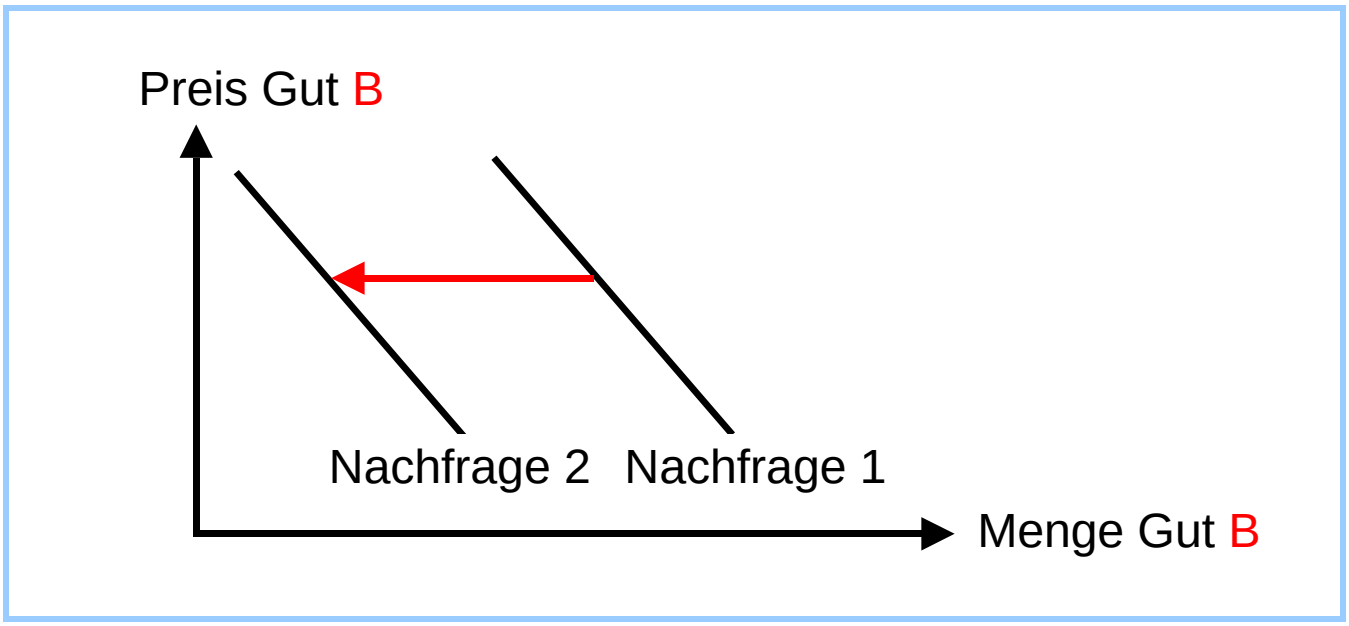
Isoquante

Eine Isoquante zeigt die Kombinationen von teilbaren Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital, etc.), welche für die Herstellung einer **bestimmten Produktionsmenge** nötig sind.

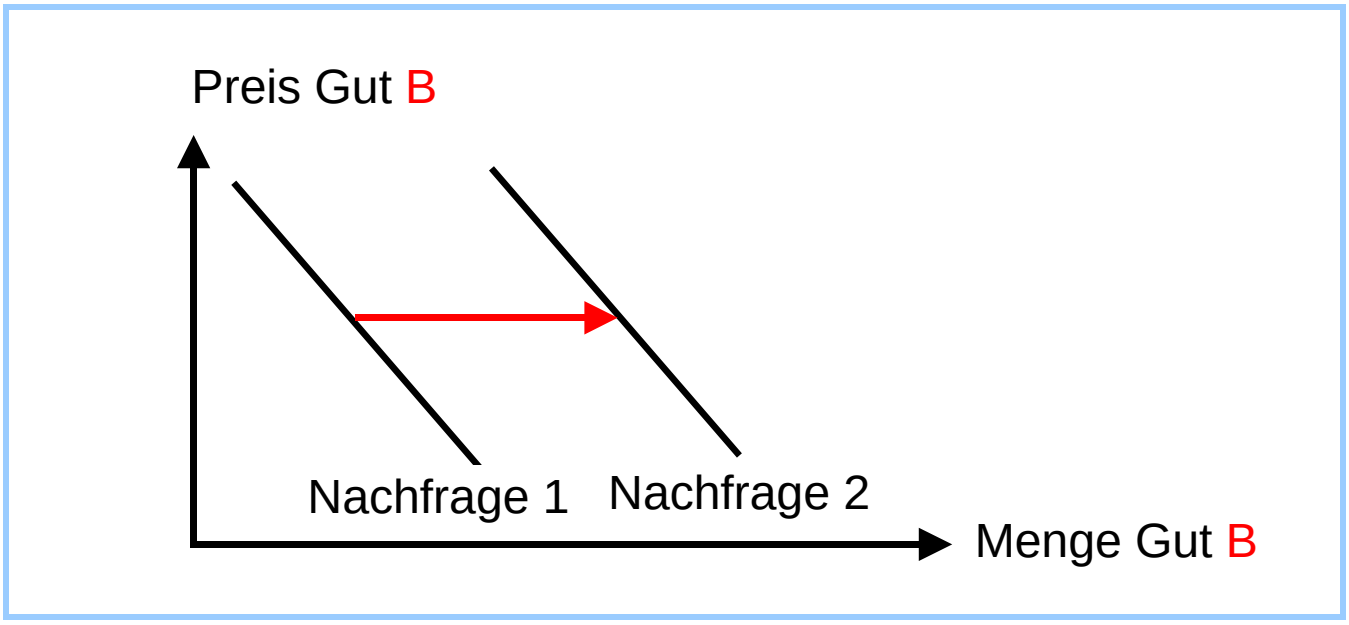


Komplementärgüter

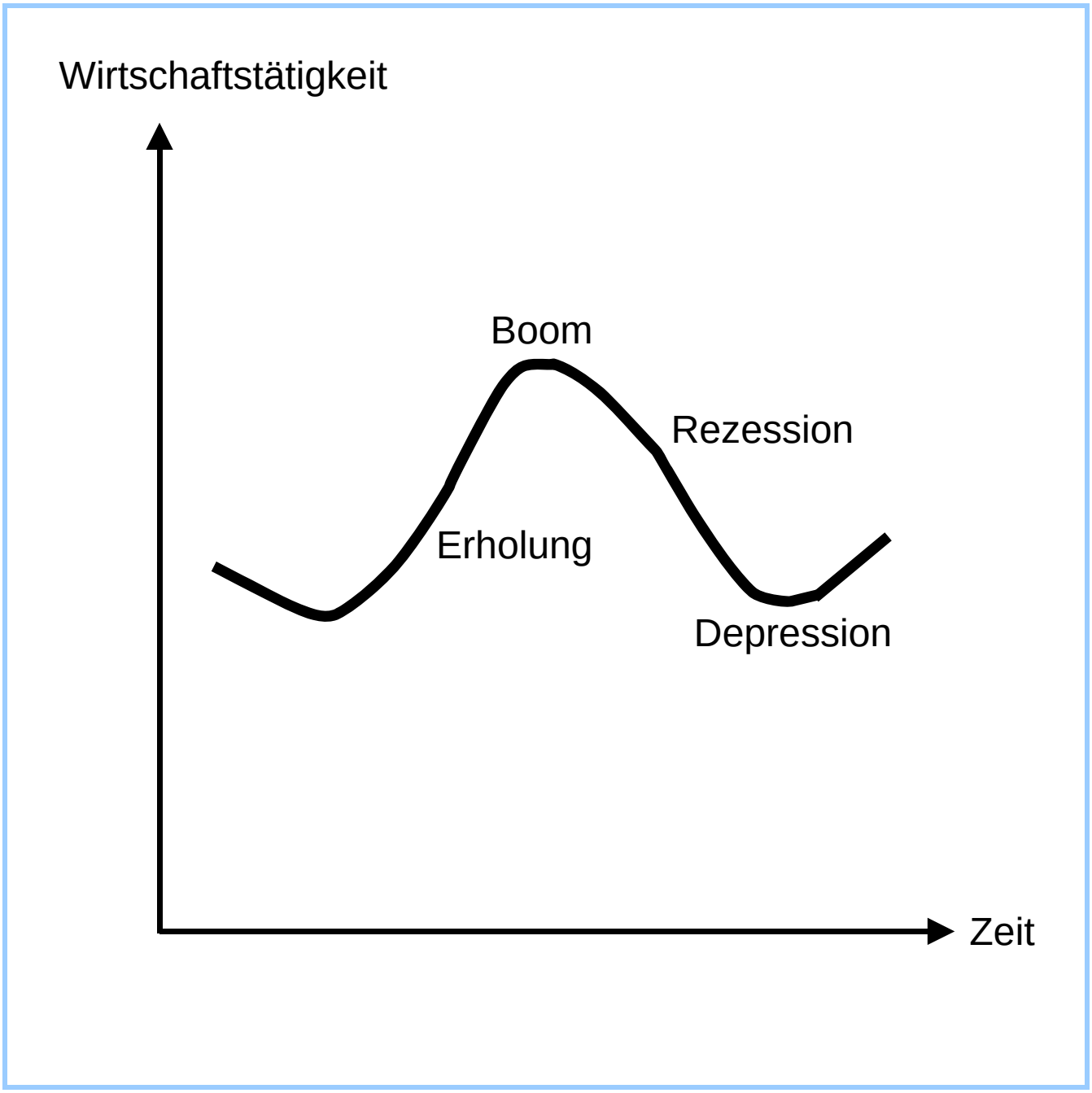
① **Der Preis des Gutes A steigt.**



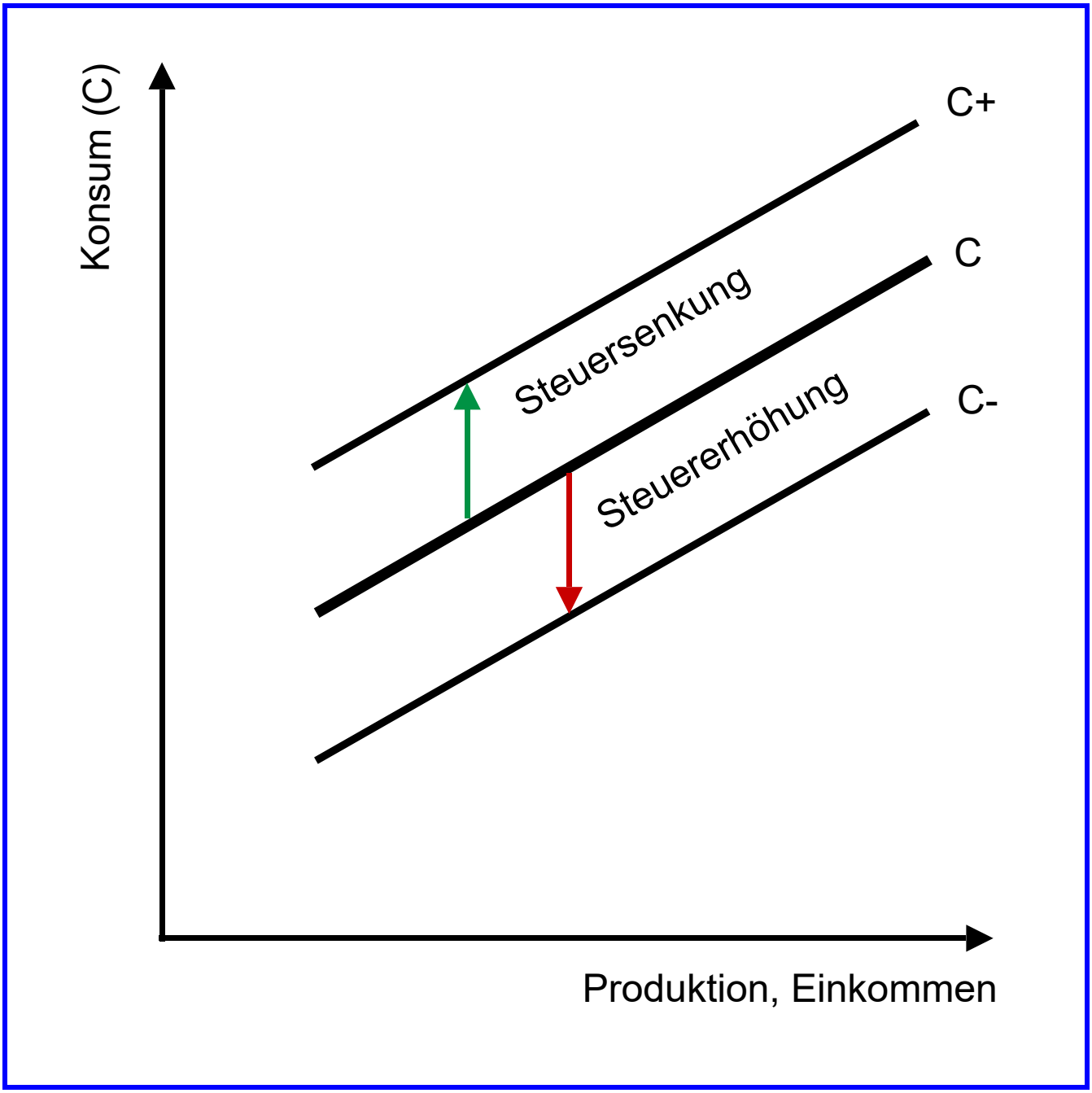
② **Der Preis des Gutes A sinkt.**



Konjunkturschwankung



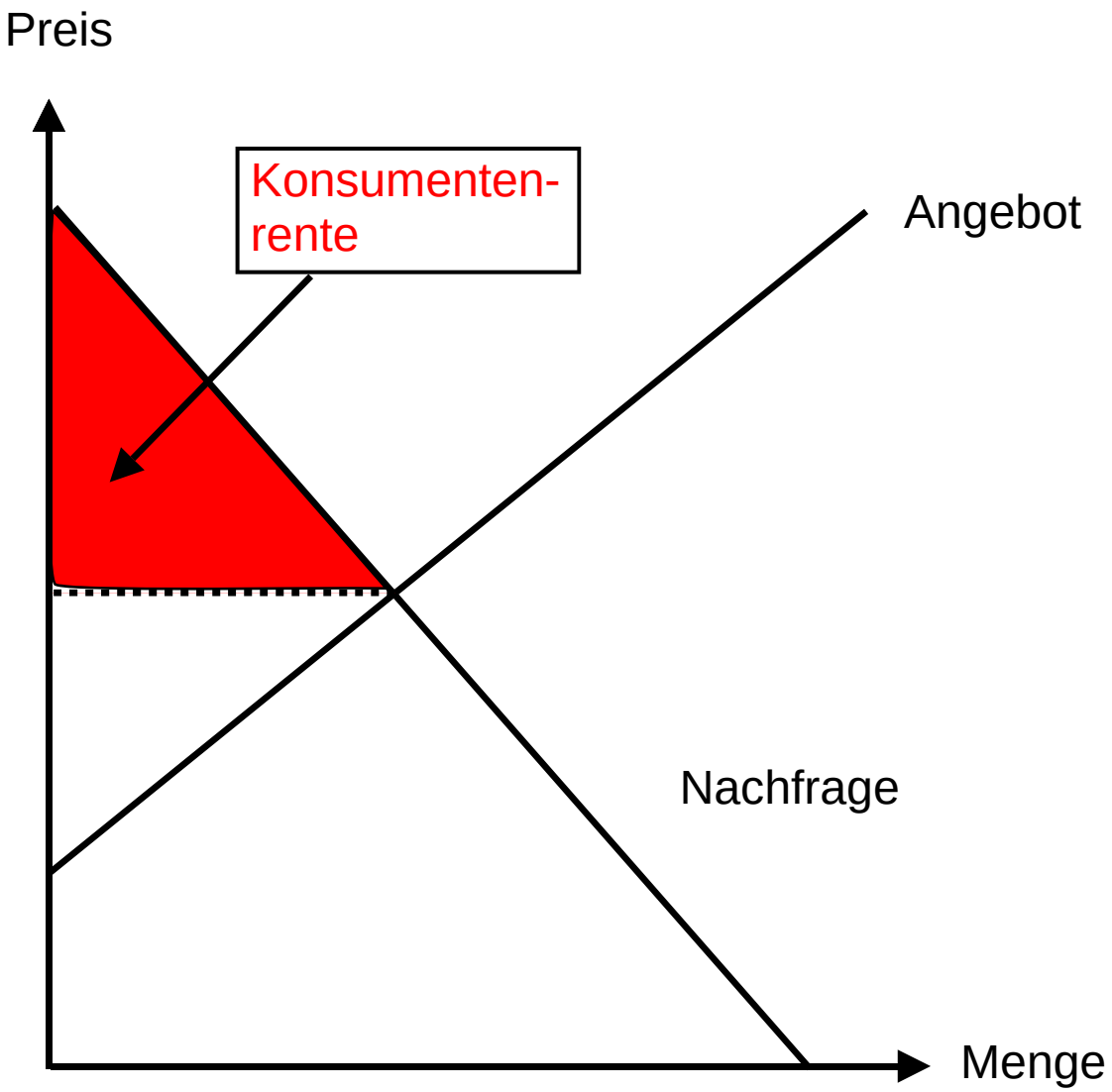
Konsum und Steuer



Durch die Steuer (z.B. Einkommensteuer) wird das verfügbare Einkommen beeinflusst.

C+ : Verfügbares Einkommen wird durch Steuer vergrössert.
C- : Verfügbares Einkommen wird durch Steuer verkleinert.

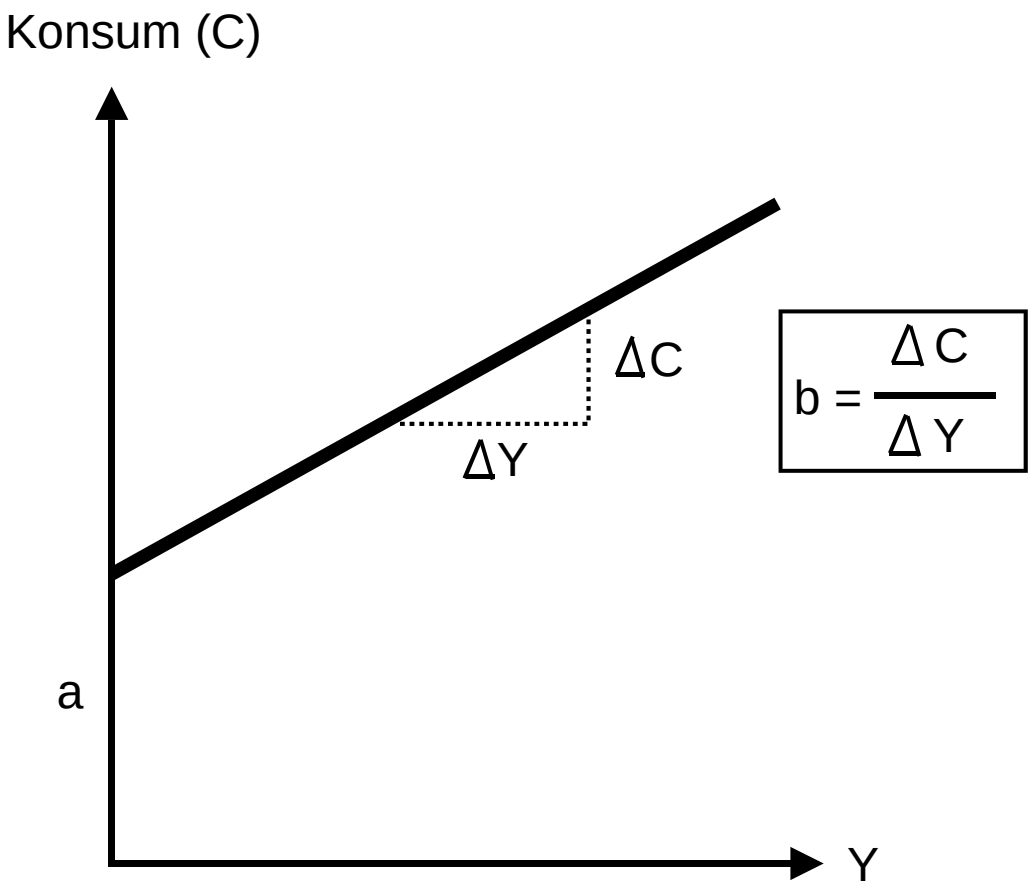
Konsumentenrente



Konsumfunktion

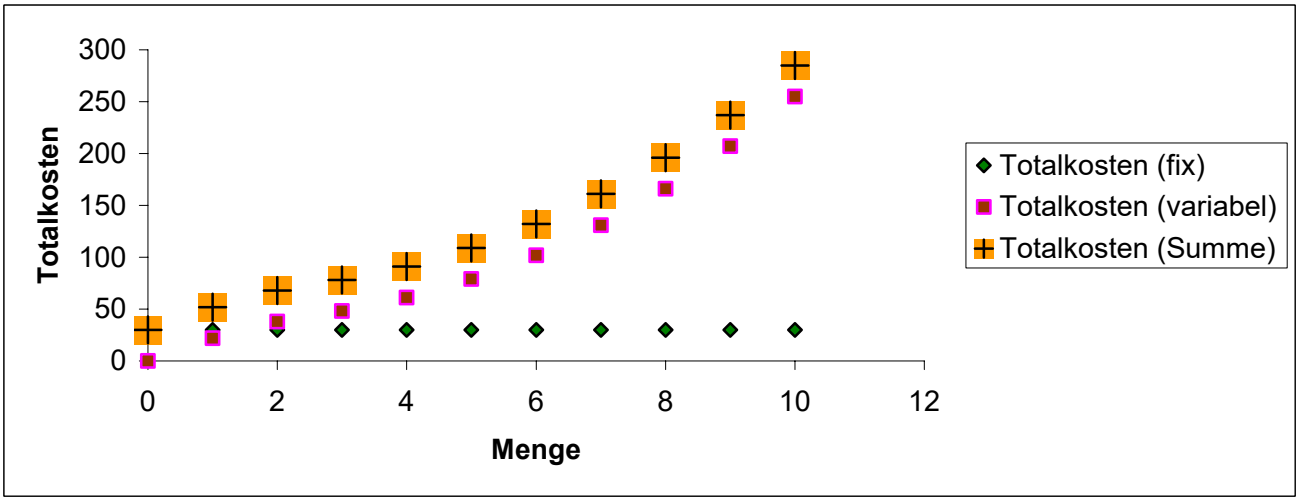
Konsumfunktion: $C = a + bY$

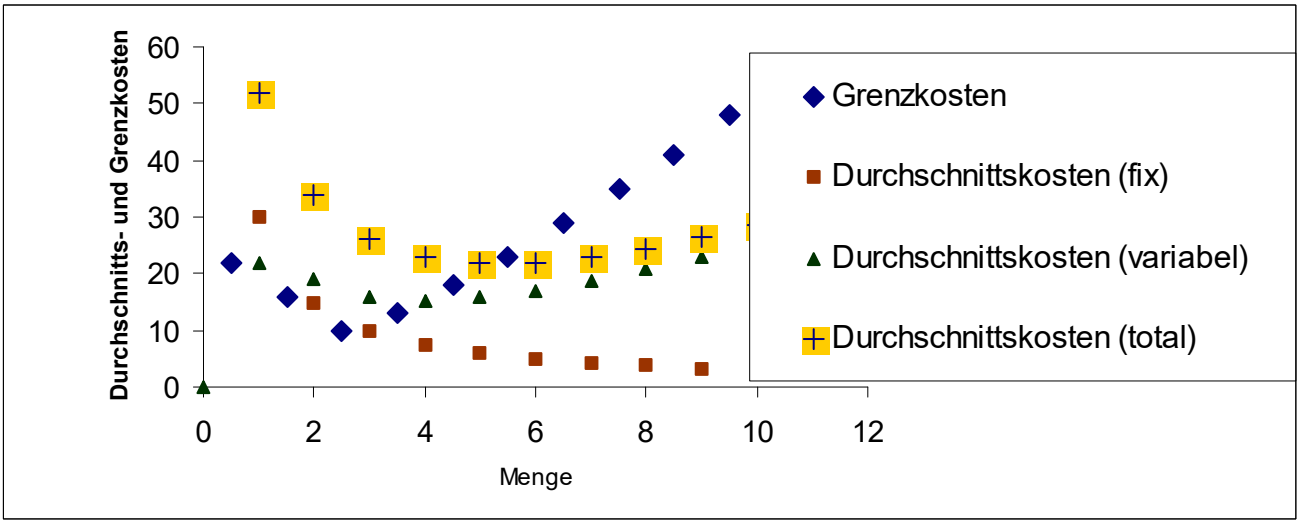
a = Autonomer Konsum (C, falls Y = 0)
b = Grenzneigung zum Konsum
Y = Produktion, Einkommen



$$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

Kosten





Totalkosten (fix)

Sie sind mengen**un**abhängig.

Totalkosten (variabel)

Sie sind mengenabhängig.

Totalkosten

= Totalkosten (fix) und (variabel)

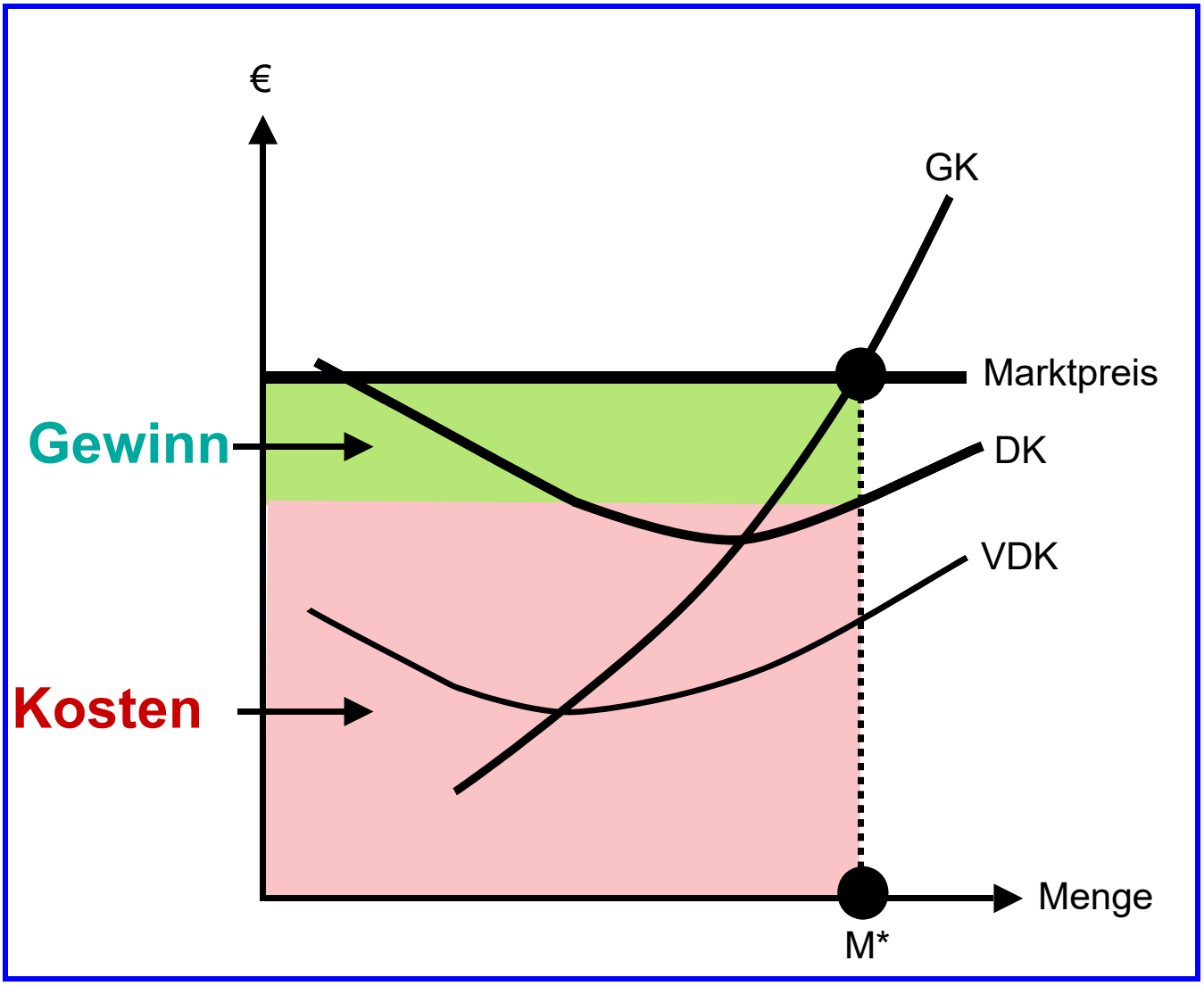
Durchschnittskosten

$$= \frac{\text{Totalkosten}}{\text{Menge}}$$

Grenzkosten

$$= \frac{\text{Aenderung Totalkosten}}{\text{Aenderung Menge}}$$

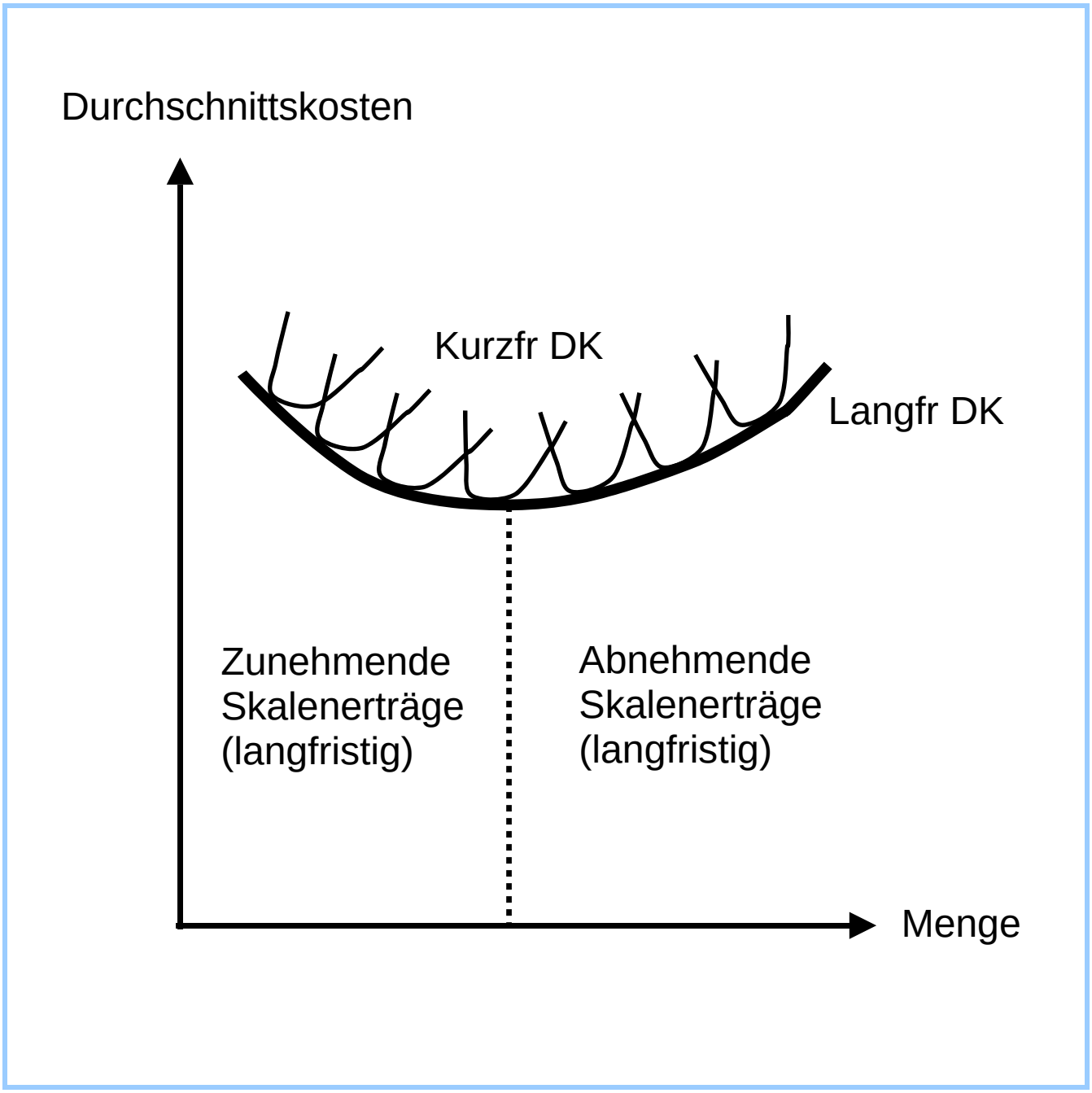
Kosten und Gewinn



GK = Grenzkosten
DK = Durchschnittskosten
VDK = Variable Durchschnittskosten
M* = Menge, bei welcher der Gewinn am höchsten ist

Der Gewinn ist dann am höchsten, wenn GK den Marktpreis trifft.

Kostenkurven - kurze und lange Sicht

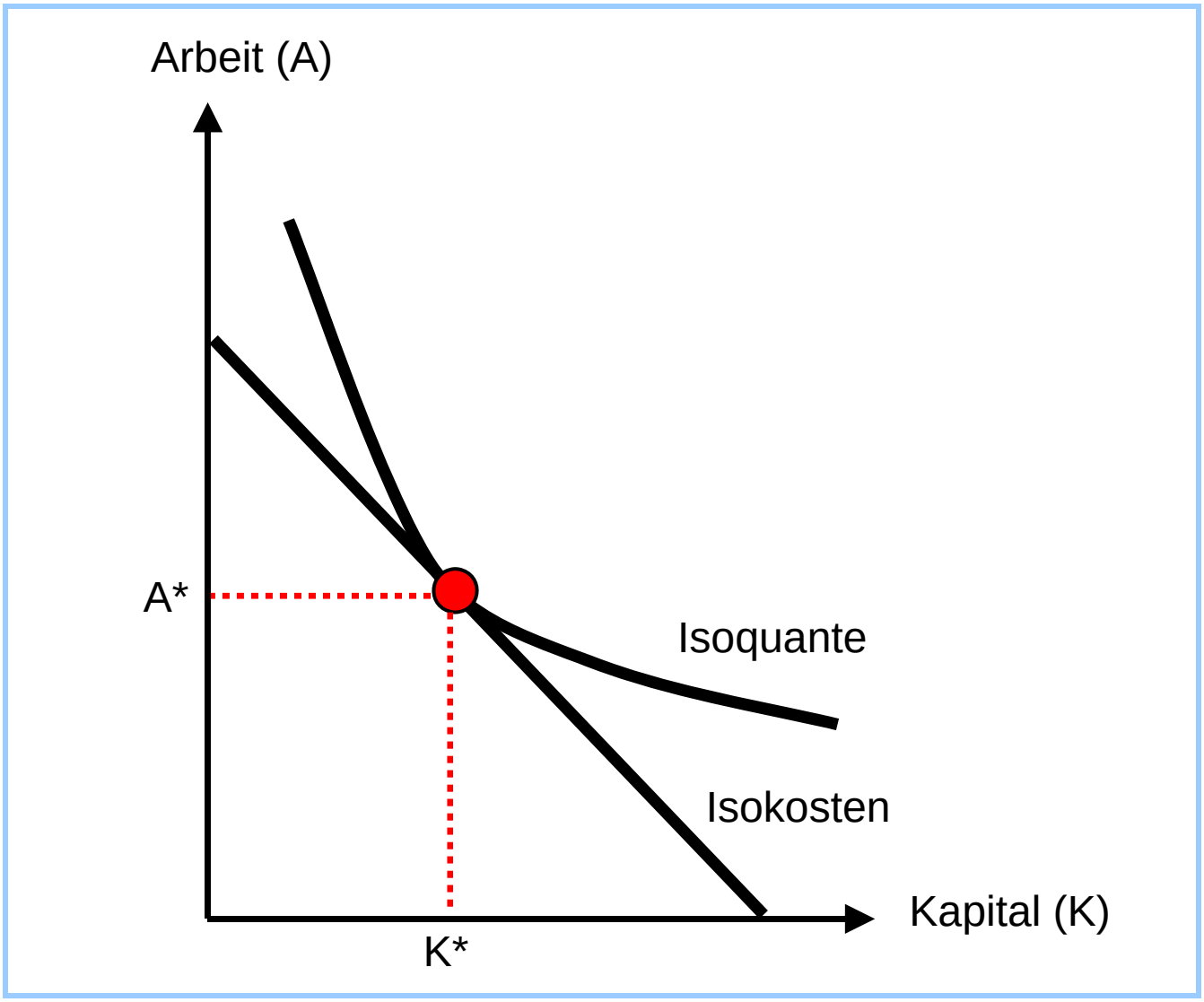


DK = Durchschnittskosten
Kurzfr = kurzfristige
Langfr = langfristige

Kostenminimum der Produktion

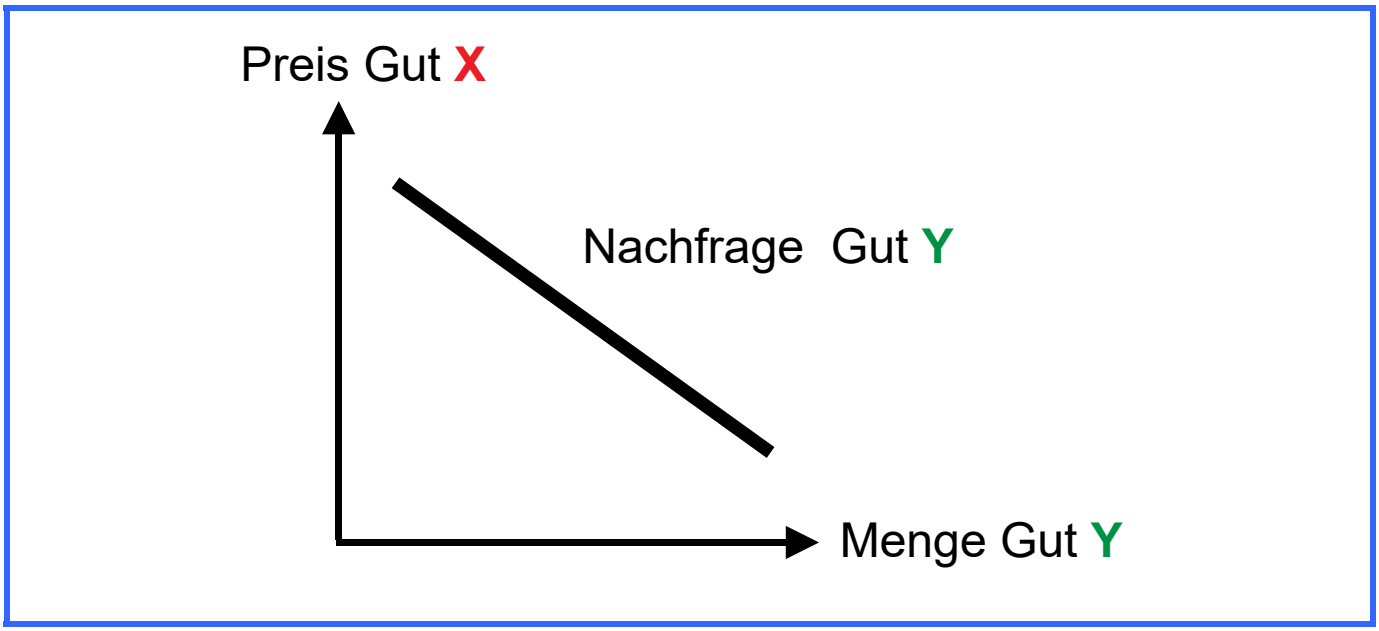
Das Kostenminimum liegt beim Punkt, wo die Isokosten-Linie und die Isoquante die gleiche Steigung aufweisen, wo also die Isokosten-Linie die Isoquante tangiert.

Informationen
- zur Isoquante hier anklicken
- zur den Isokosten hier anklicken

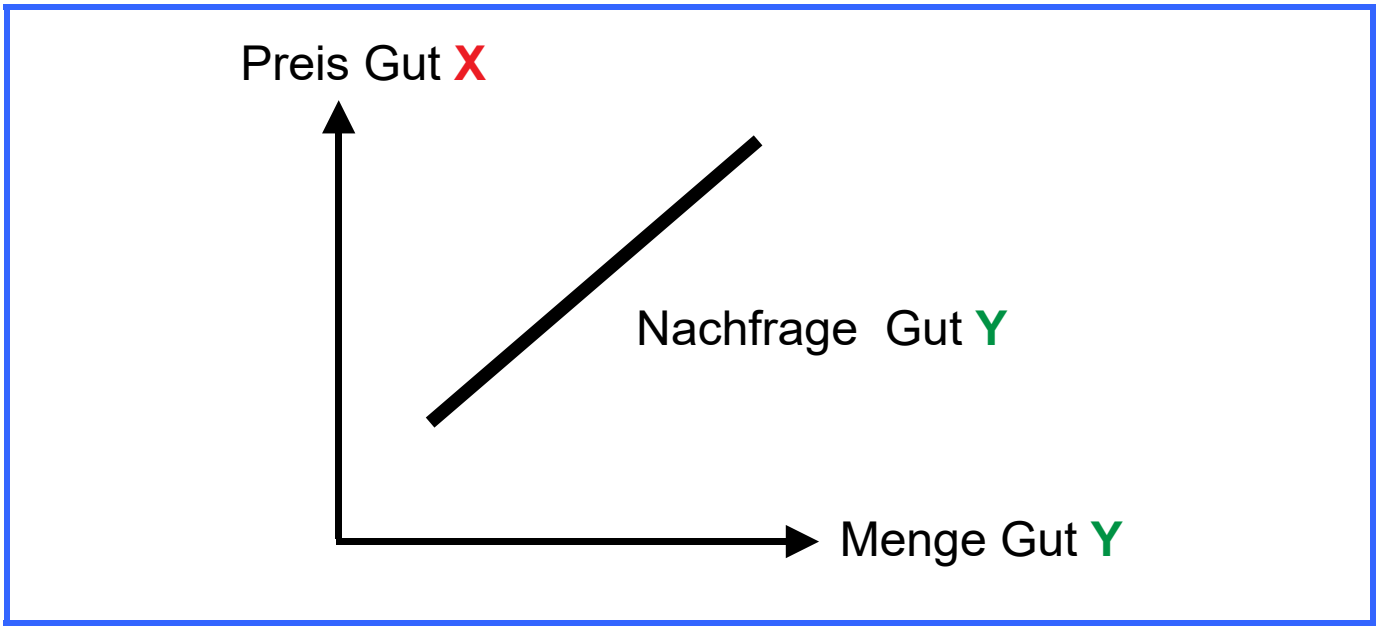


Kreuzpreiselastizität der Nachfrage

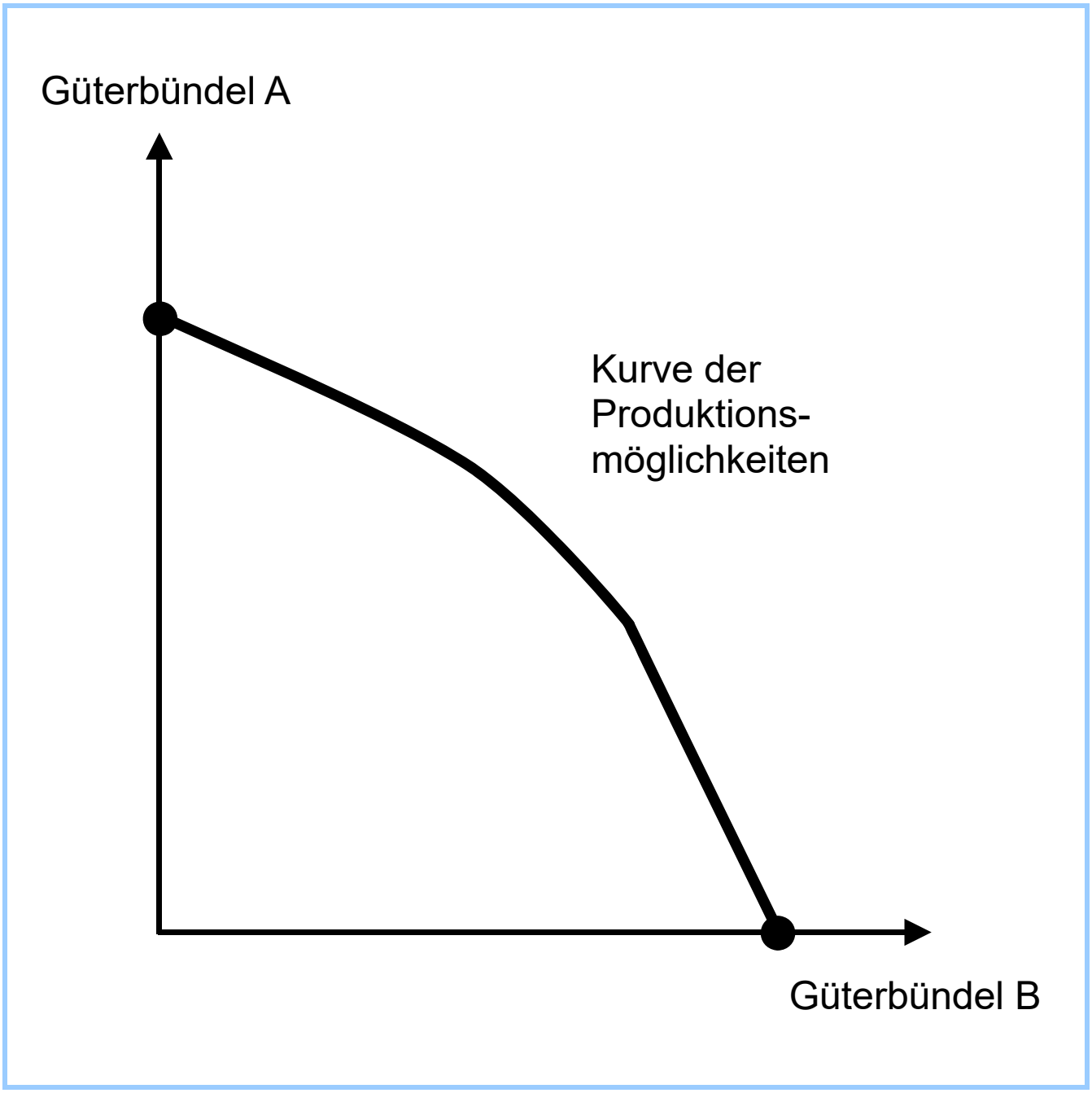
① Kreuzpreiselastizität der Nachfrage **<** 0:
Die Güter X und Y sind **Komplementärgüter**.



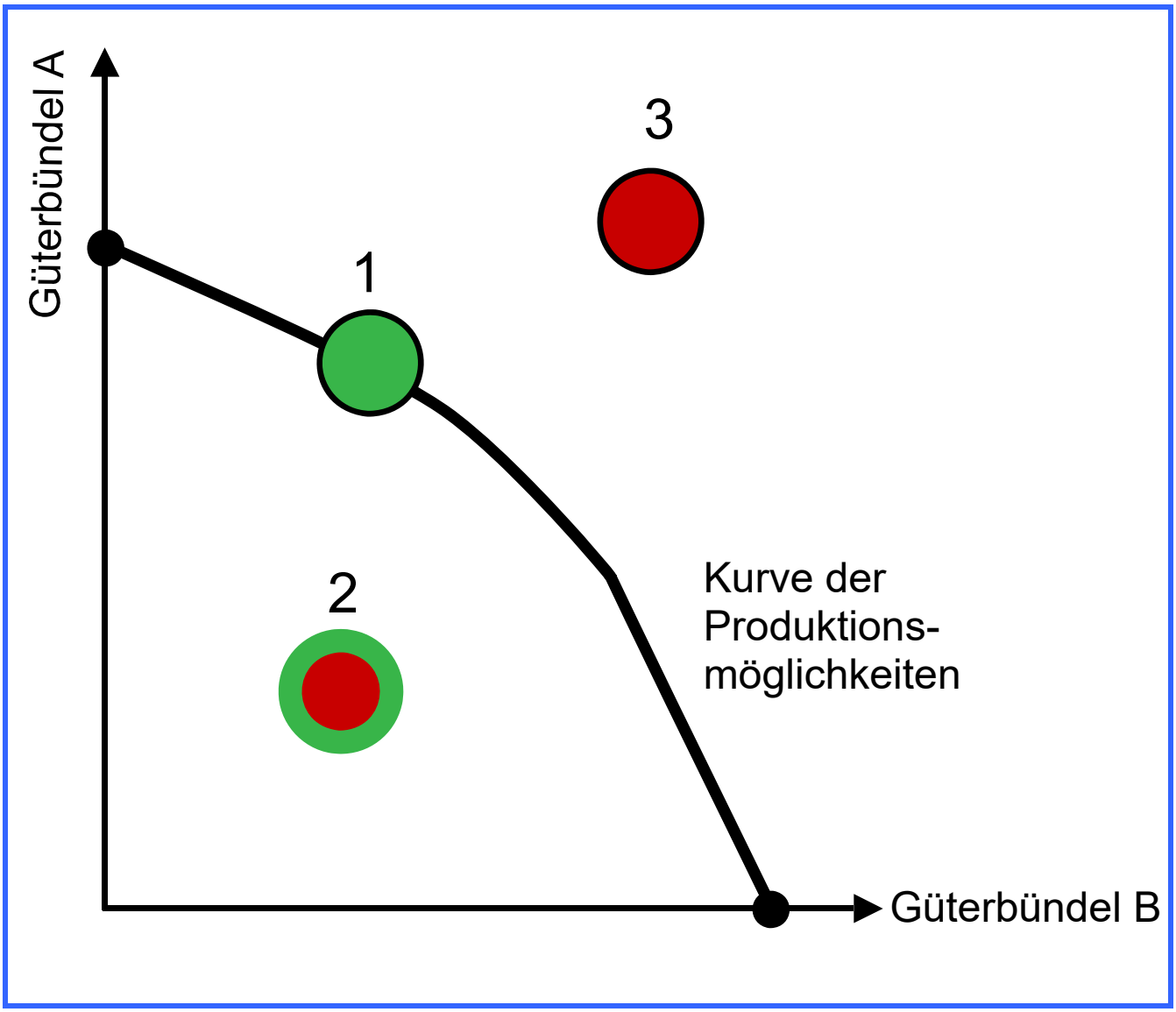
② Kreuzpreiselastizität der Nachfrage **>** 0:
Die Güter X und Y sind **Substitutionsgüter**.



Kurve der Produktionsmöglichkeiten 1



Kurve der Produktionsmöglichkeiten 2

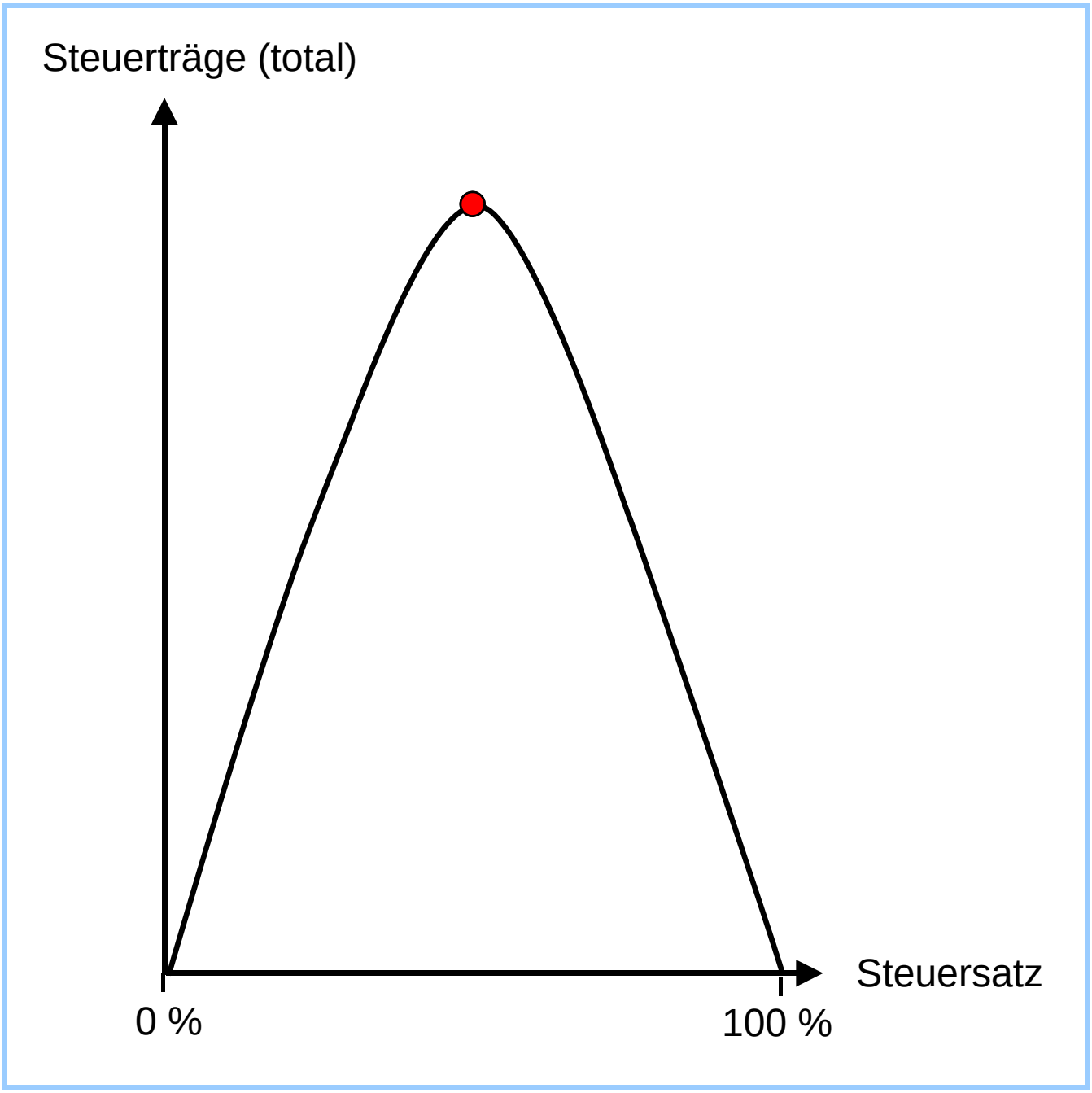


- Punkte wie 1 (auf der Kurve gelegen):
  erreichbar und effizient

- Punkte wie 2 (innerhalb der Kurve):
  erreichbar, aber ineffizient (mit Arbeitslosigkeit)

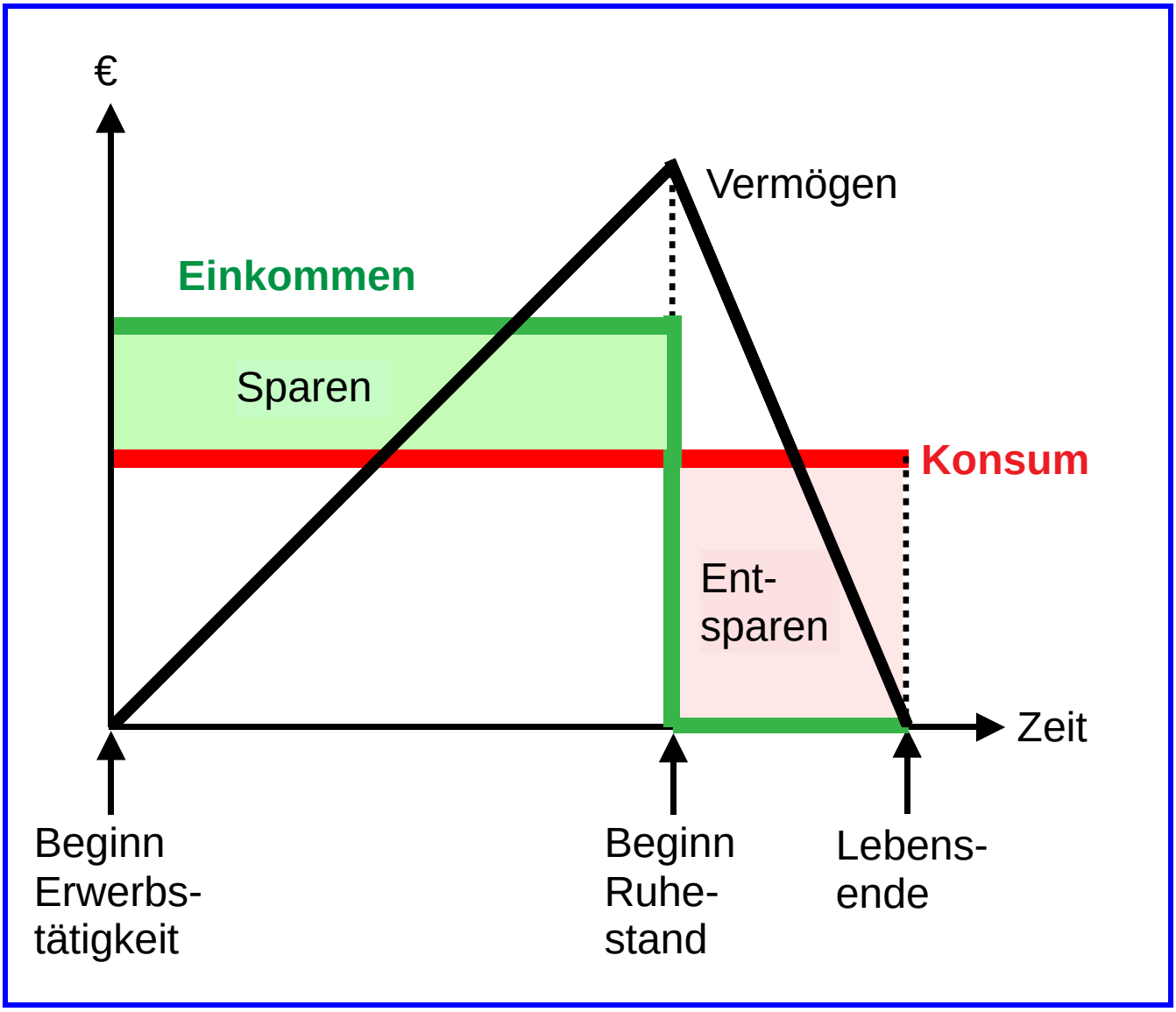
- Punkte wie 3 (ausserhalb der Kurve):
  unerreichbar

Laffer-Kurve

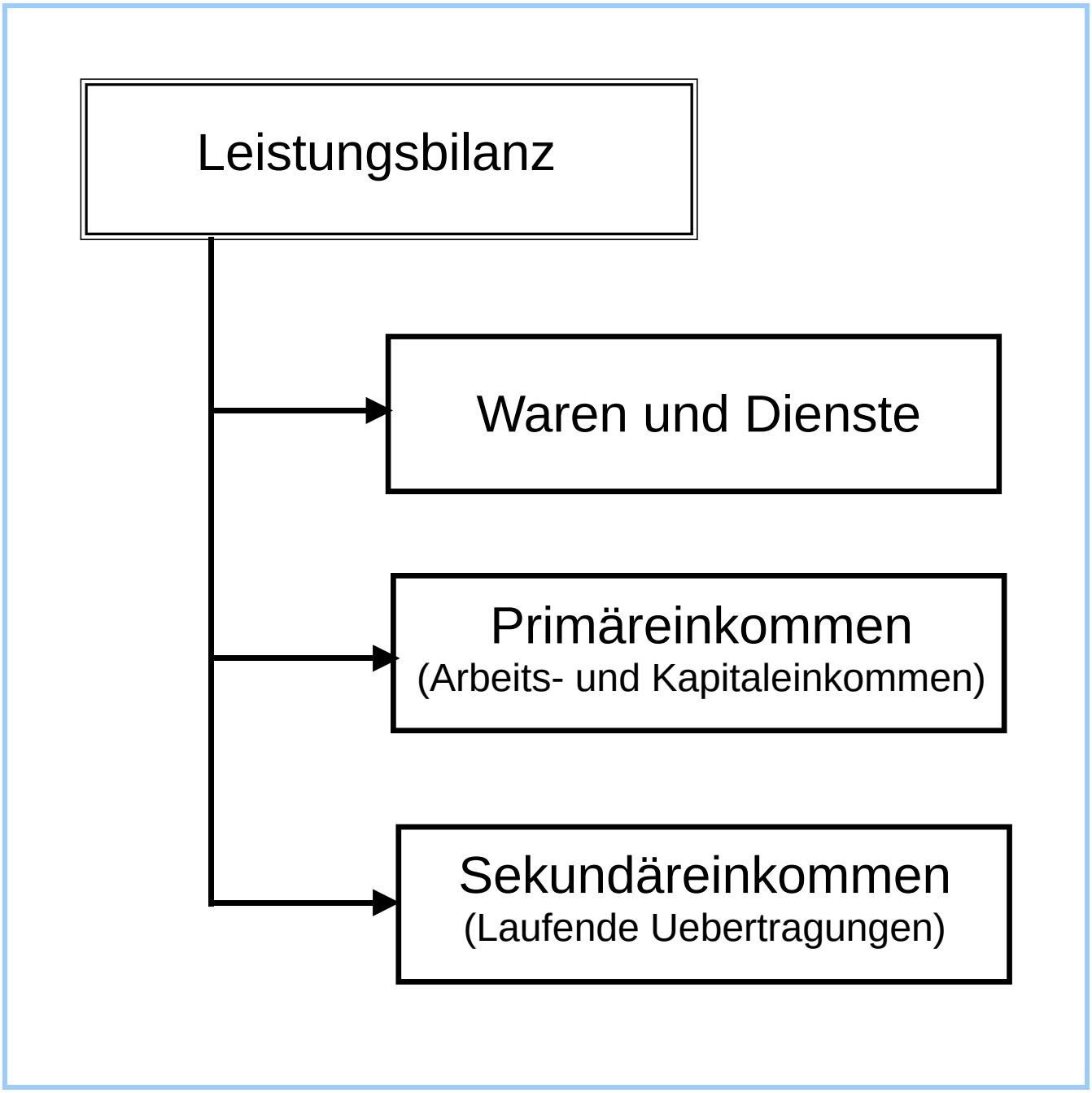


Lebenszyklus-Hypothese

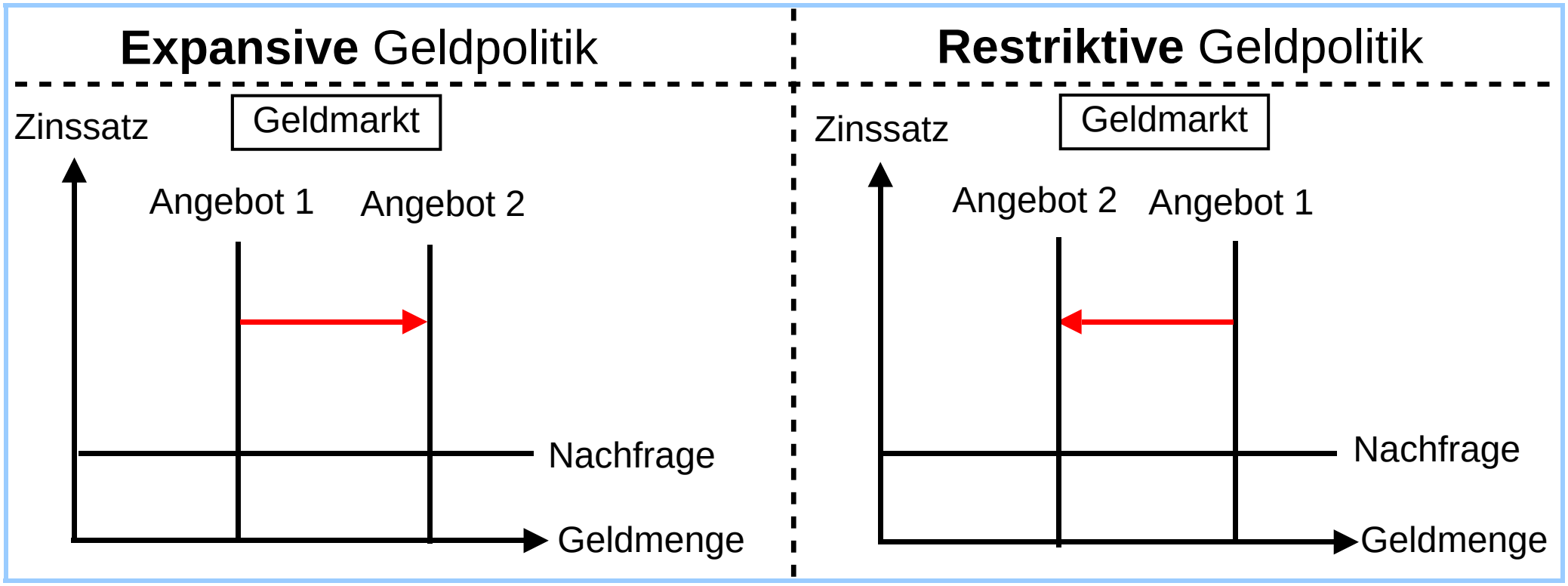
Die Lebenszyklus-Hypothese besagt, dass der Konsum nicht vom aktuellen Einkommen, sondern vom **Lebenszeit-einkommen** abhängt. Aus dem Einkommen wird durch Sparen Vermögen aufgebaut und dieses im Ruhestand durch Entsparen wieder abgebaut.



Leistungsbilanz

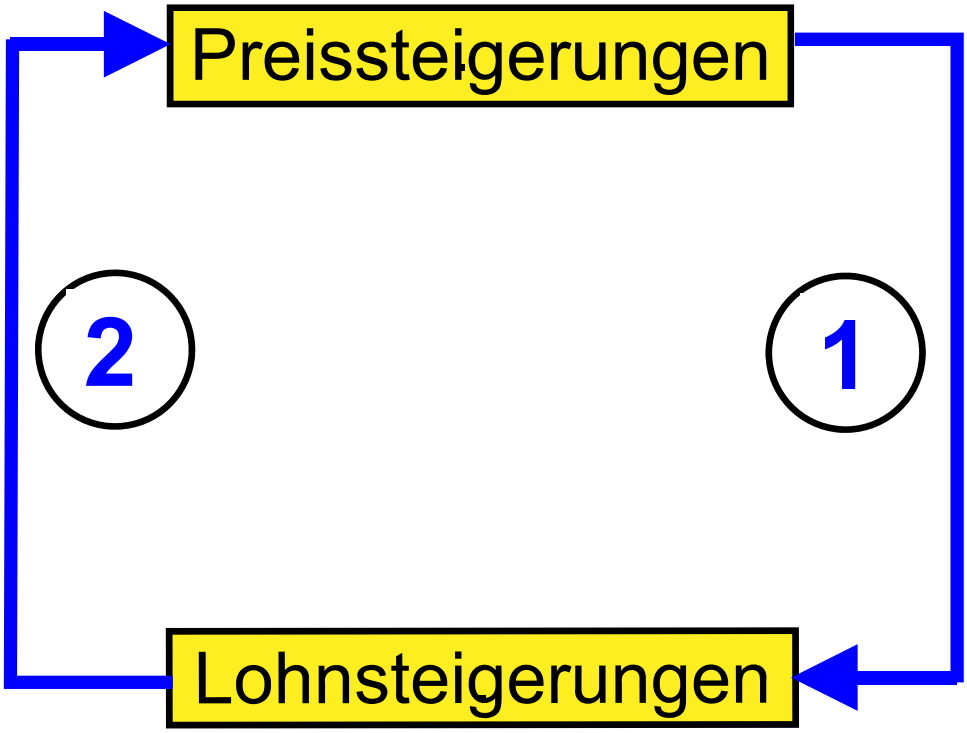


Liquiditätsfalle



Sowohl die expansive als auch die restriktive Geldpolitik ändern weder den Zinssatz noch die entsprechenden Investitionen.

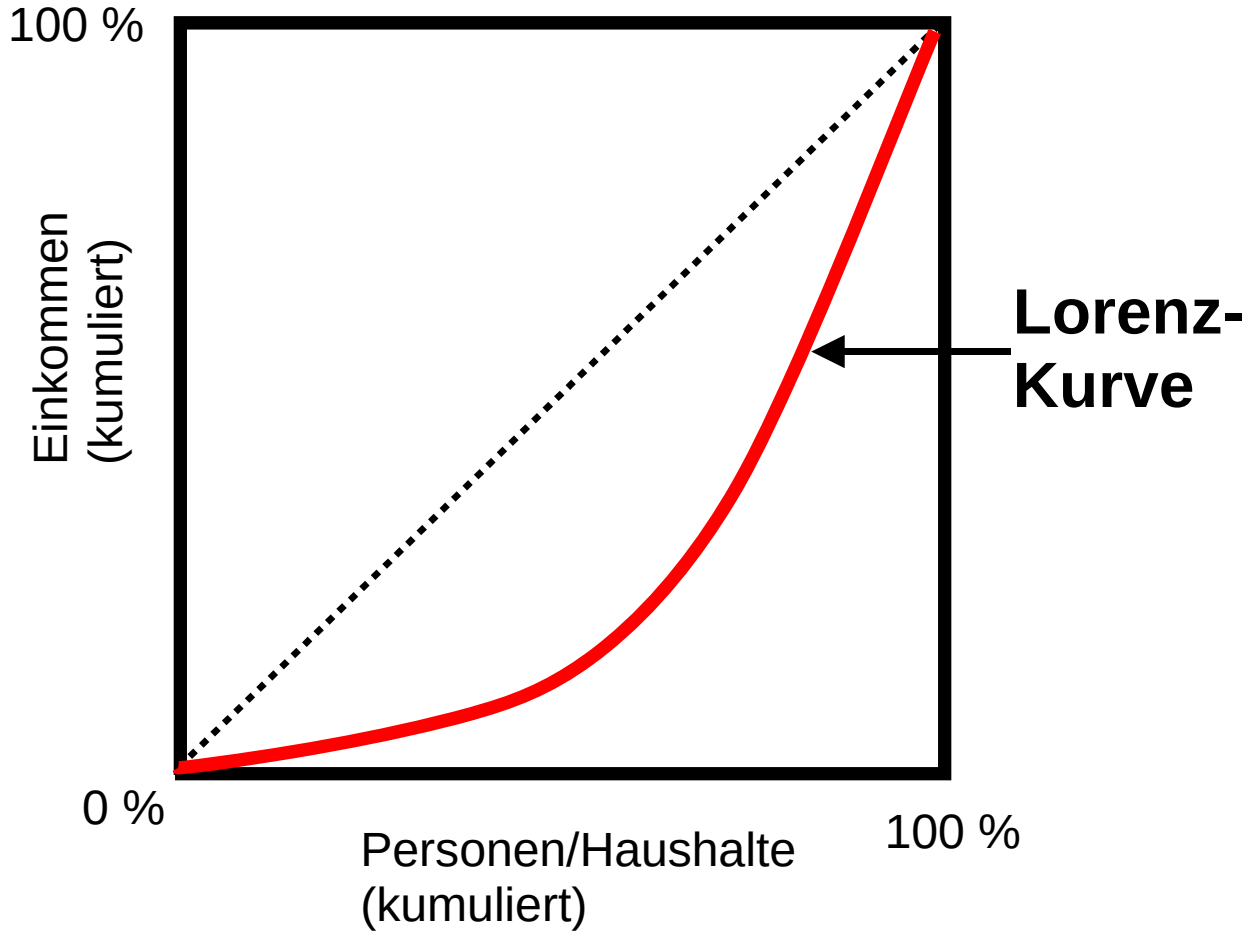
Lohn-Preis-Spirale



1 Lohnforderungen

2 Kosteninflation

Lorenz-Kurve

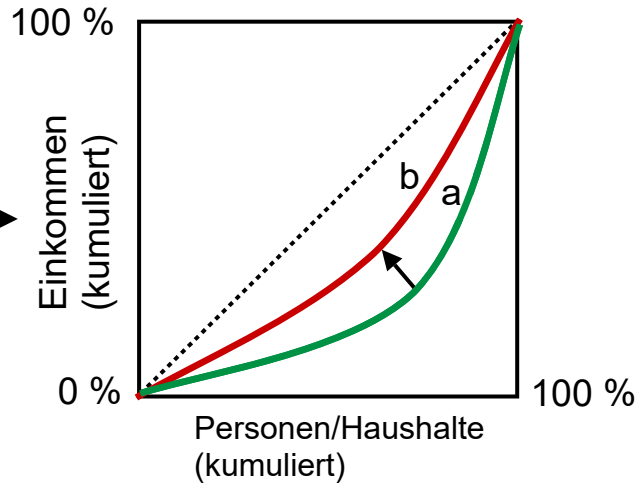


Lorenz-Kurve und Steuer

① **Progressive** Einkommensteuer

Lorenz-Kurven a, b

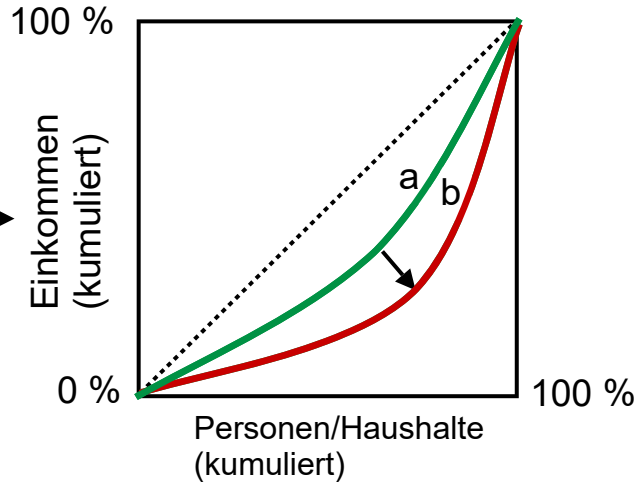
a **vor** der Steuer
b **nach** der Steuer



② **Regressive** Einkommensteuer

Lorenz-Kurven a, b

a **vor** der Steuer
b **nach** der Steuer

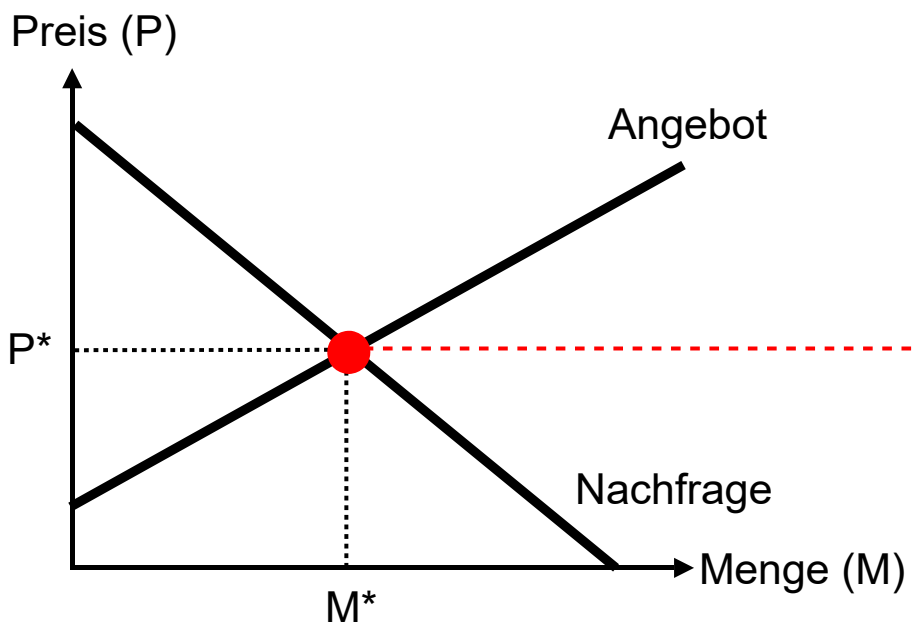


③ **Proportionale** Einkommensteuer

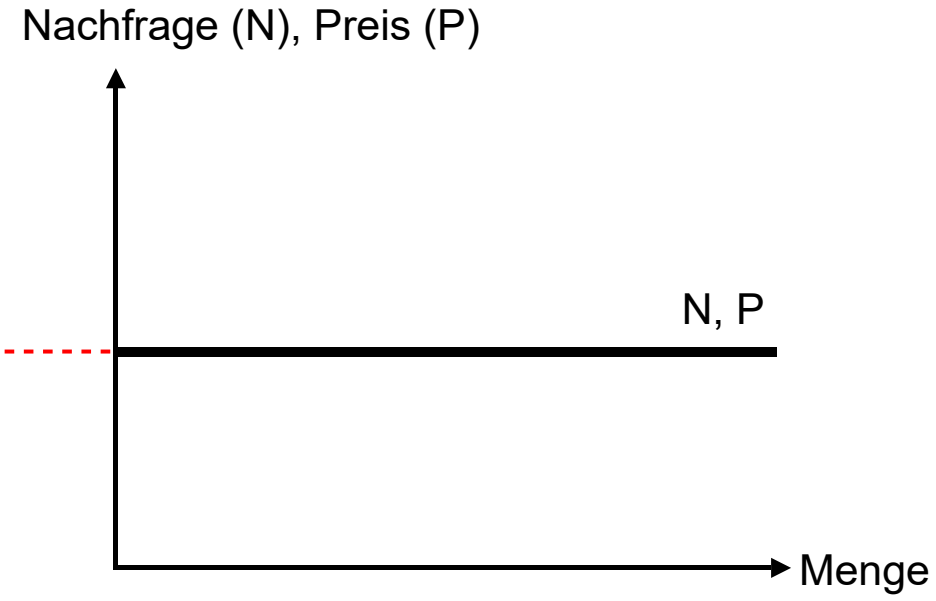
Die Lage der Lorenz-Kurve **ändert sich nicht** (a = b).

Markt contra Unternehmen bei vollständiger Konkurrenz

Markt
(Angebot, Nachfrage, Preis, Gleichgewicht)



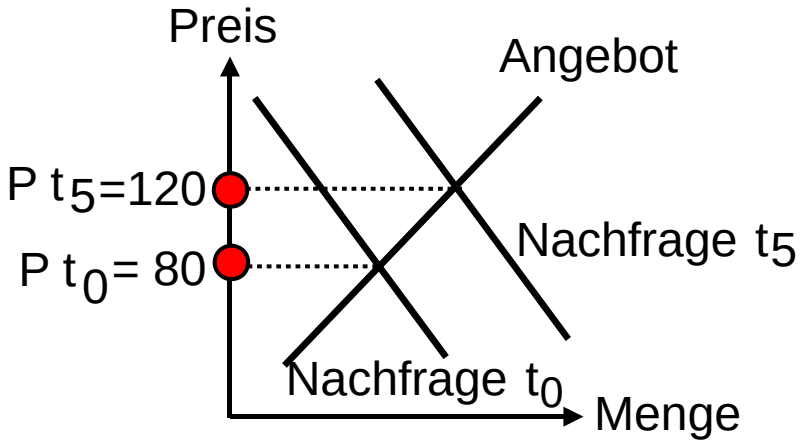
Einzelunternehmen
(Nachfrage, Preis, bei vollständiger Konkurrenz)

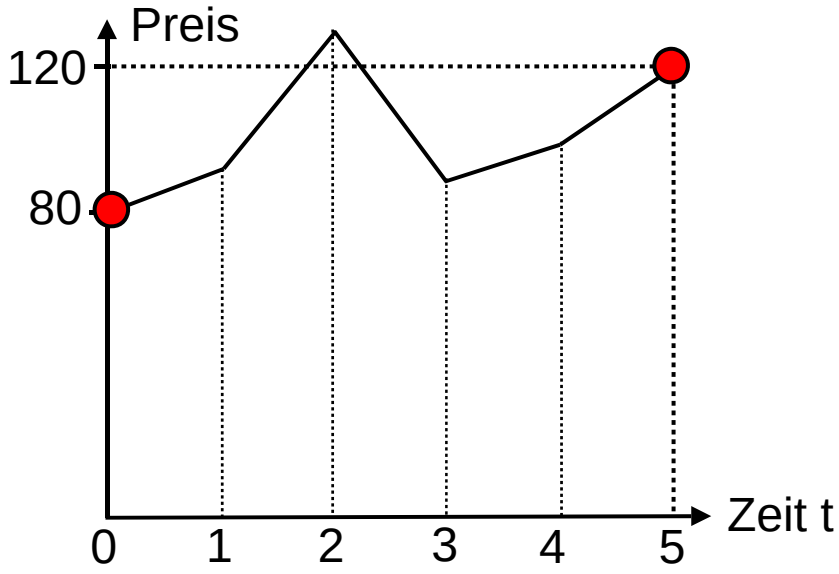


Angebot gemäss individueller Situation

Marktanalyse - komparativ-statisch und dynamisch

Komparativ-statische Marktanalyse	**Dynamische** Marktanalyse
Beispiel: Markt für Rohöl am Zeitpunkt t_o bzw. t_5; Aenderung verursacht durch eine Zunahme der Nachfrage	Beispiel: Preisentwicklung auf dem Rohölmarkt von t_0 bis t_5

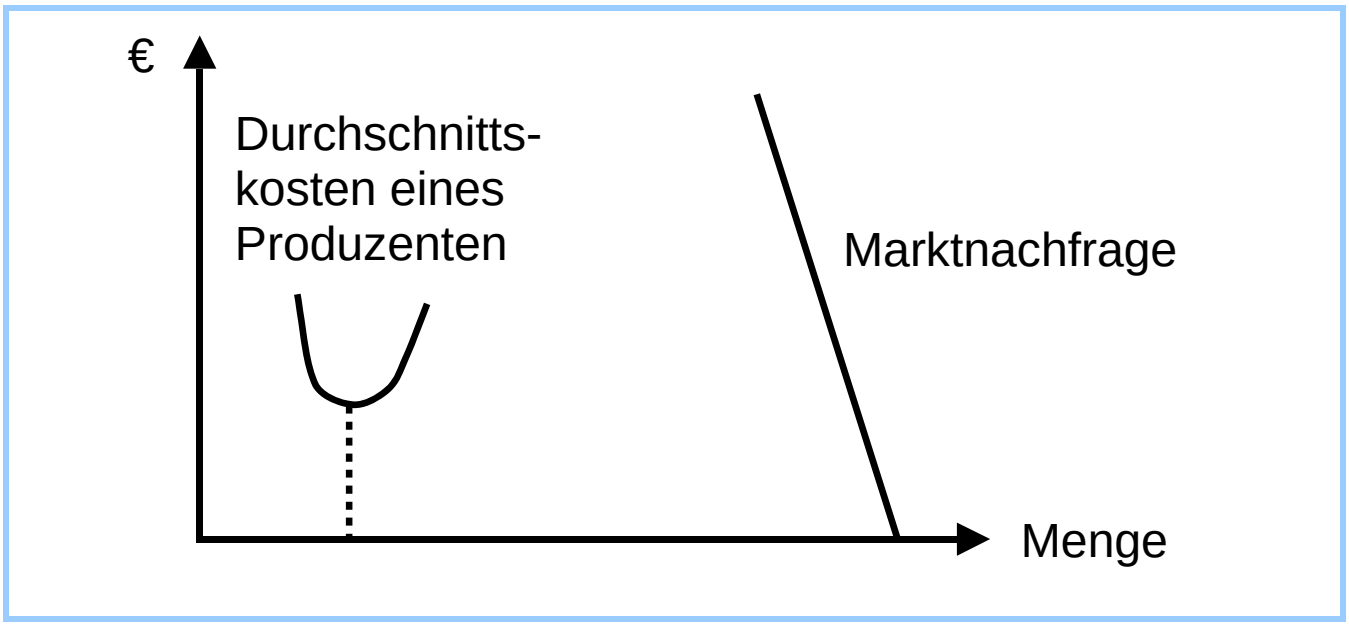




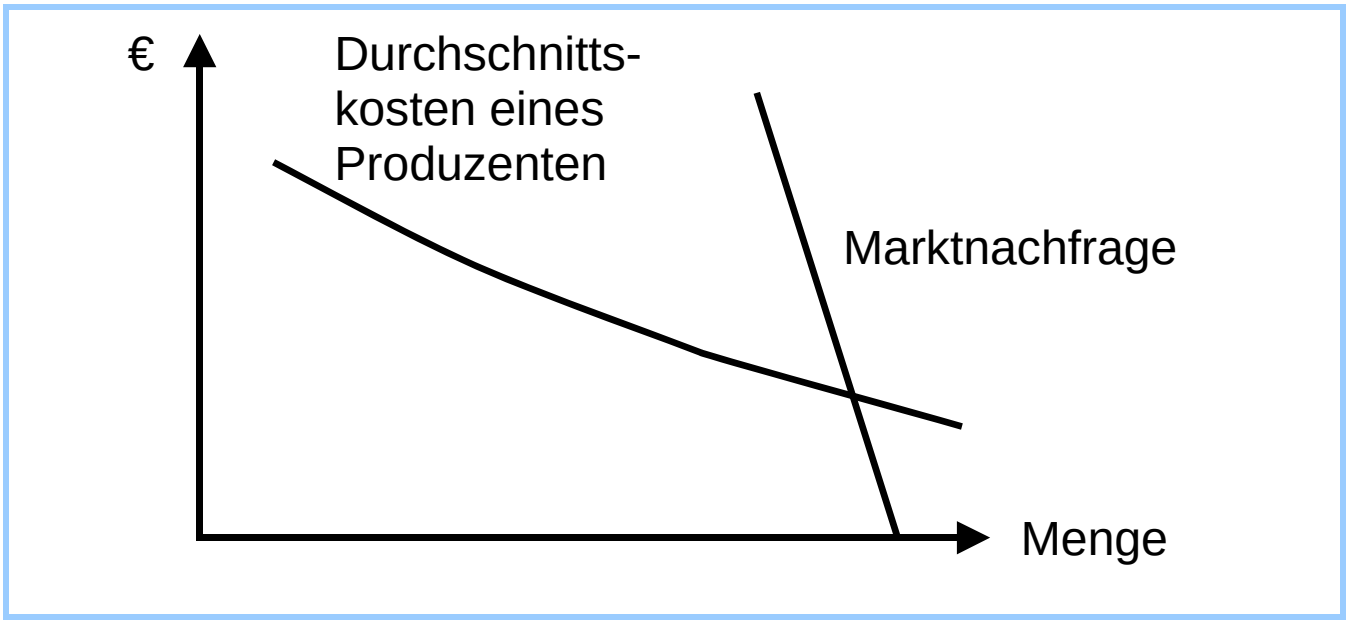
Charakteristik Bei der komparativ-statischen Marktanalyse wird eine Anfangssituation mit einer Endsituation verglichen, ohne den Anpassungsprozess zu untersuchen.	Charakteristik In der dynamischen Marktanalyse wird die Entwicklung einer Grösse (hier der Preis) im Zeitablauf untersucht.

Marktform und Kosten

① **Einige** Unternehmen bieten das Produkt an.

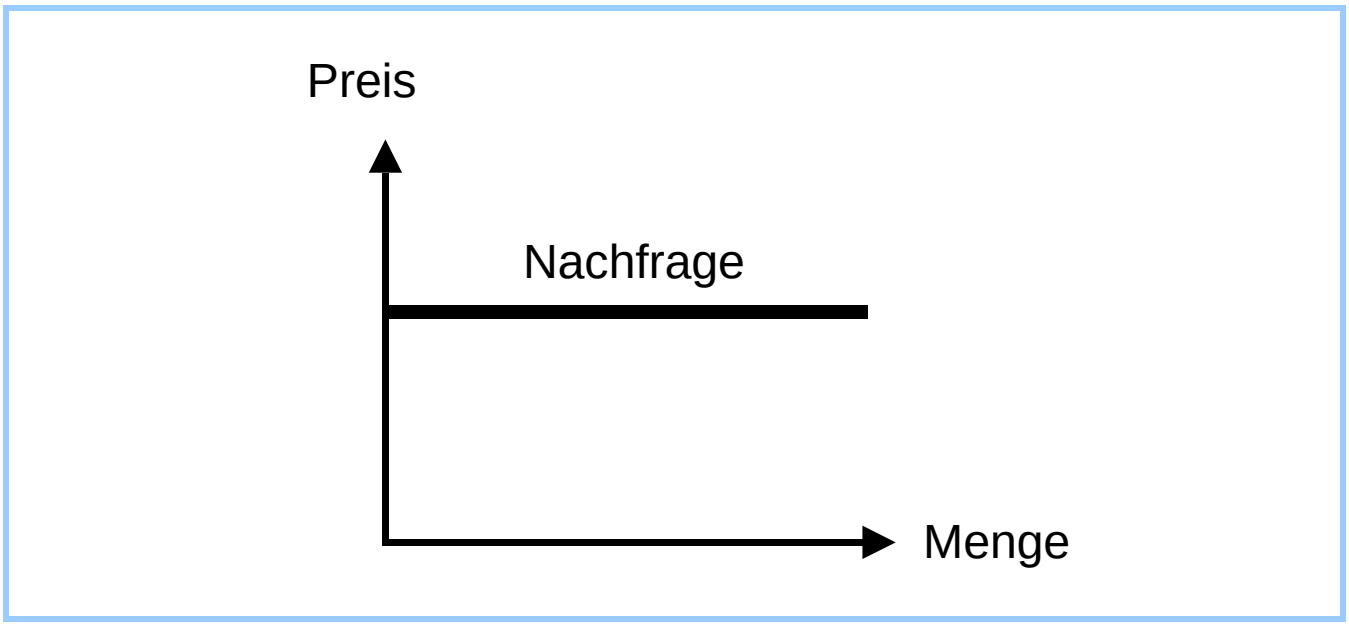


② **Angebotsmonopol** (als natürliches Monopol)

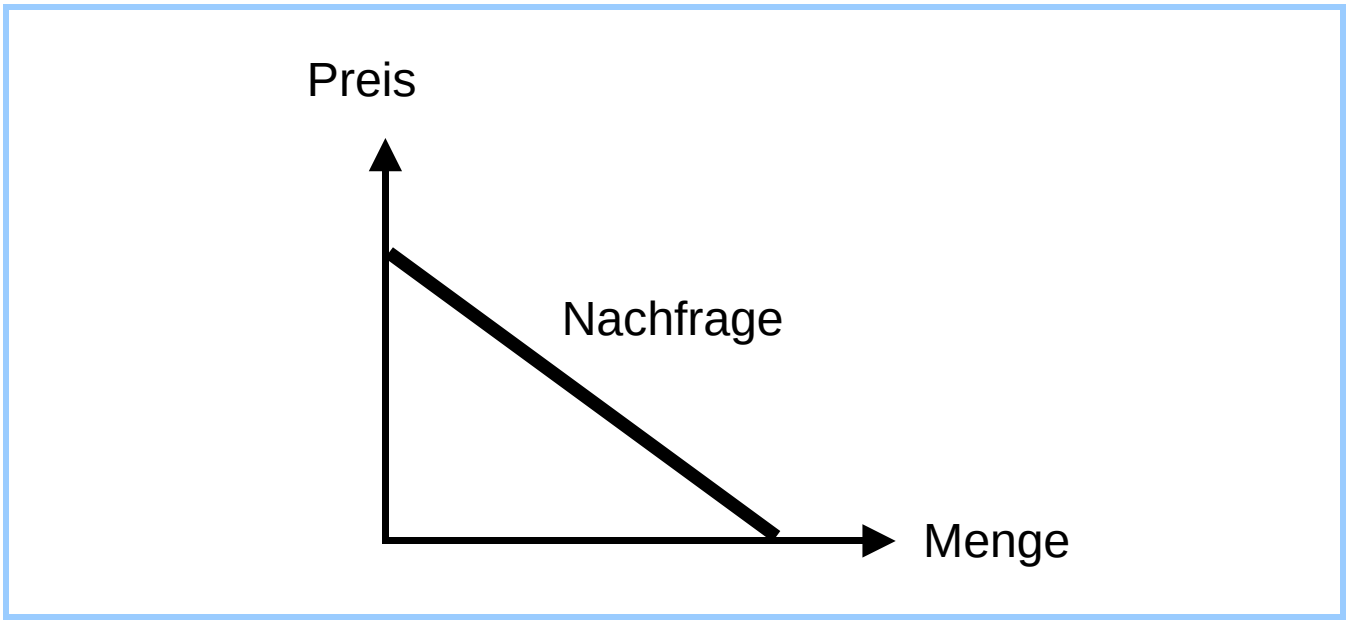


Marktform und Nachfrage

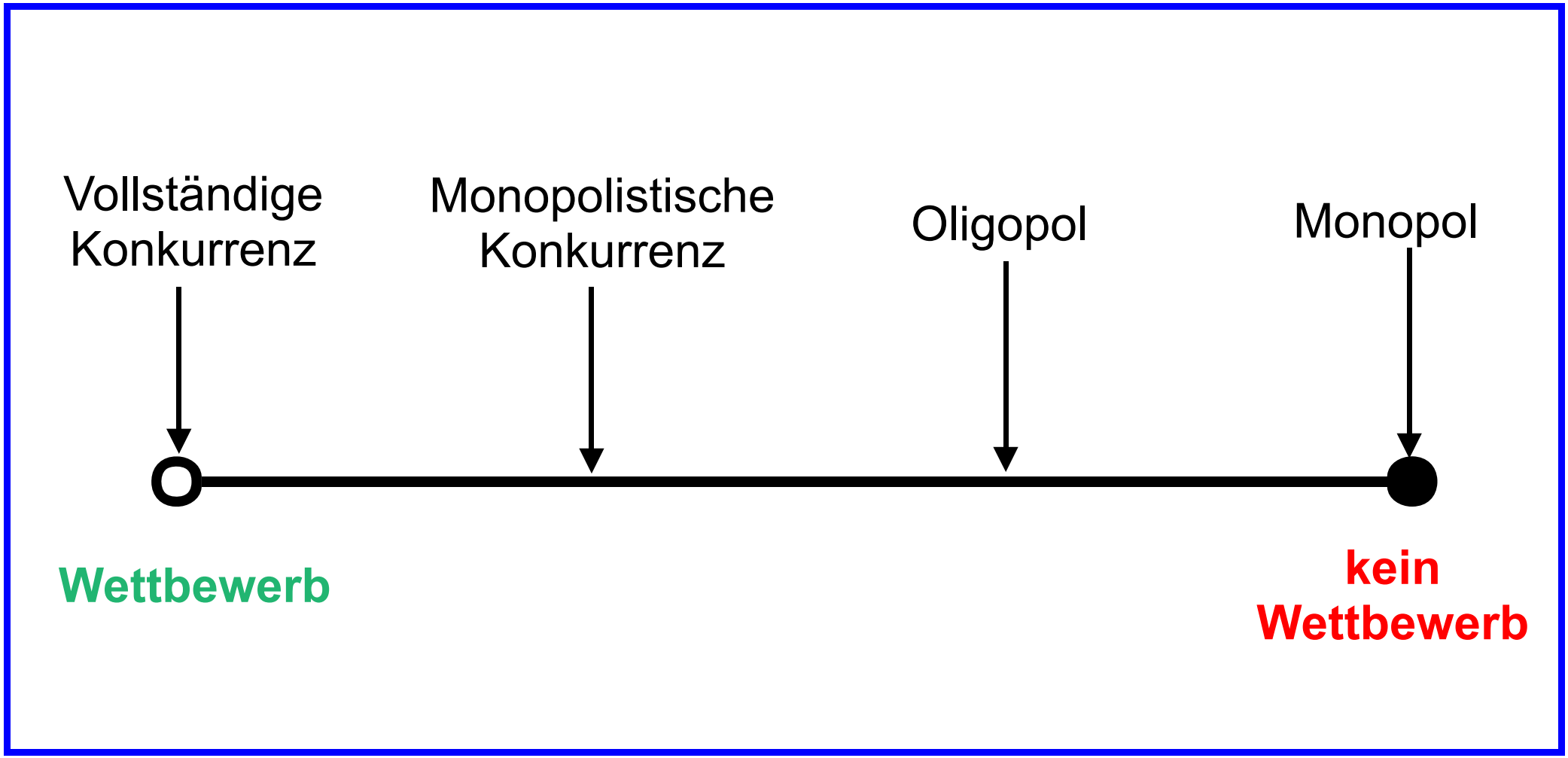
① Vollständige Konkurrenz



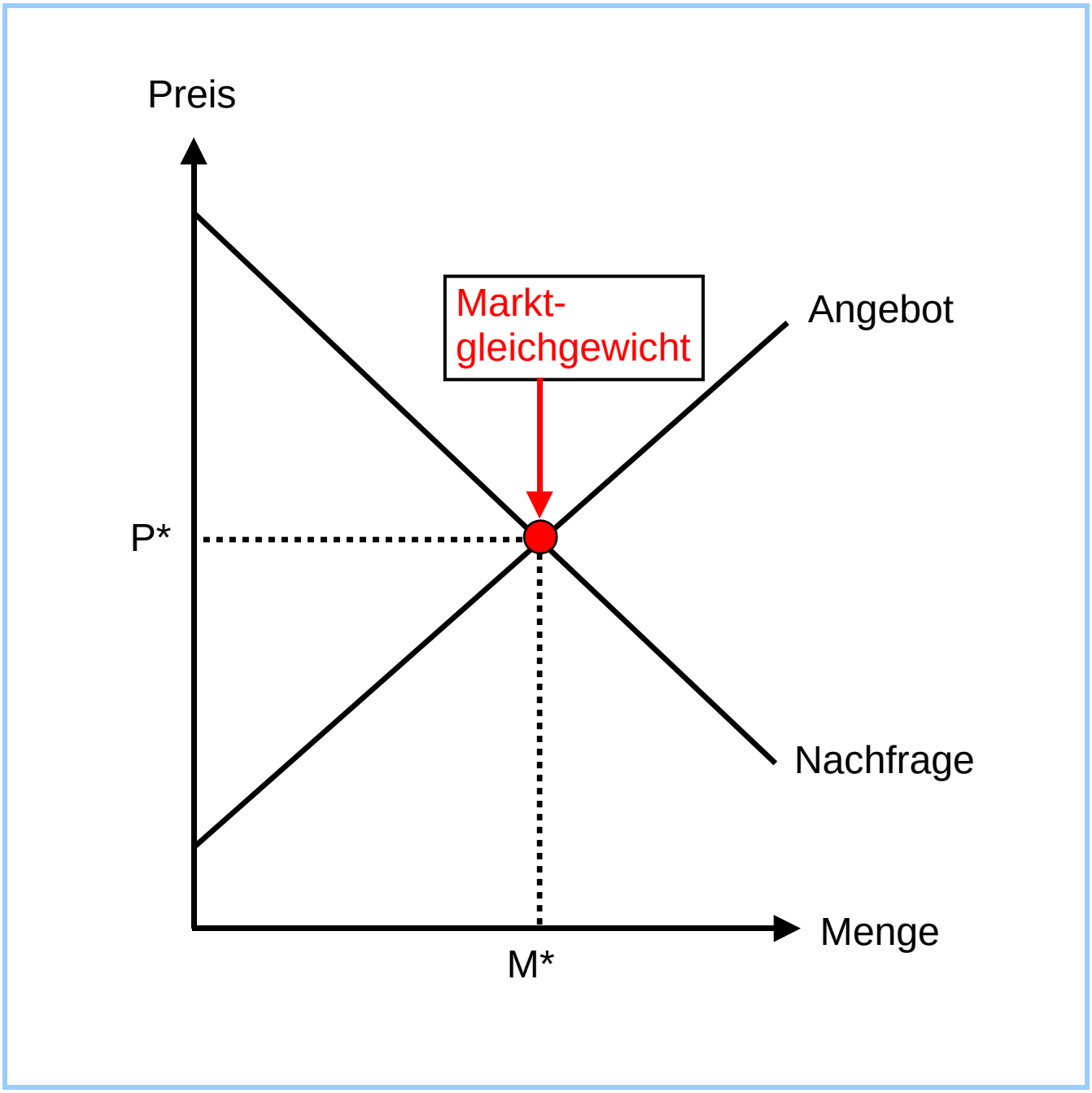
② Angebotsmonopol



Marktform und Wettbewerb



Marktgleichgewicht

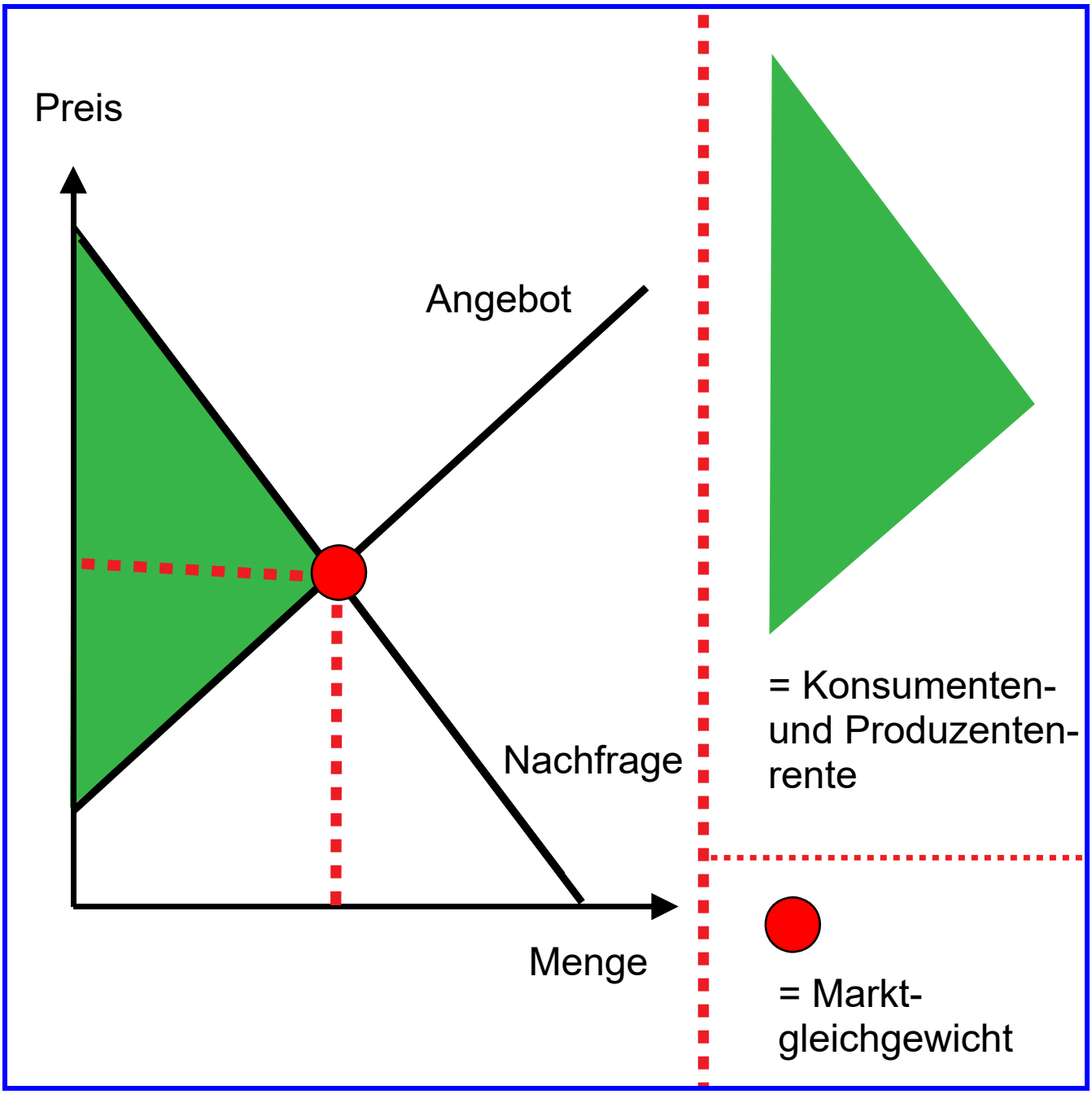


M* = Gleichgewichtsmenge
P* = Gleichgewichtspreis

Marktgleichgewicht und Effizienz

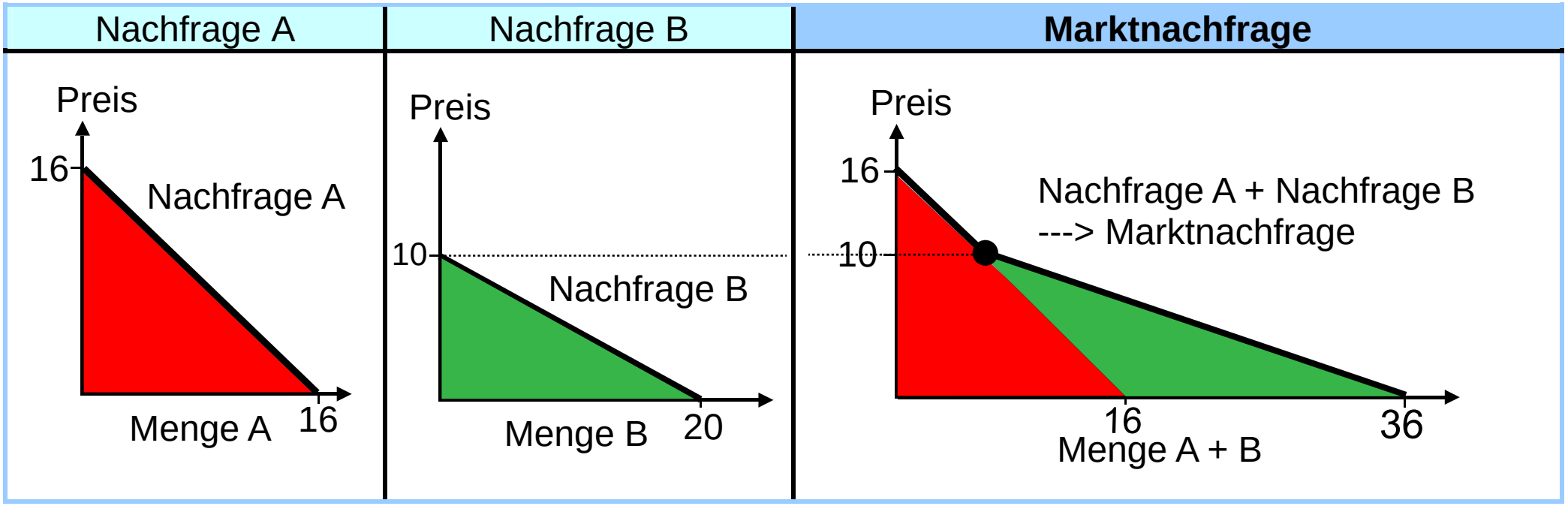
Das Marktgleichgewicht ist aus zwei Gründen **effizient**:

- Beim Schnittpunkt sind die Grenzkosten (Angebot) und der Grenznutzen (Nachfrage) gleich gross.
- Die Summe der Konsumenten- und der Produzentenrente ist am grössten.



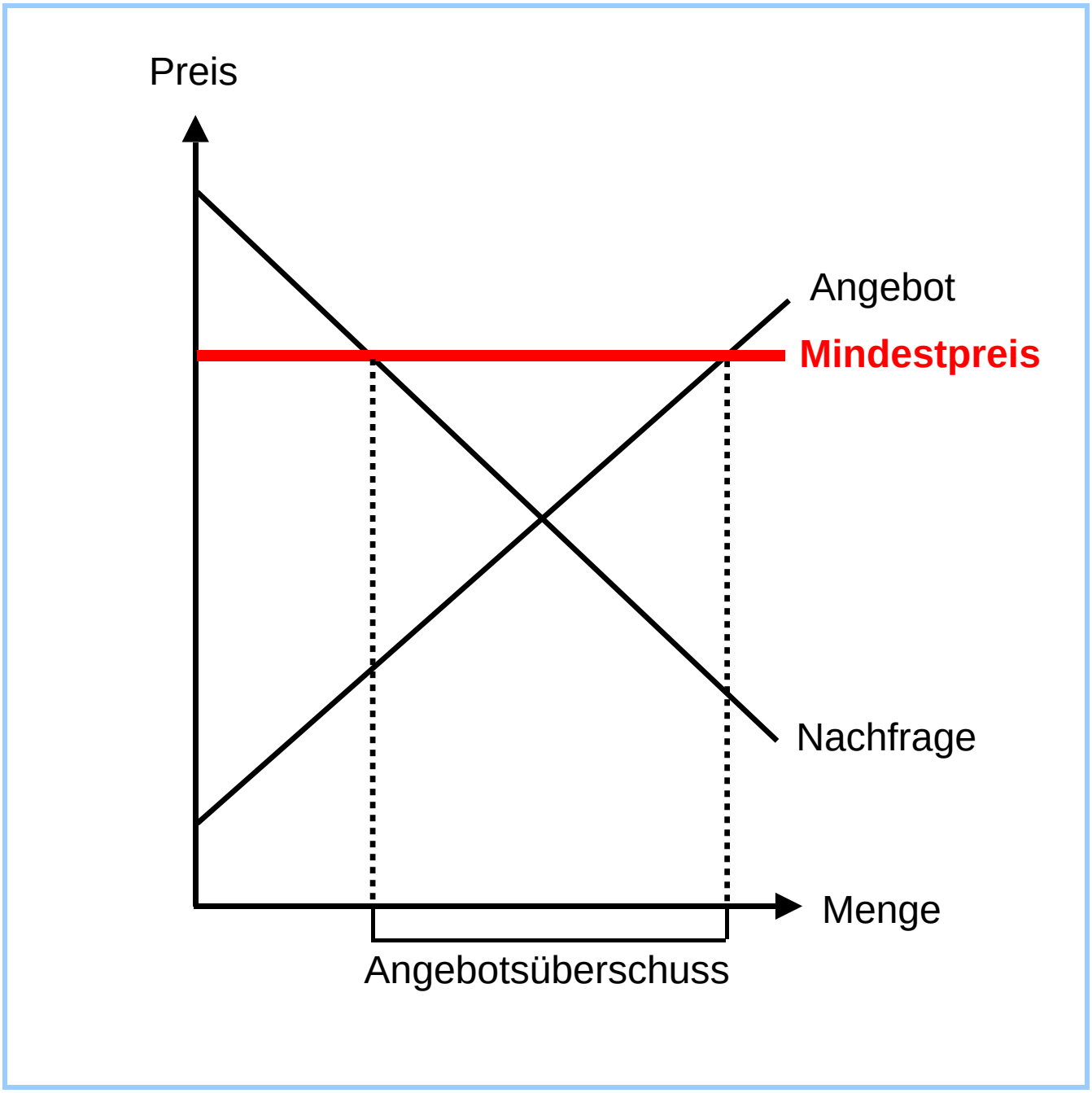
Marktnachfrage (Ableitung)

Auf einem Markt gibt es zwei Nachfrager, A und B. Die Marktnachfrage ergibt sich durch die (horizontale) Addition der einzelnen Nachfragekurven.



Analog lässt sich das Marktangebot von den einzelnen Angeboten ableiten.

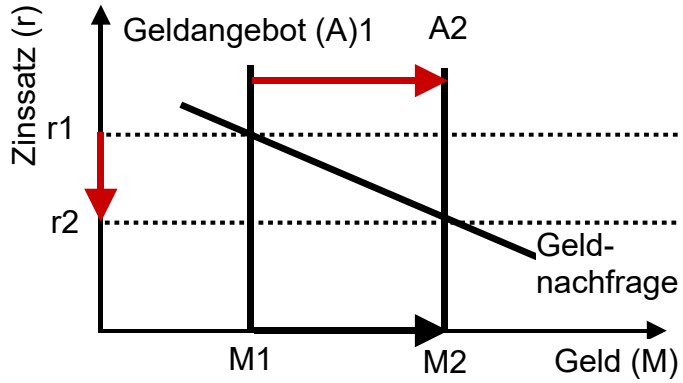
Mindestpreis



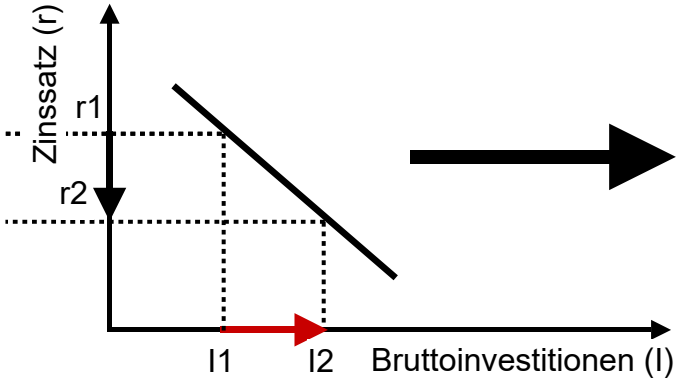
Monetärer Transmissionsmechanismus

1 Im Falle einer **Rezession** (AD = Aggregierte Nachfrage [aggregate demand])

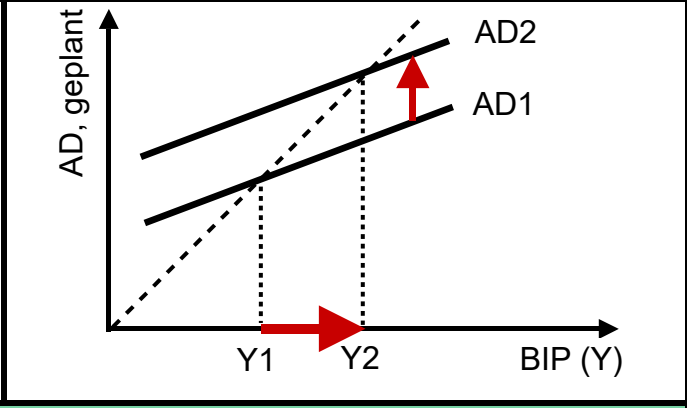
11 Geldmarkt



12 Investitionen

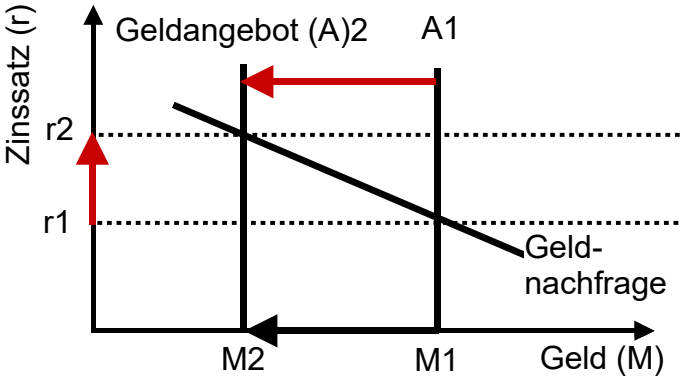


13 AD (= C+I+G+X-M)

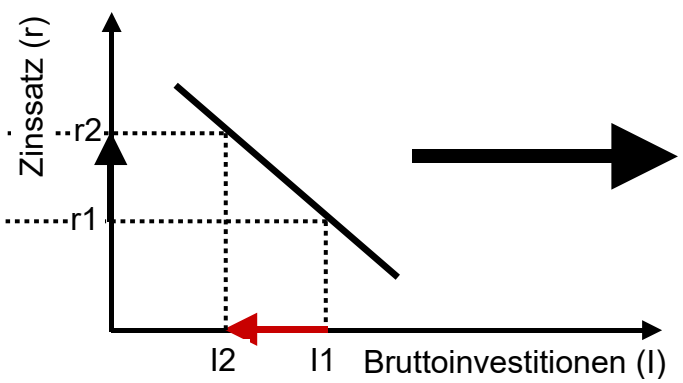


2 Im Falle eines **Booms** (AD = Aggregierte Nachfrage [aggregate demand])

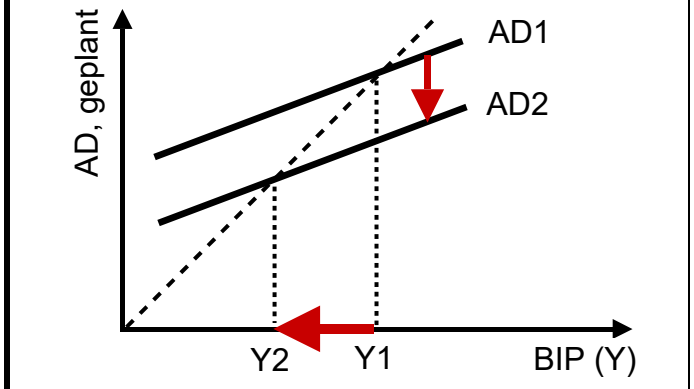
21 Geldmarkt



22 Investitionen



23 AD (= C+I+G+X-M)

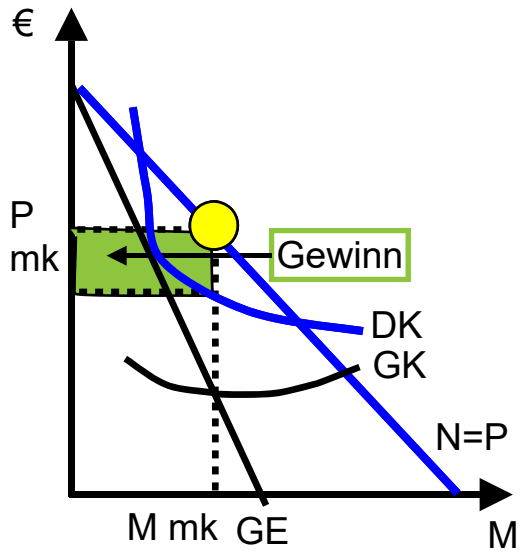
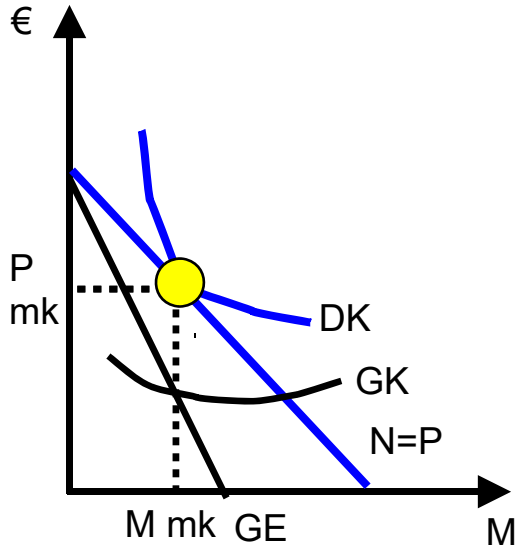


C = Privater Konsum / I = Bruttoinvestitionen / G = Staatlicher Konsum / X - M = Exporte - Importe (Nettoexporte) // BIP = Bruttoinlandprodukt

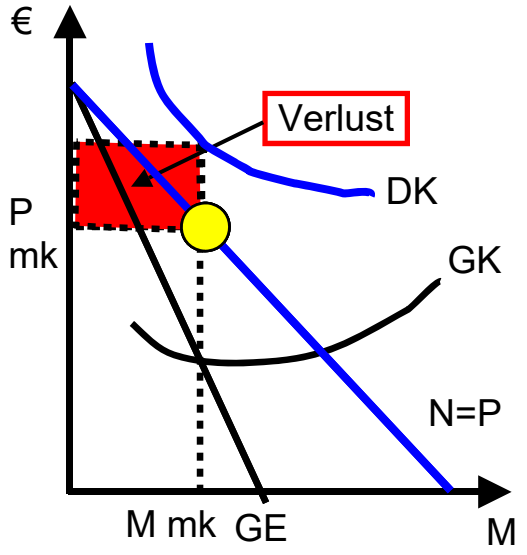
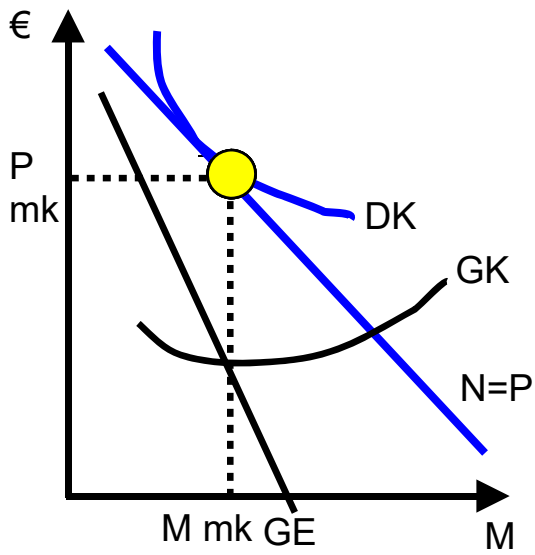
Monopolistische Konkurrenz

Merkmale: Wie beim Angebotsmonopol stehen die Unternehmen bei der monopolistischen Konkurrenz einer **negativ verlaufenden Nachfragekurve** gegenüber, dagegen sind im Gegensatz dazu **Ein- und Austritte** möglich (Beispiel: Konsumgüteranbieter).

Fall 1: Monopolistische Konkurrenz mit kurzfristigem Gewinn und Eintritten

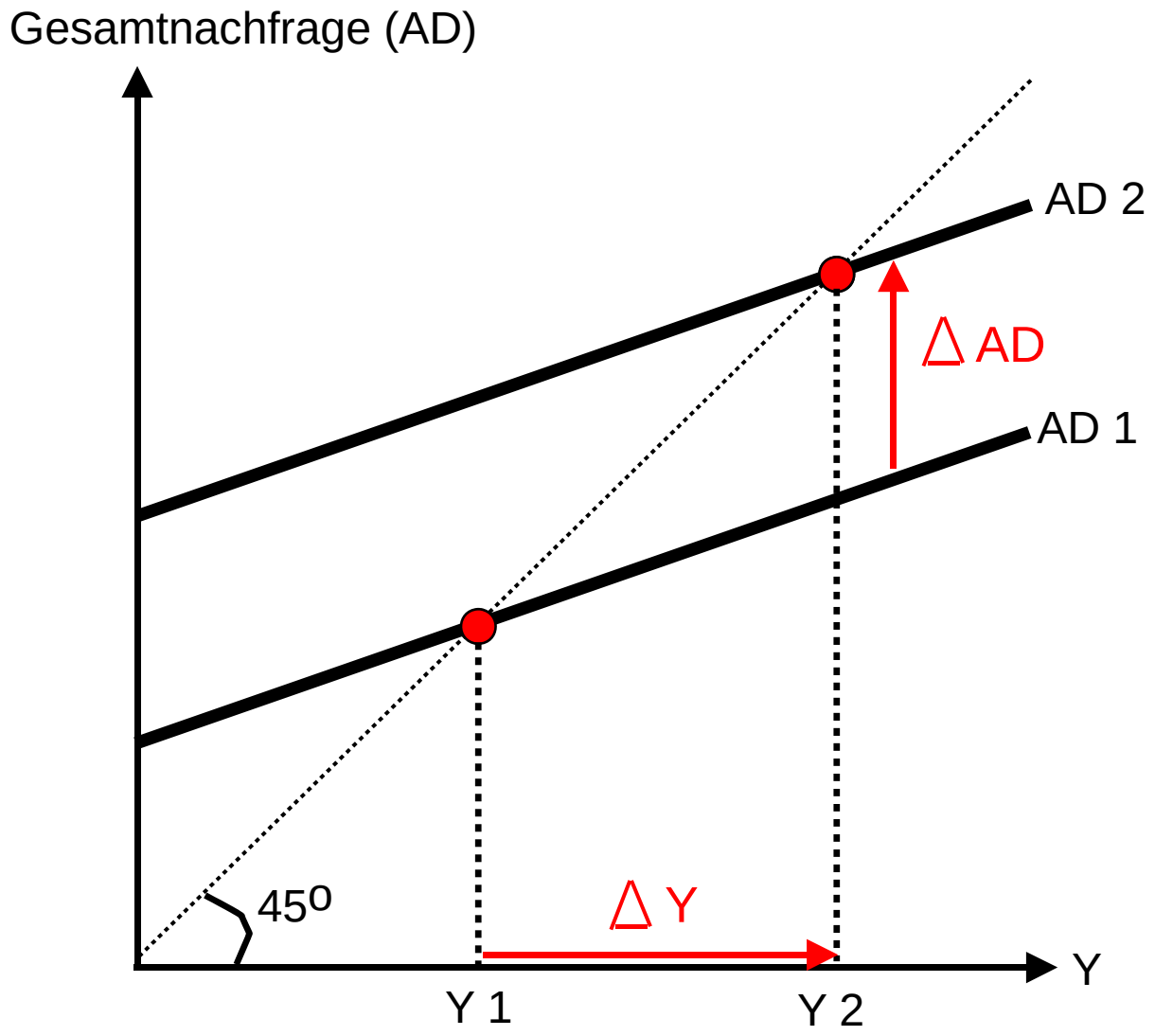
Kurzfristige Situation	Ein-/Austritt	**Langfristige** Situation
	**Eintritte** von Unternehmen, bis der Gewinn verschwindet.	

Fall 2: Monopolistische Konkurrenz mit kurzfristigem Verlust und Austritten

Kurzfristige Situation	Ein-/Austritt	**Langfristige** Situation
	**Austritte** von Unternehmen), bis der Verlust verschwindet.	

DK = Durchschnittskosten	GK = Grenzkosten	GE = Grenzerlös
N = Nachfrage	P = Preis	M = Menge
mk = bei monopolistischer	Konkurrenz	

Multiplikator

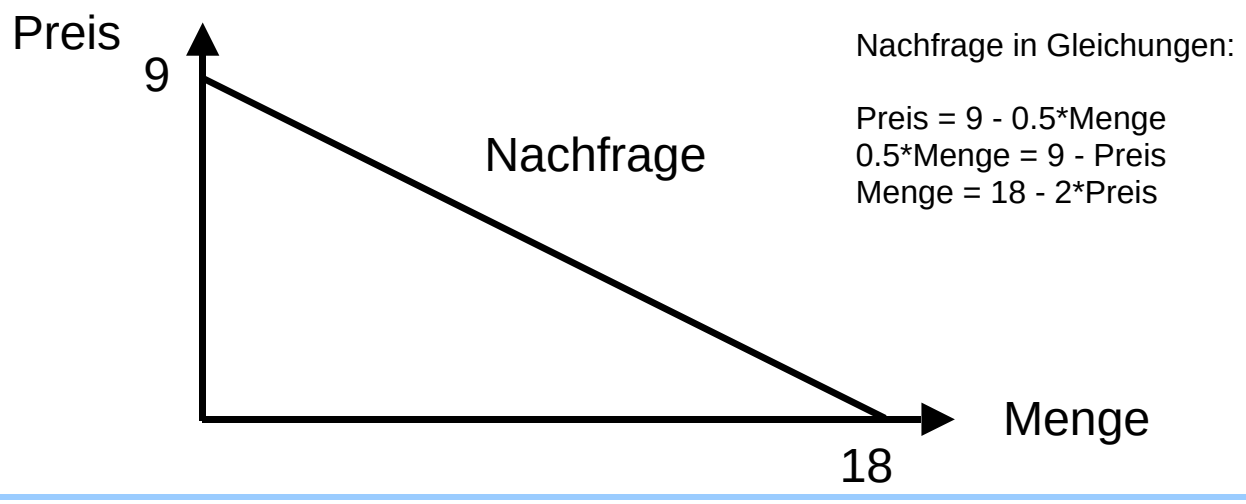


$$\textbf{Multiplikator} = \frac{\Delta Y}{\Delta AD}$$

Y = Produktion, Konsum

Nachfrage und nachgefragte Menge

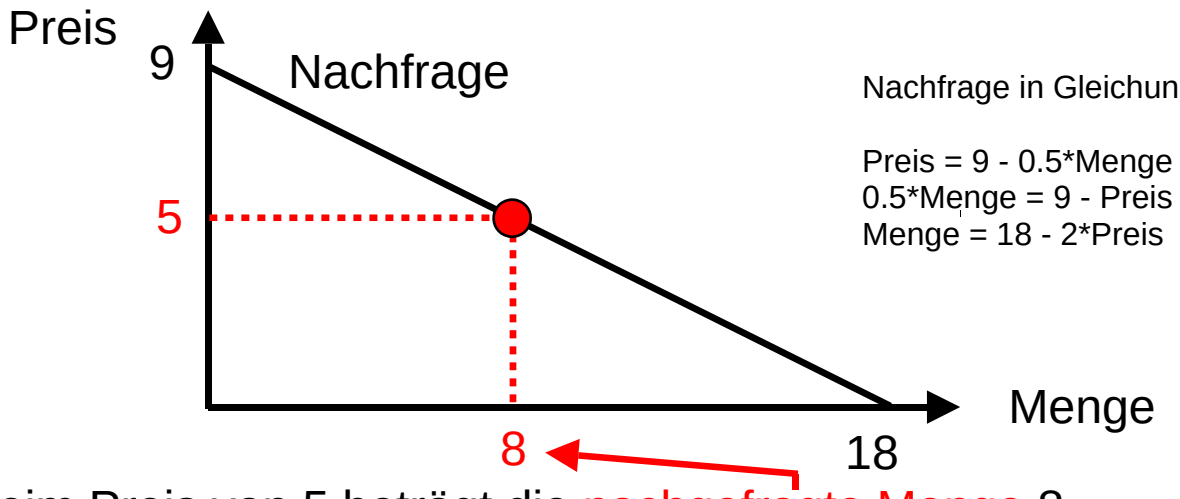
① Nachfrage



Nachfrage in Gleichungen:

Preis = 9 - 0.5*Menge
0.5*Menge = 9 - Preis
Menge = 18 - 2*Preis

② Nachgefragte Menge



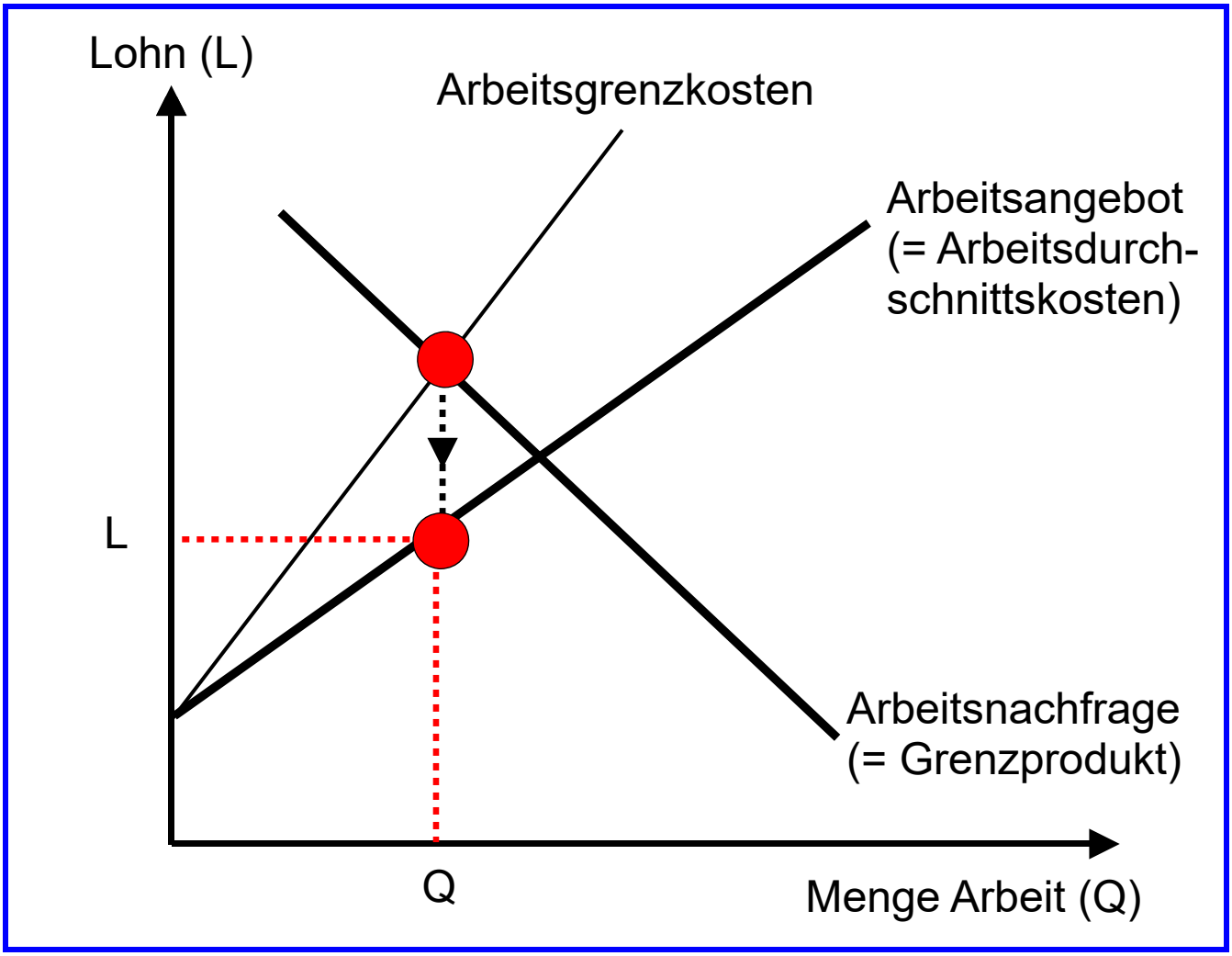
Nachfrage in Gleichungen:

Preis = 9 - 0.5*Menge
0.5*Menge = 9 - Preis
Menge = 18 - 2*Preis

Beim Preis von 5 beträgt die nachgefragte Menge 8 (Menge = 18 - 2*Preis >>> 8 = 18 - 2*5). Die nachgefragte Menge bezieht sich auf einen bestimmten Punkt der Nachfrage.

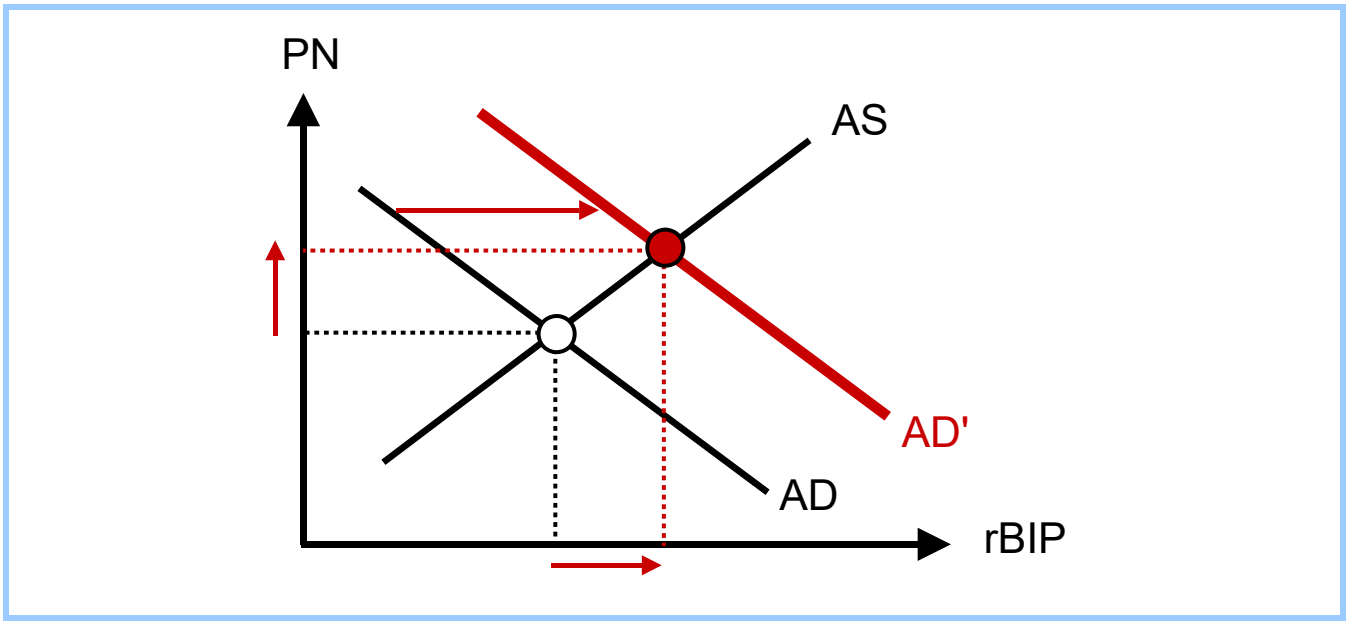
Nachfragemonopol

- Ein Nachfragemonopol wird auch **Monopson** genannt.
- Ein Monopsonist ist der **einzige Nachfrager** auf einem Markt mit vielen Anbietern, hier der einzige Arbeitgeber gegenüber vielen Arbeitnehmern.
- Das **Arbeitsangebot** entspricht auch den Arbeitsdurchschnittskosten für den Monopsonisten. Bei steigenden Arbeits**durch**schnittskosten verlaufen die Arbeits**grenz**kosten **über** den Durchschnittskosten.
- Beim Schnittpunkt 'Arbeitsgrenzkosten = Arbeitsnachfrage' entsprechen die Grenzkosten dem Grenzprodukt. Die Menge Arbeit (Q) kann aber zu einem **tieferen Lohn** (L) vergeben werden.

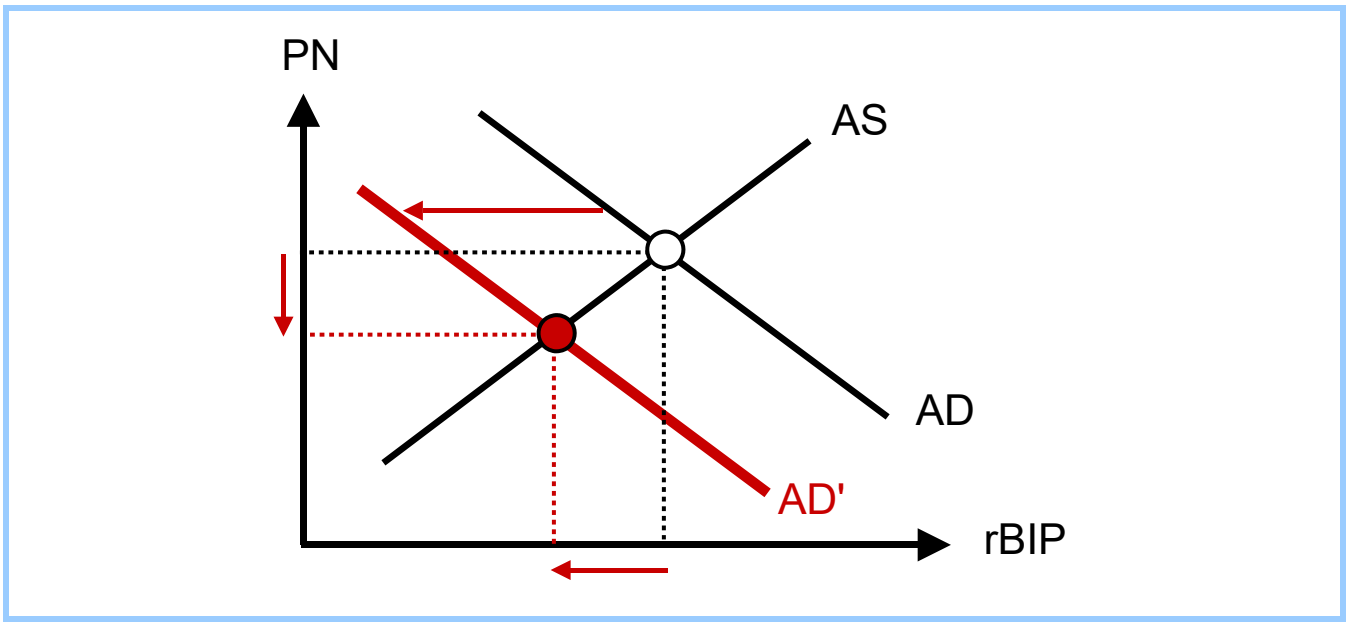


Nachfrageschocks

① *Positiver* Nachfrageschock

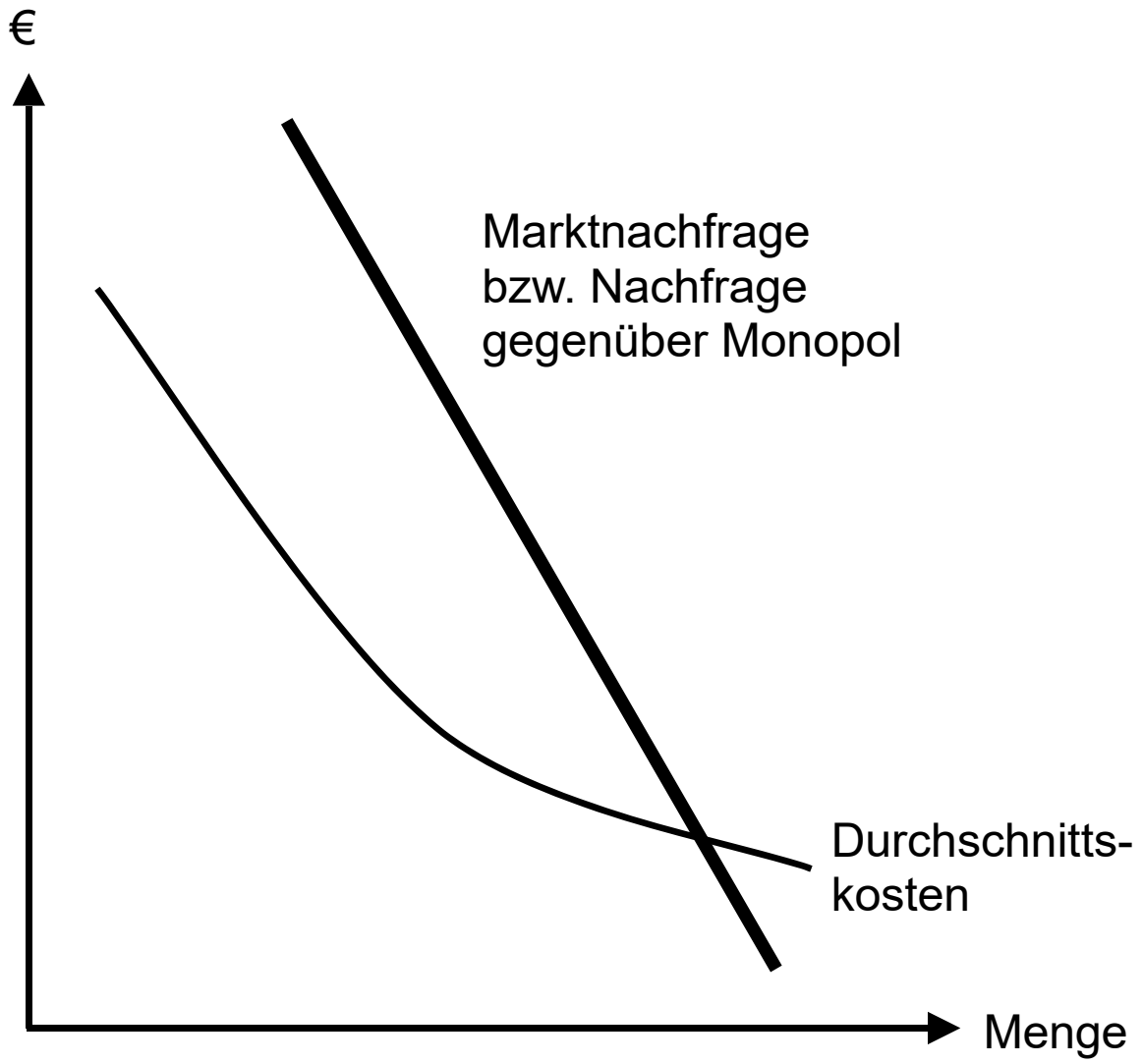


② *Negativer* Nachfrageschock



AS = Gesamtangebot (aggregate supply)	PN = Preisniveau
AD = Gesamtnachfrage (aggregate demand)	rBIP = reales Bruttoinlandprodukt

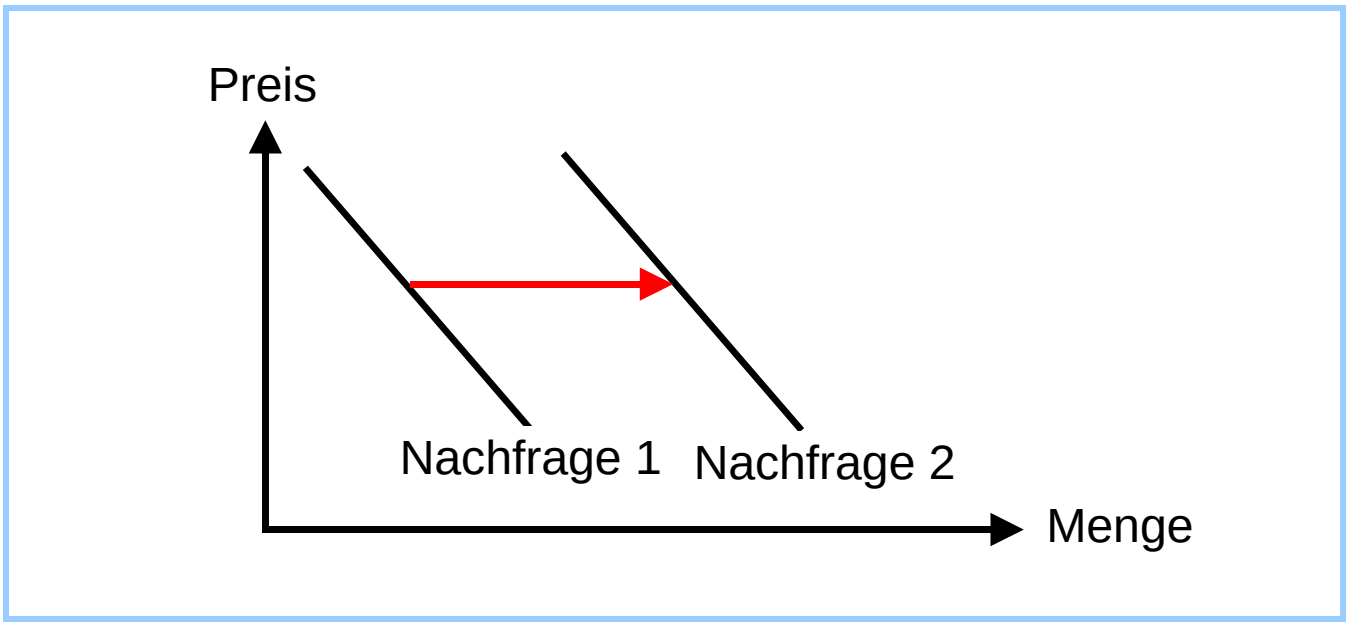
Natürliches Monopol



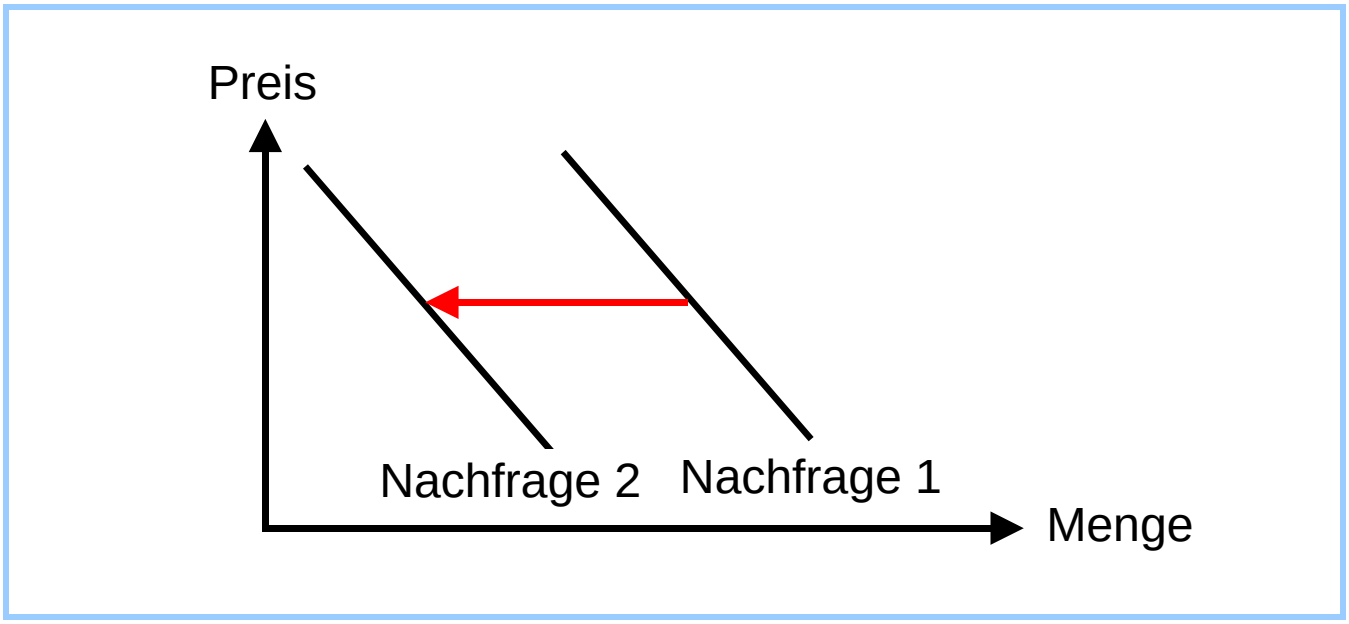
Wenn ein Gut mit steigenden Skalenerträgen (>>>> sinkende Durchschnittskosten, z.B. bei hohen fixen Kosten) hergestellt werden kann, liegen die Voraussetzungen für ein natürliches Monopol vor.

Normales Gut

① Einkommen steigen

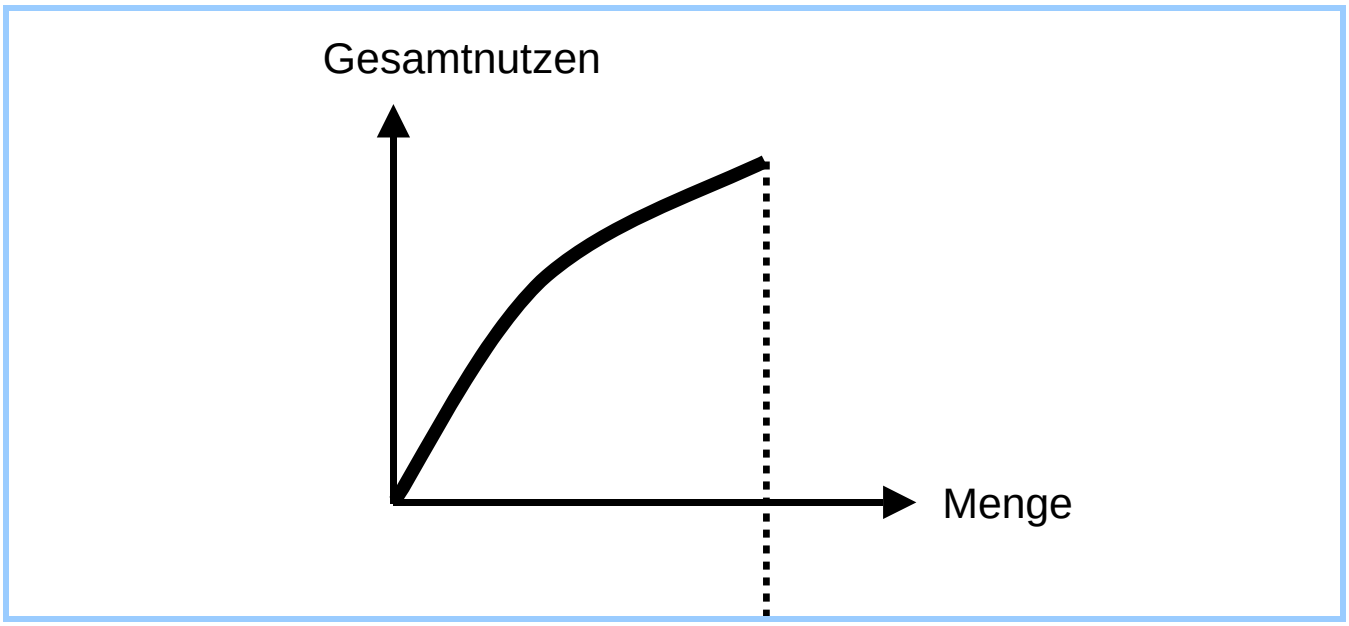


② Einkommen sinken

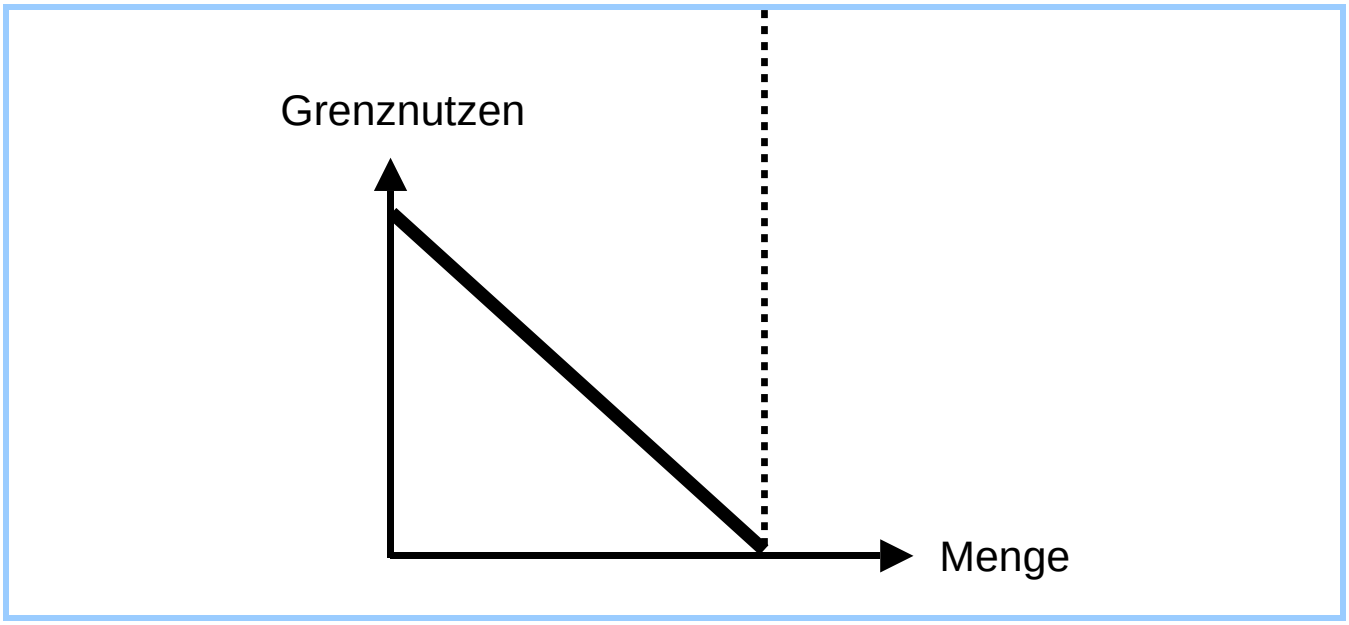


Nutzen

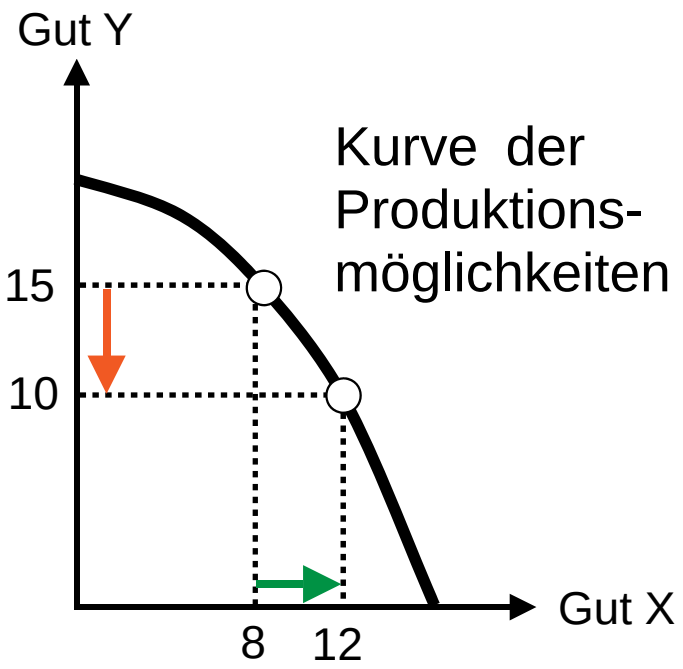
① Gesamtnutzen



② Grenznutzen

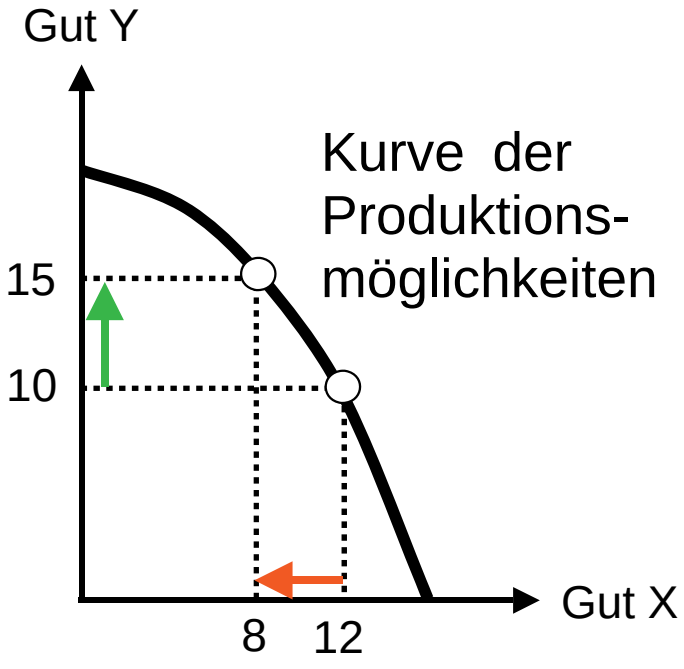


Opportunitätskosten (2 Güter-Fall)



$$OKx = \frac{\text{Verzicht auf } \mathbf{Y}}{\text{Mehrproduktion von } \mathbf{X}} = \frac{5}{4} = 1.25$$

OKx = Opportunitätskosten bei Produktion X



$$OKy = \frac{\text{Verzicht auf } \mathbf{X}}{\text{Mehrproduktion von } \mathbf{Y}} = \frac{4}{5} = 0.8$$

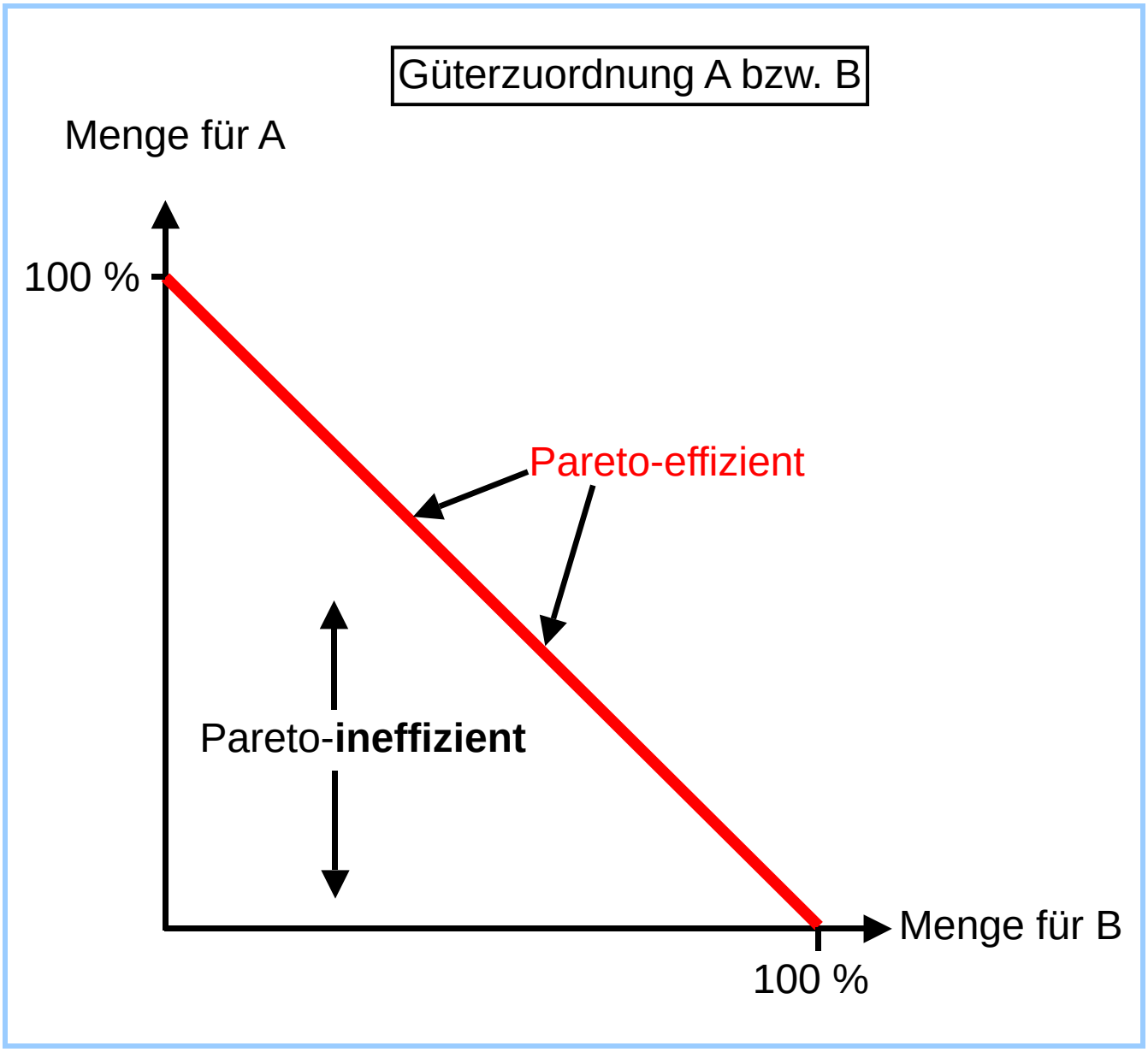
($OKy = 1/OKx = 1/1.25 = 0.8$)

OKy = Opportunitätskosten bei Produktion Y

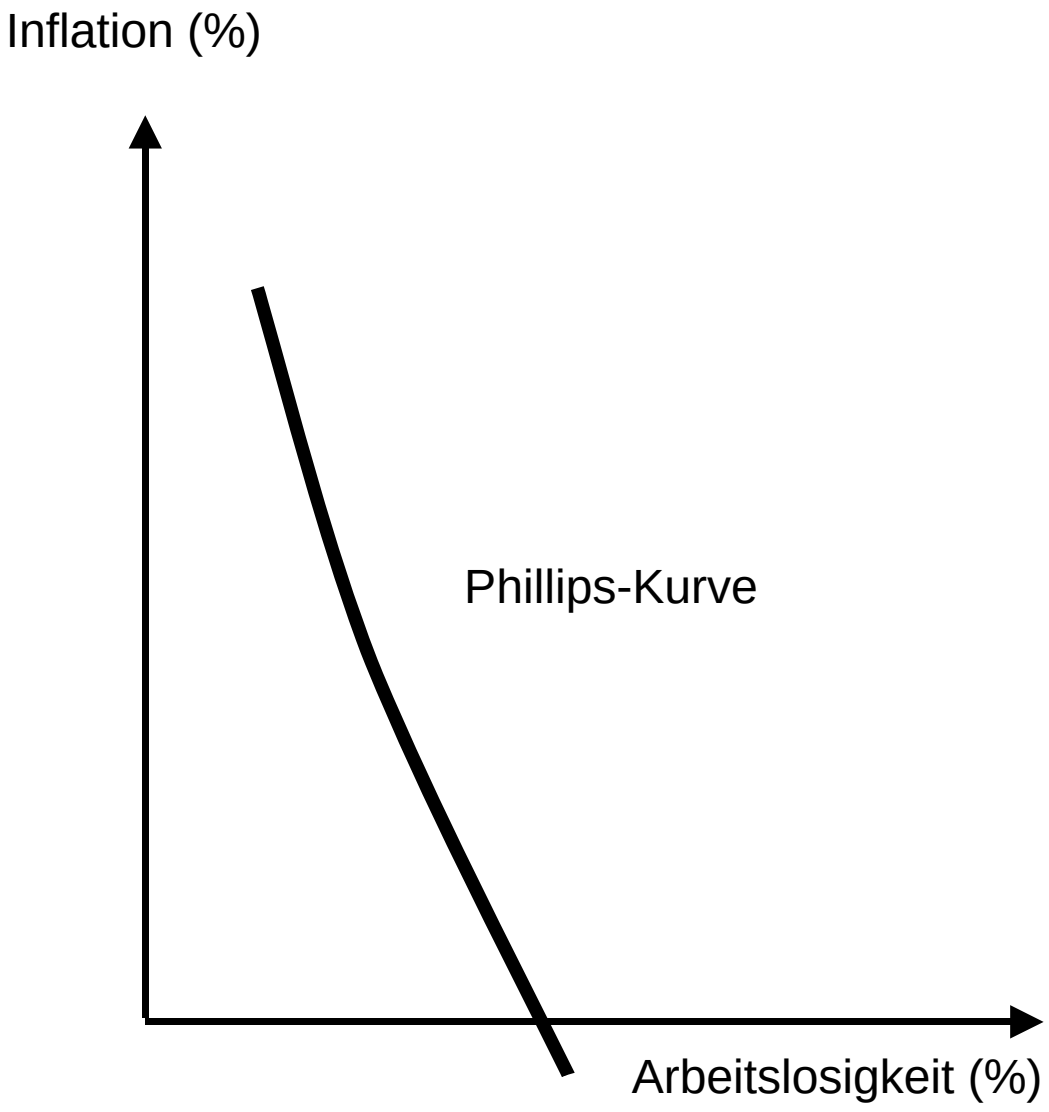
Pareto-Effizienz

Ausgangslage:

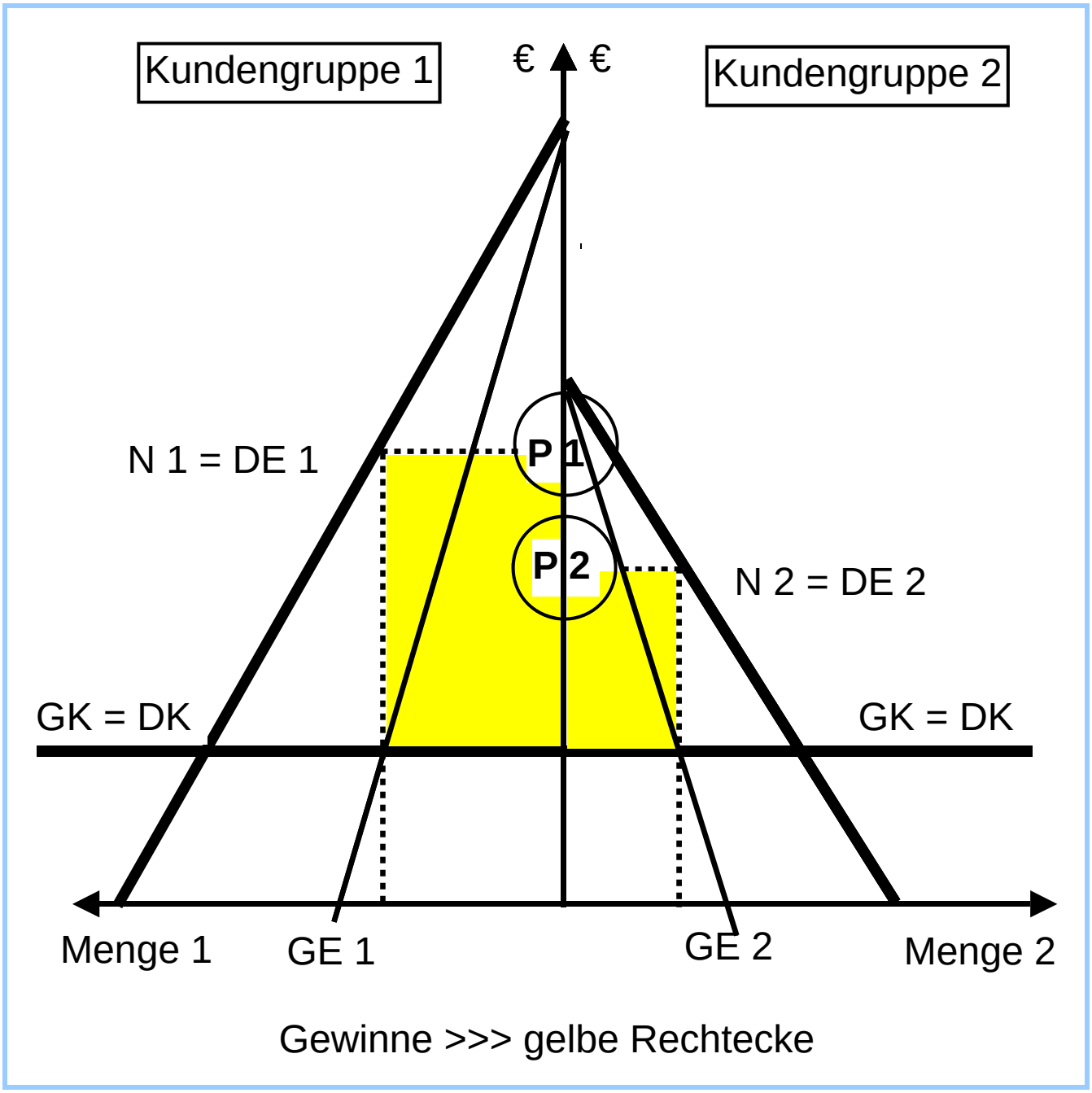
- 2 Personen (A und B), 1 Gut
- Welche Zuordnungen des beliebig teilbaren Gutes sind möglich (ohne Berücksichtigung von Nutzen und Einkommen)? Was lässt sich über die Pareto-Effizienz aussagen?



Phillips-Kurve

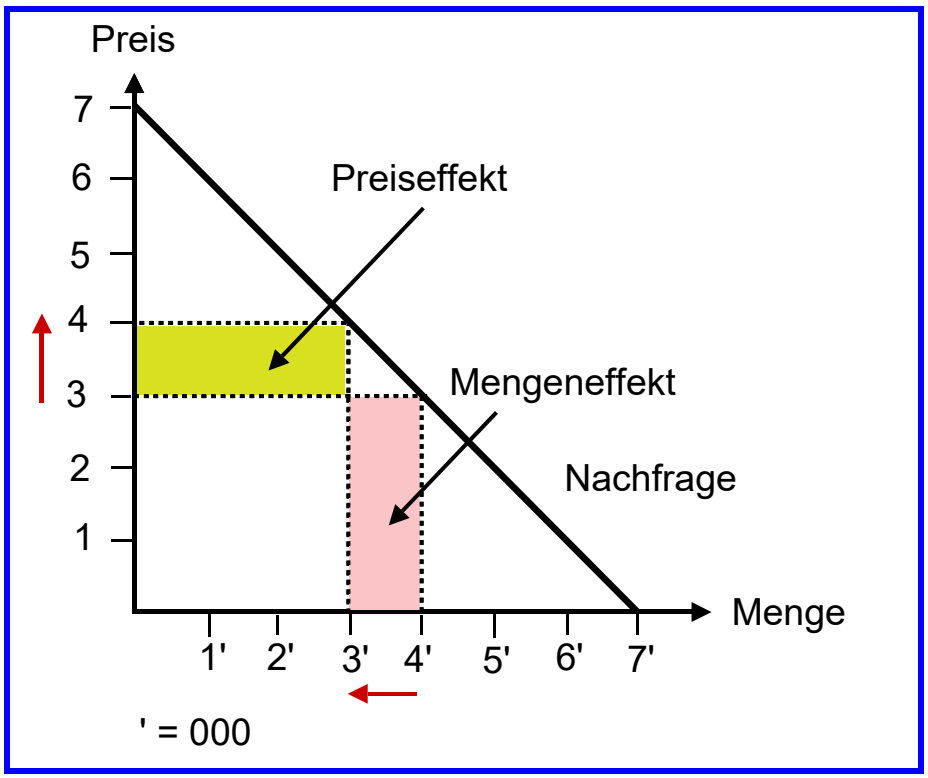


Preisdifferenzierung



N = Nachfrage	DK = Durchschnittskosten
P = Preis	GE = Grenzerlös
DE = Durchschnittserlös	GK = Grenzkosten

Preiseffekt und Mengeneffekt



Preis- und Mengeneffekt bei einer Preiserhöhung von 3 auf 4:

Gesamterlös beim Preis von 3:	3 * 4000	= 12000
Gesamterlös beim Preis von 4:	4 * 3000	= 12000
Gesamterlösänderung		= 0

Zerlegung des Resultates:

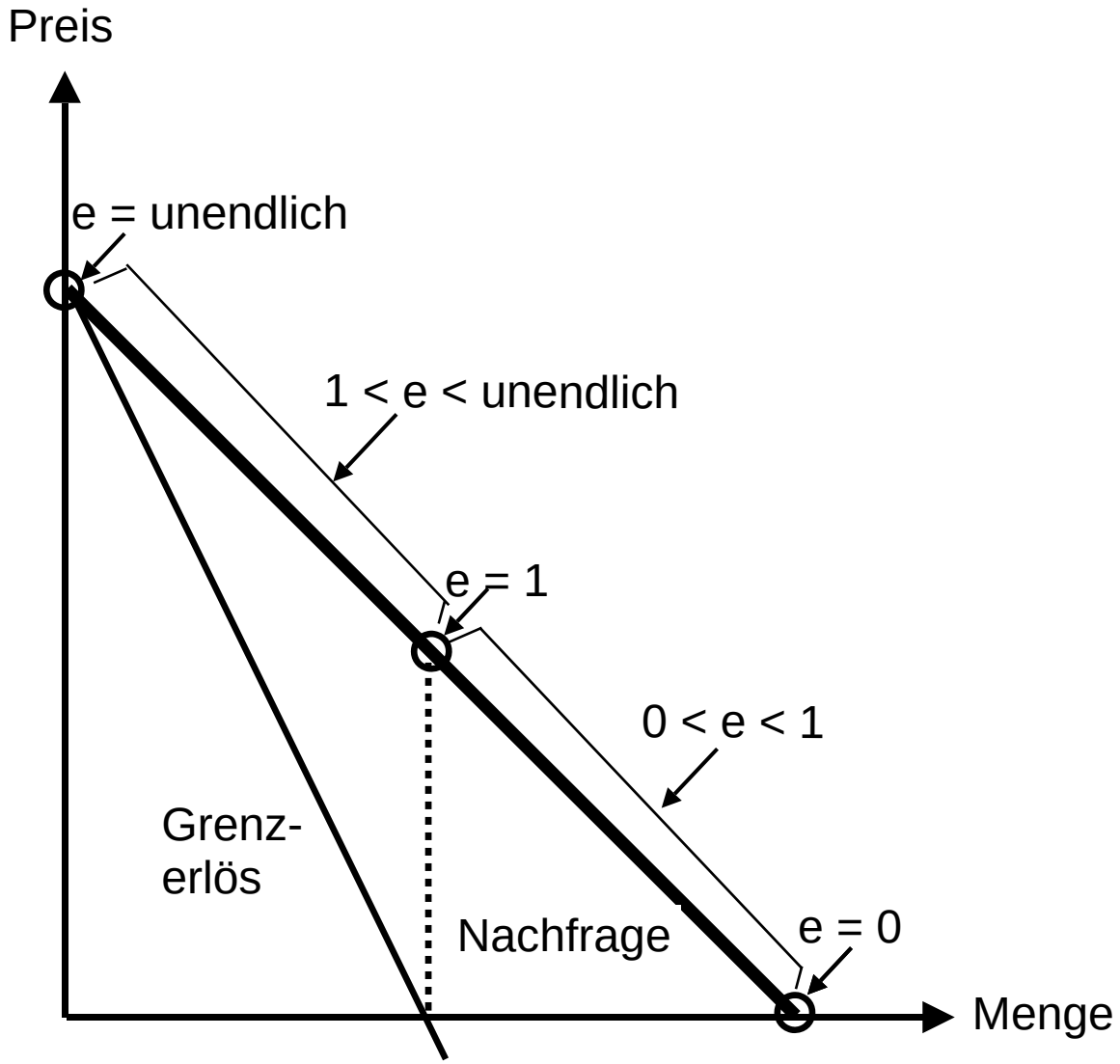
Preiseffekt	= 1 * 3000	= + 3000
Mengeneffekt	= 3 * (- 1000)	= - 3000
Veränderung Gesamterlös		= 0
(= Preiseffekt + Mengeneffekt)		

Allgemein:

Preiseffekt	= (P2 - P1) * Q2	→ (4 - 3) * 3000	= + 3000
Mengeneffekt	= (Q2 - Q1) * P1	→ (3000 - 4000) * 3	= - 3000

P1	alter Preis	Q1	alte Menge
P2	neuer Preis	Q2	neue Menge

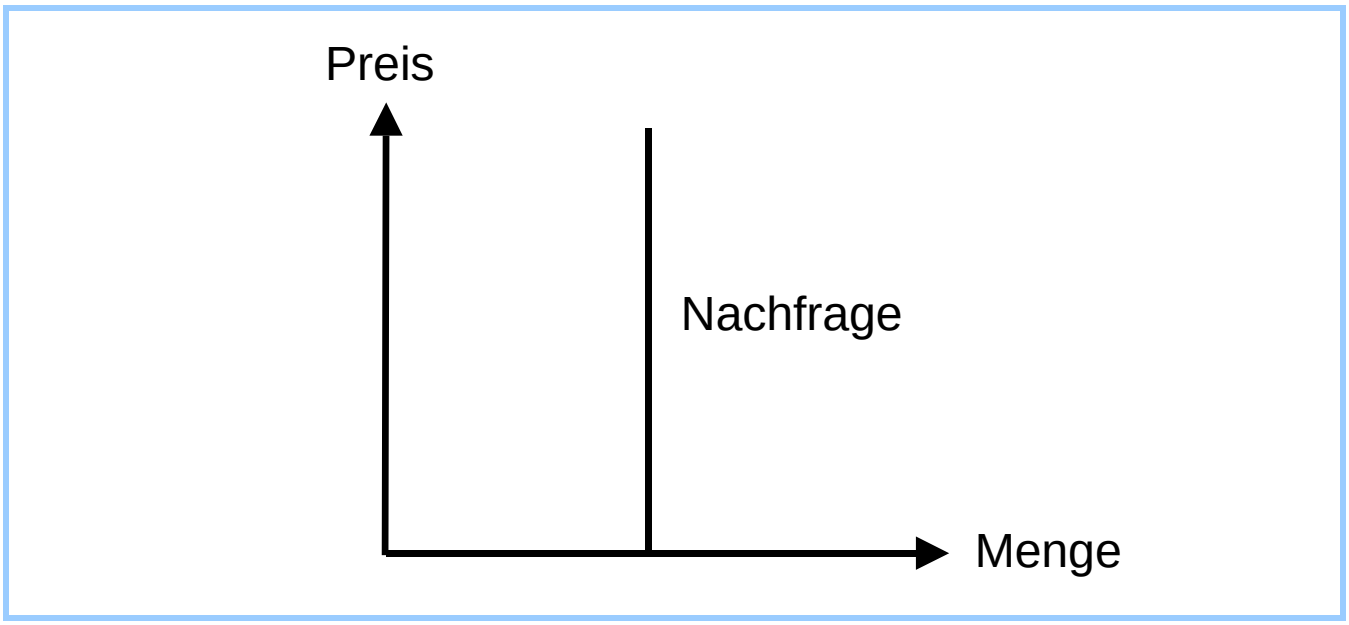
Preiselastizität der Nachfrage 1 - lineare Nachfrage



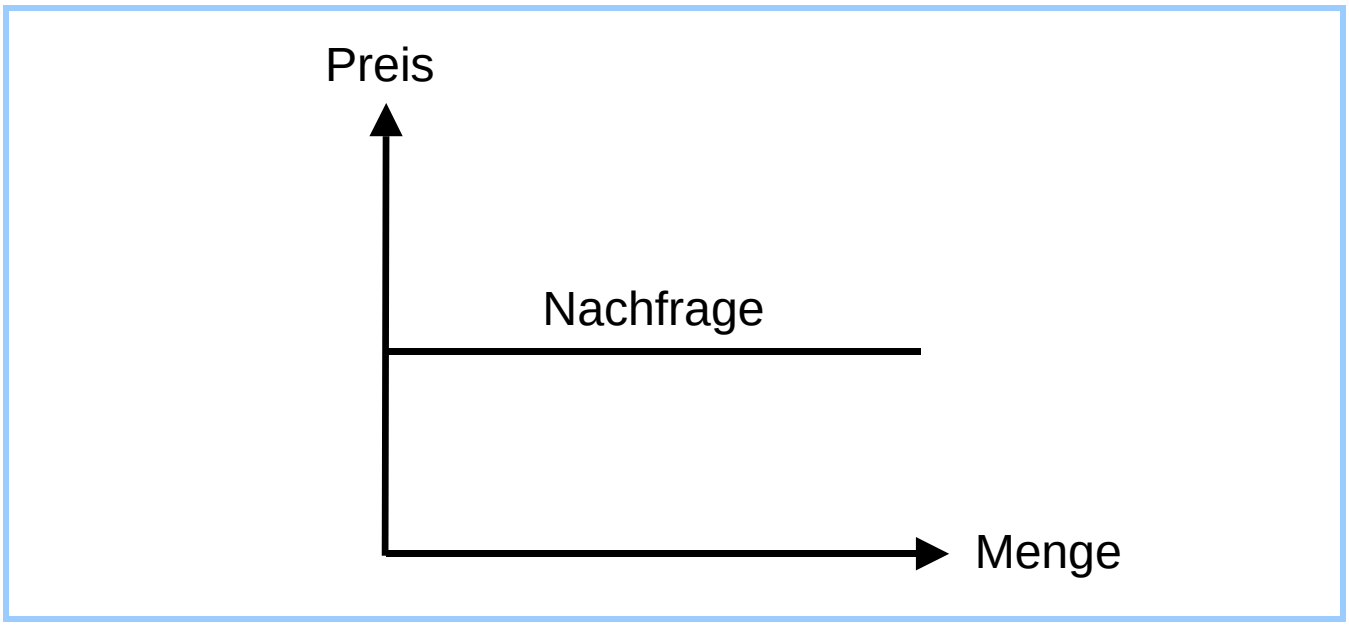
e = Preiselastizität der Nachfrage

Preiselastizität der Nachfrage 2 - Extremfälle

① Preiselastizität der Nachfrage = 0

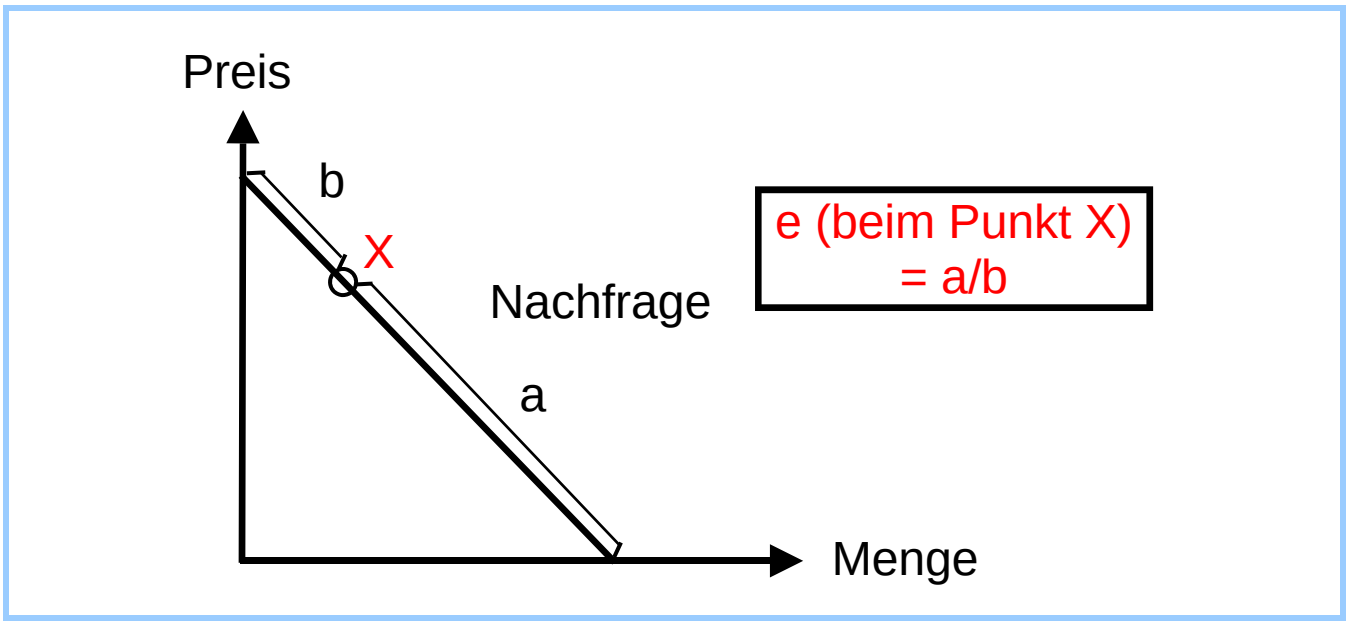


② Preiselastizität der Nachfrage = unendlich

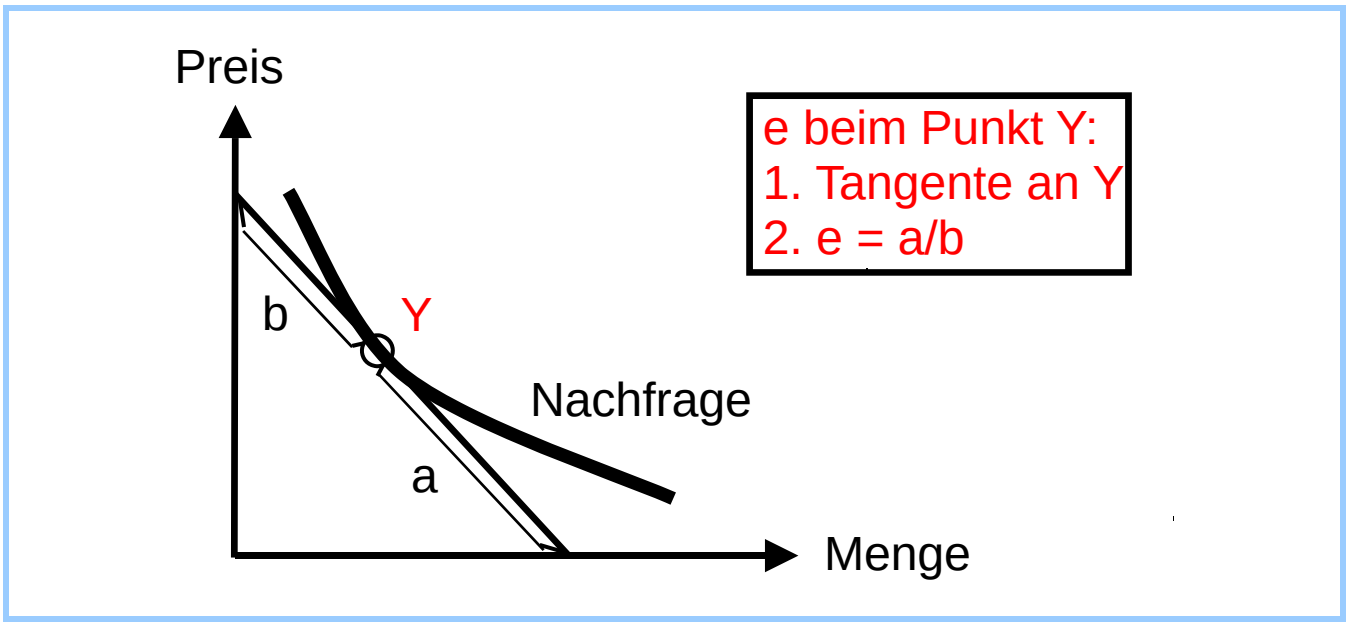


Preiselastizität der Nachfrage 3 - bestimmter Punkt

① Lineare Nachfrage

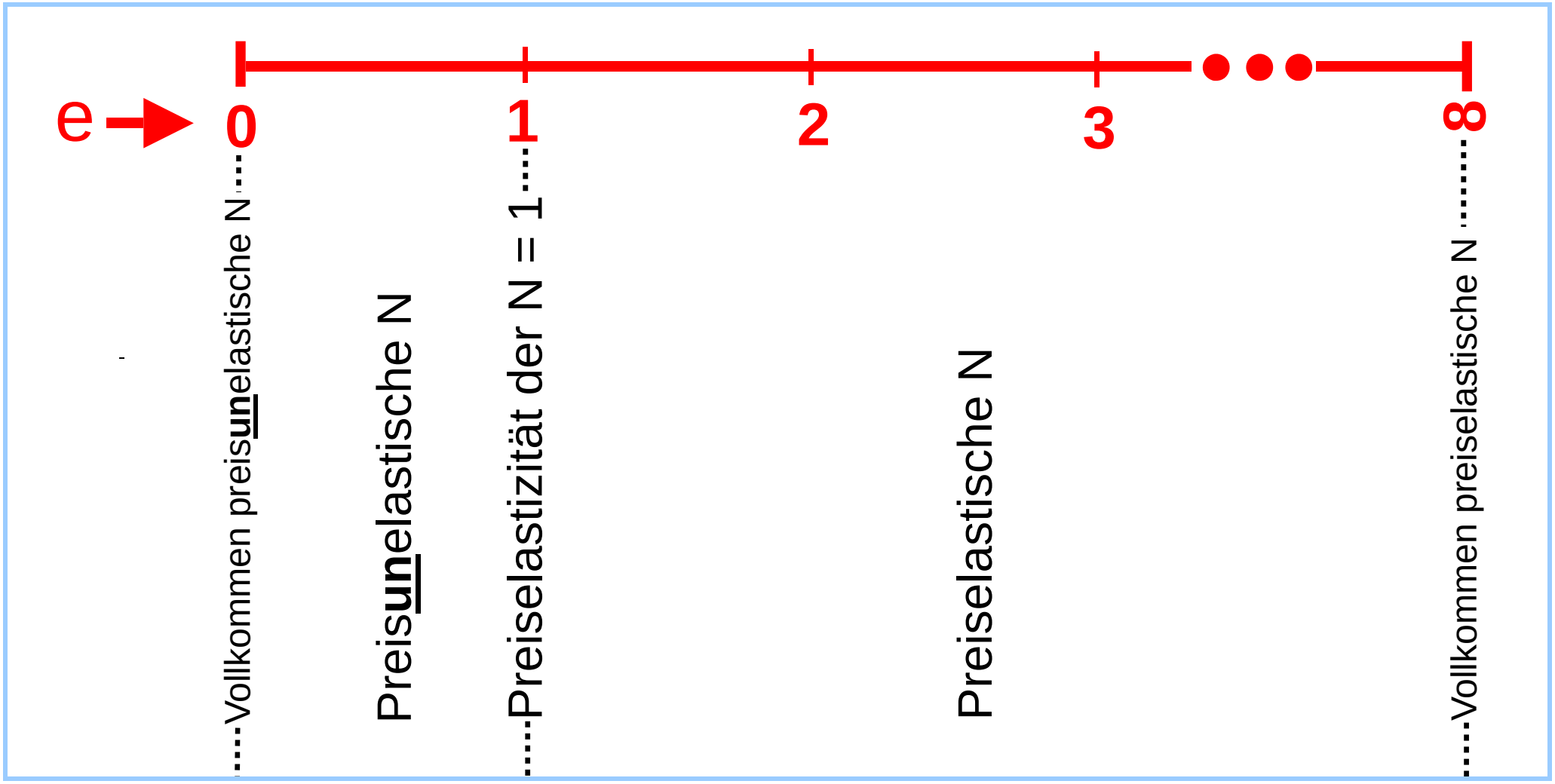


② Nachfrage als Kurve



e = Preiselastizität der Nachfrage

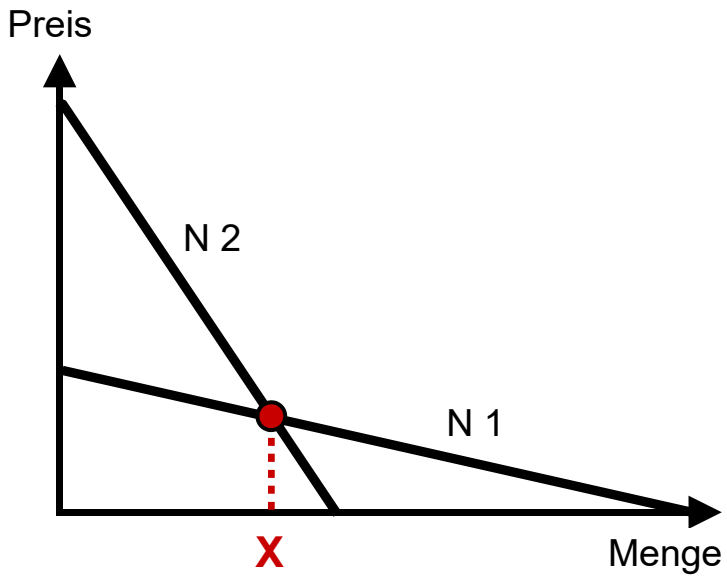
Preiselastizität der Nachfrage 4 - Elastizität (e) und Nachfrage (N)



Preiselastizität der Nachfrage 5 - Elastizität und Nachfrage

① Preiselastizität der Nachfrage (e) **beim Punkt X**

(N = Nachfrage)



Nachfrage beim Punkt X:

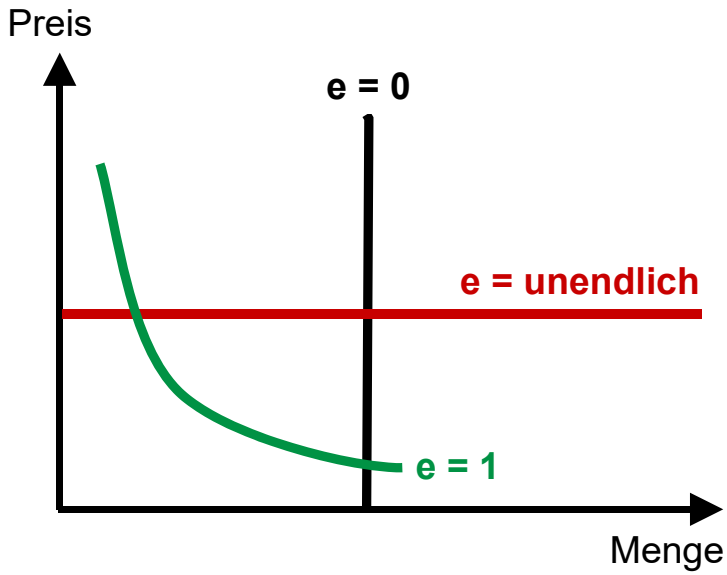
N 1: preiselastische N (e > 1)

N 2: preis***un***elastische N (e < 1)

Es ist zu beachten, dass beide Nachfragen (N 1 und N 2) den ganzen Bereich der Preiselastizität von 0 bis unendlich annehmen können!

② **Konstante** Preiselastizitäten der Nachfrage

(e = Preiselastizität der Nachfrage)



Charakterisierung der Nachfrage (N):

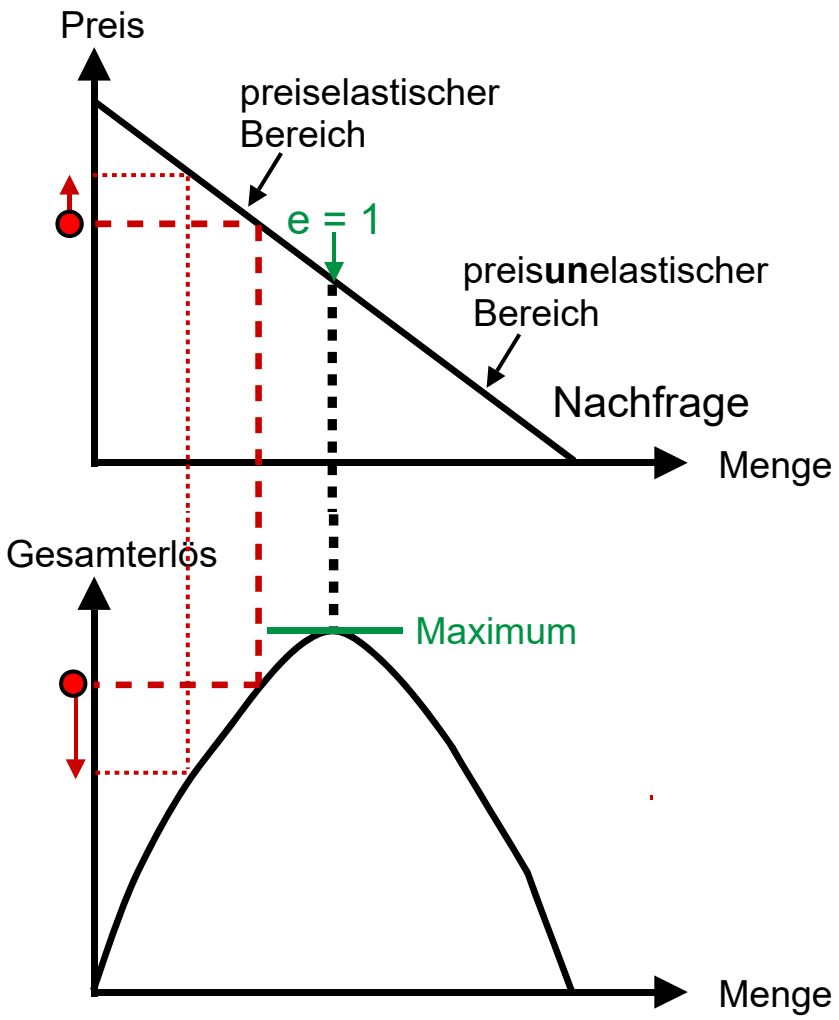
e = 0
vollkommen preis***un***elastische N

e = unendlich
vollkommen preiselastische N

e = 1
Preiselastizität der N von 1;
*bei e = 1 bleibt der **Totalerlös** (Menge * Preis) trotz Preisänderungen **konstant**.*

Preiselastizität der Nachfrage 6 - Elastizität und Gesamterlös

e = Preiselastizität der Nachfrage



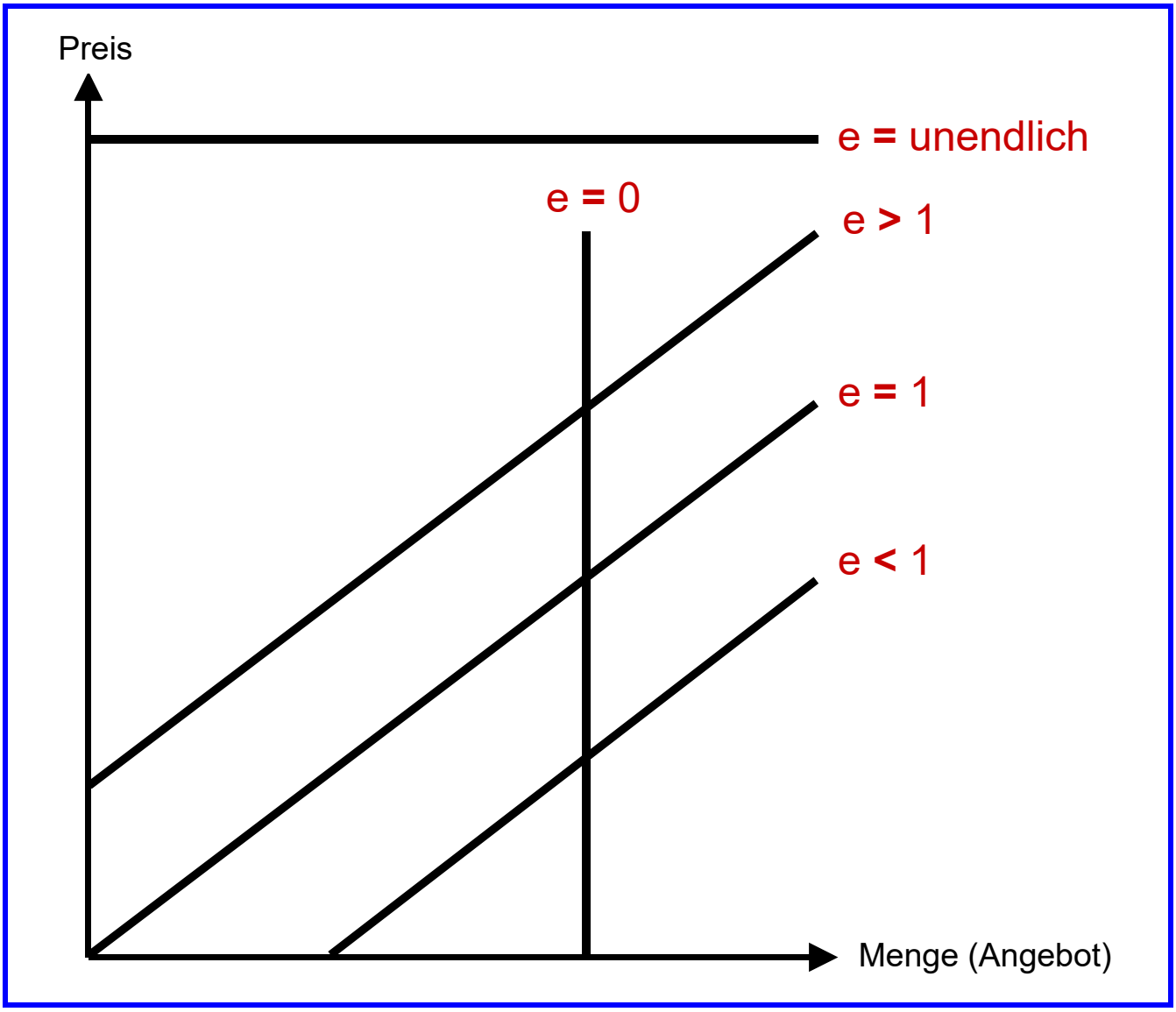
Regeln:

① im preiselastischen Bereich (e > 1):
P+ → Gesamterlös - → oben in der Graphik rot dargestellt
P- → Gesamterlös +

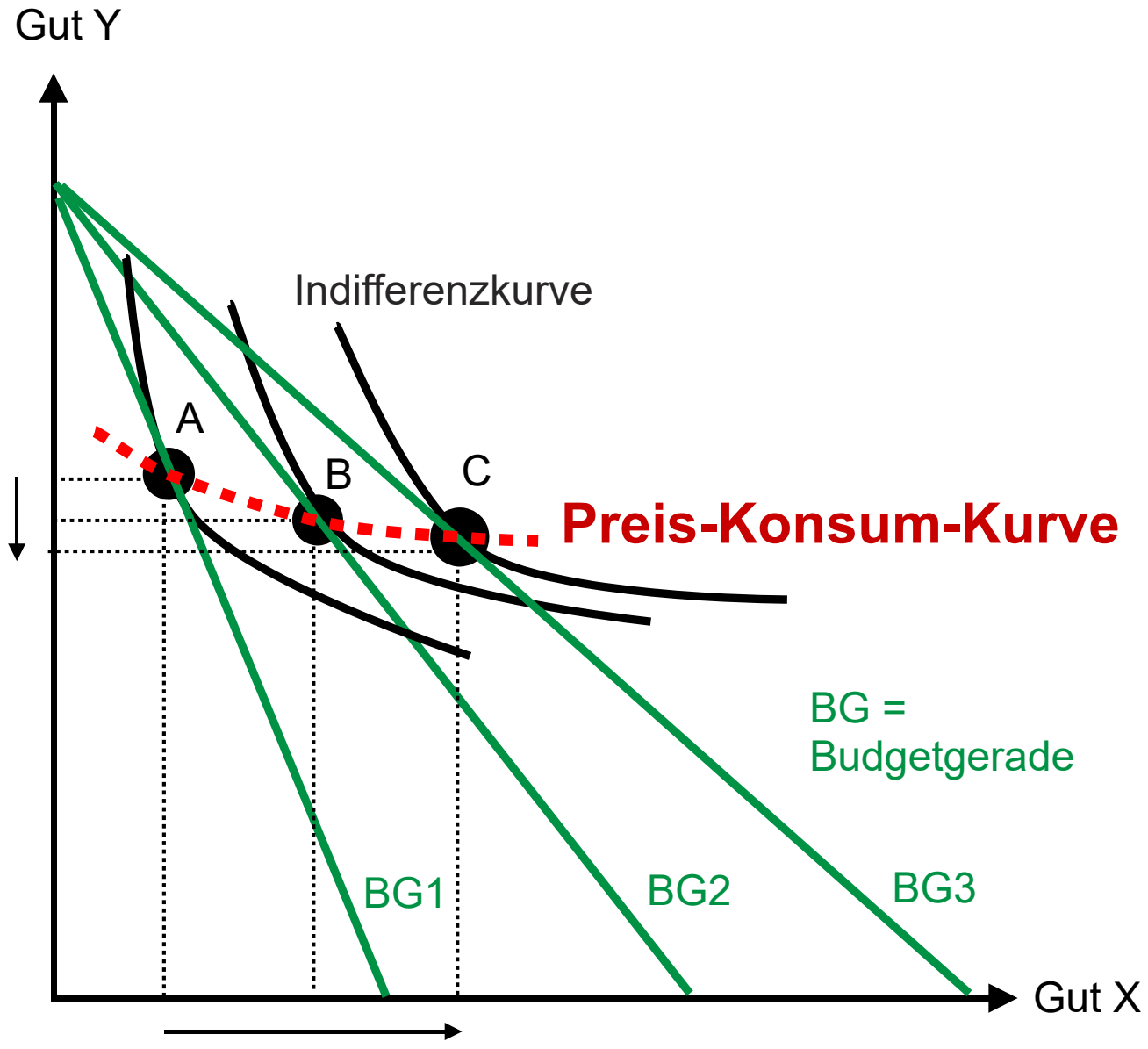
② im preis**un**elastischen Bereich (e < 1):
P+ → Gesamterlös +
P- → Gesamterlös -

Preiselastizität des Angebots

$$\text{Preiselastizität des Angebots (e)} = \frac{\text{\% Aenderung der angebotenen Menge}}{\text{\% Preisänderung}}$$

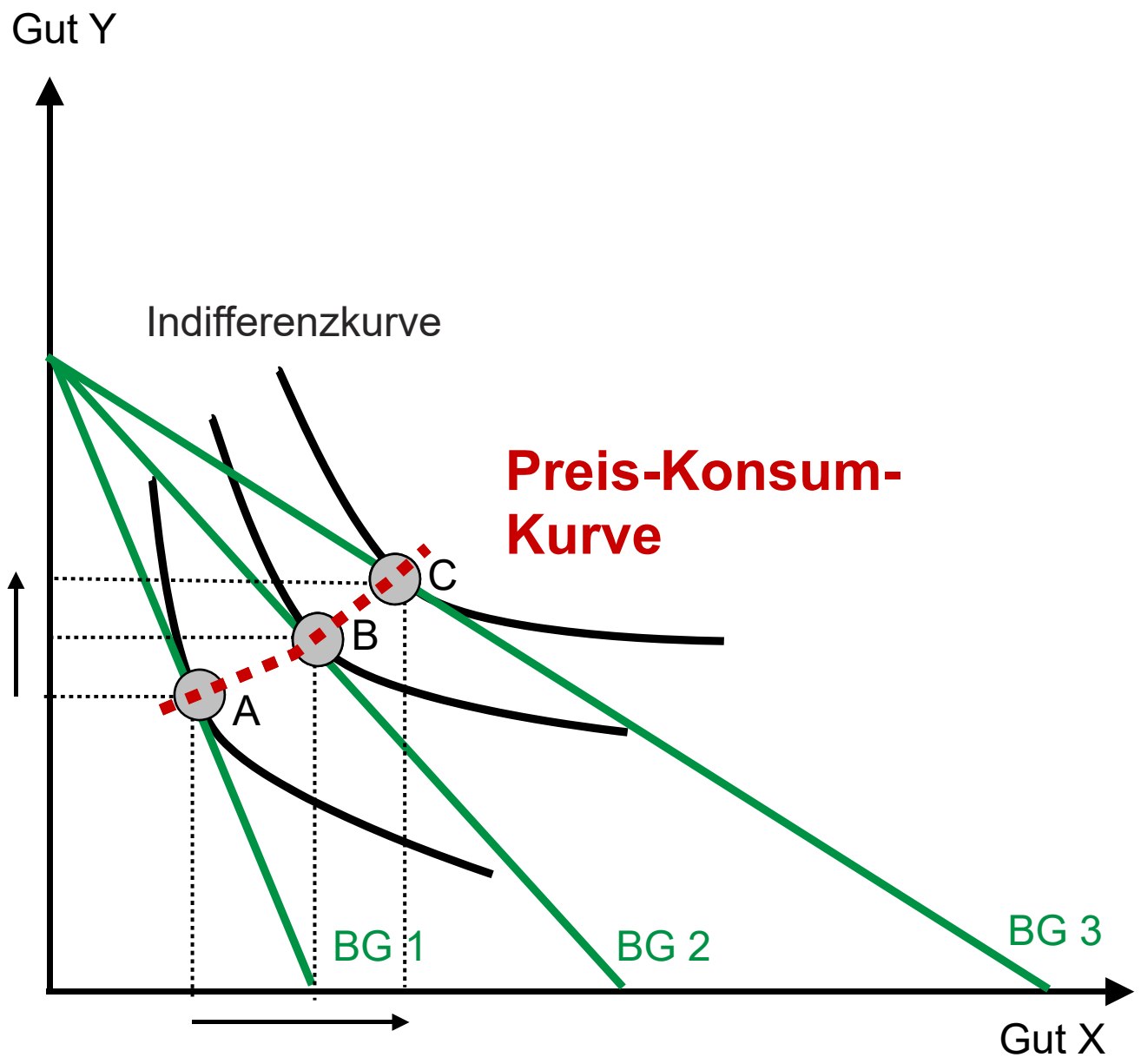


Preis-Konsum-Kurve 1 - Substitutionsgüter



Bei sinkendem Preis von Gut X (von BG1 nach BG2 und dann von BG2 nach BG3) steigt erwartungsgemäss die Menge von Gut X. Dagegen sinkt im obigen Fall gleichzeitig die Menge des Gutes Y. Die beiden Güter sind demnach **Substitutionsgüter** (Kreuzpreiselastizität der Nachfrage **>** 0).

Preis-Konsum-Kurve 2 - Komplementärgüter



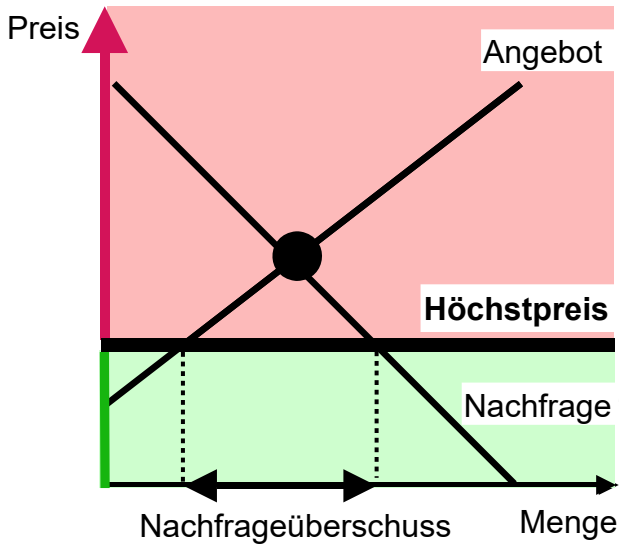
BG = Budgetgerade

Wenn der Preis des Gutes X sinkt (von BG 1 auf BG 2 und dann von BG 2 auf BG 3), steigt die Menge der Güter X und Y. Die beiden Güter sind deshalb **Komplementärgüter** (Kreuzpreiselastizität der Nachfrage < 0).

Preiskontrollen

Die Preiskontrollen werden durch den **Staat** eingeführt.

1 Höchstpreis

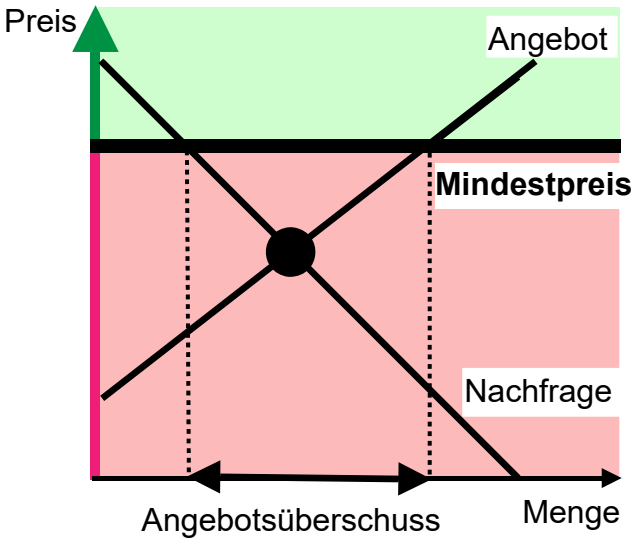


Nachgefragte Menge > angebotene Menge

Beispiel: Höchstpreis für Brot

Resultat: Mangel an Brot

2 Mindestpreis



Angebotene Menge > nachgefragte Menge

Beispiel: Mindestlohn

Resultat: Arbeitslosigkeit

Private und öffentliche Güter

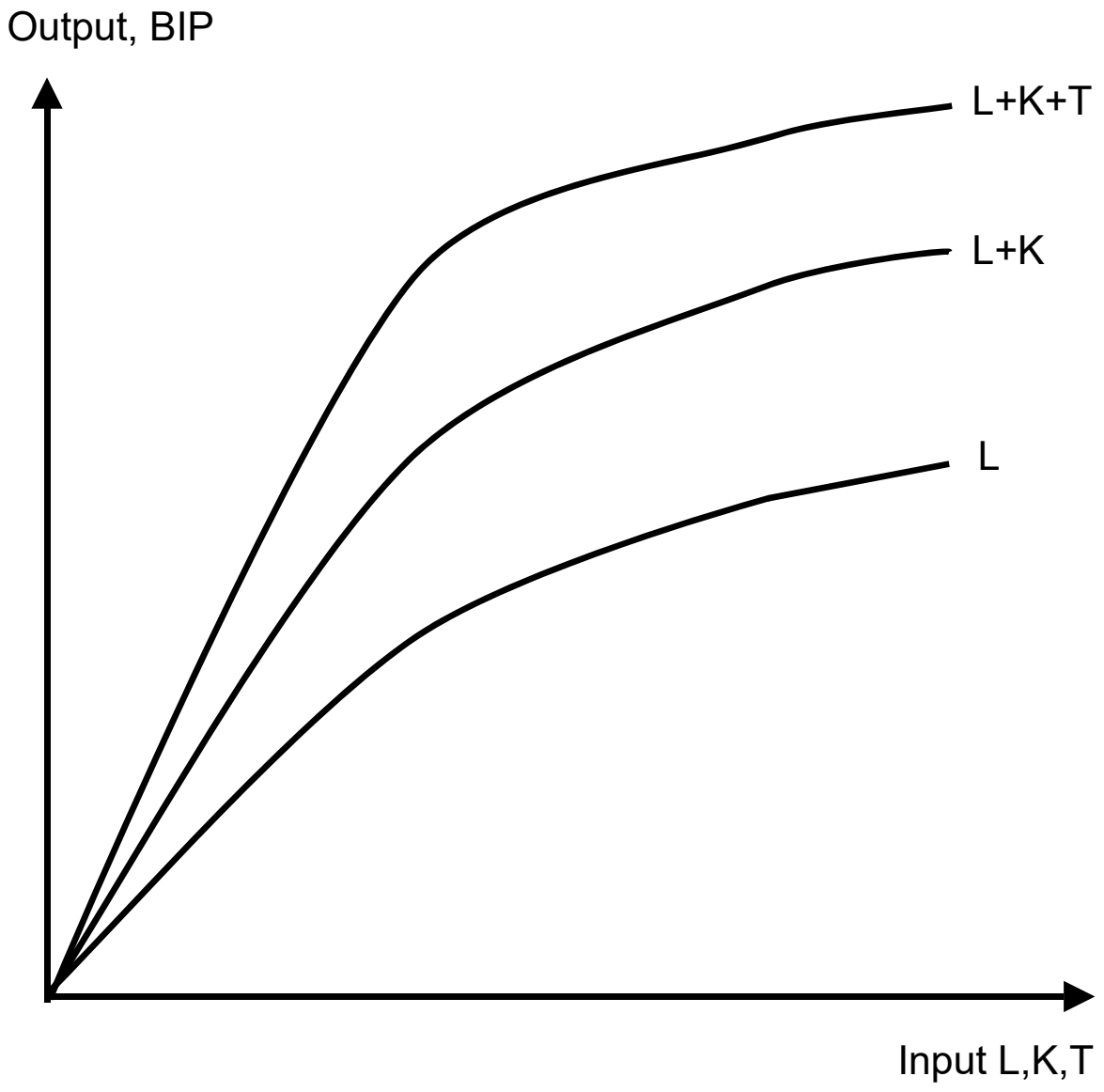
		Rivalitätsprinzip	
		ja	**nein**
Ausschluss-prinzip	**ja**	Private Güter	Mautgüter
	nein	Allmende	Oeffentliche Güter

Produktionsfunktion

$Y = f(L,K,T)$

Y = Output oder BIP (Bruttoinlandprodukt)
f(...) = Funktion von ...

L = Arbeit
K = Kapital
T = Technischer Fortschritt



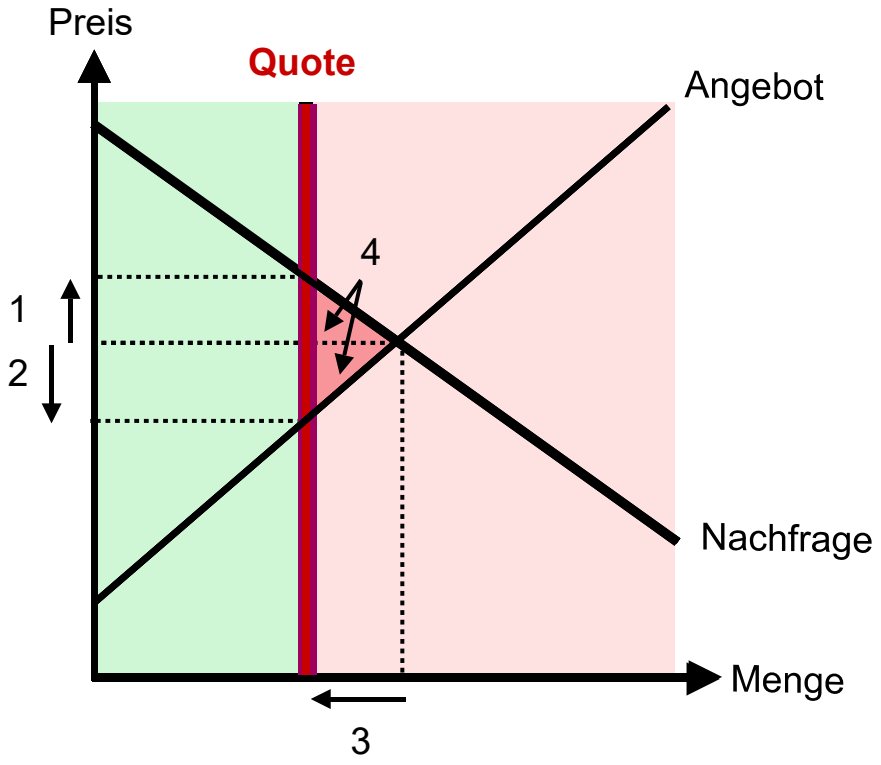
Diese Graphik zeigt abnehmende Grenzproduktivität der Inputfaktoren.

Produktionsquote

① Wesen der Produktionsquote

Der Staat legt fest, welche Menge jedes Unternehmen herstellen darf. Eine darüber hinausgehende Produktionsmenge ist illegal. Produktionsquoten können Mindestpreise begleiten, um eine ineffiziente Ueberproduktion zu vermeiden.

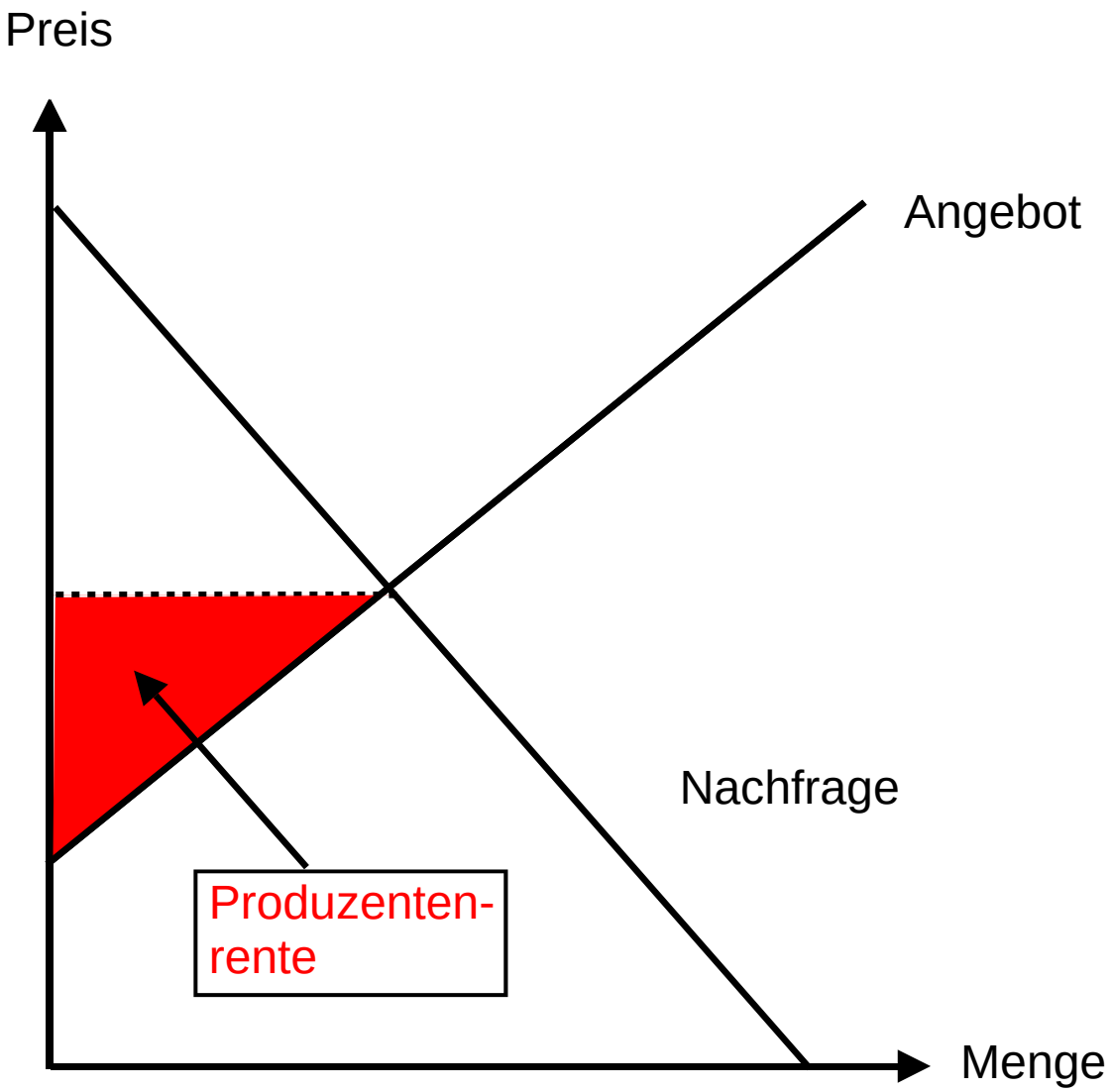
② Folgen der Produktionsquote



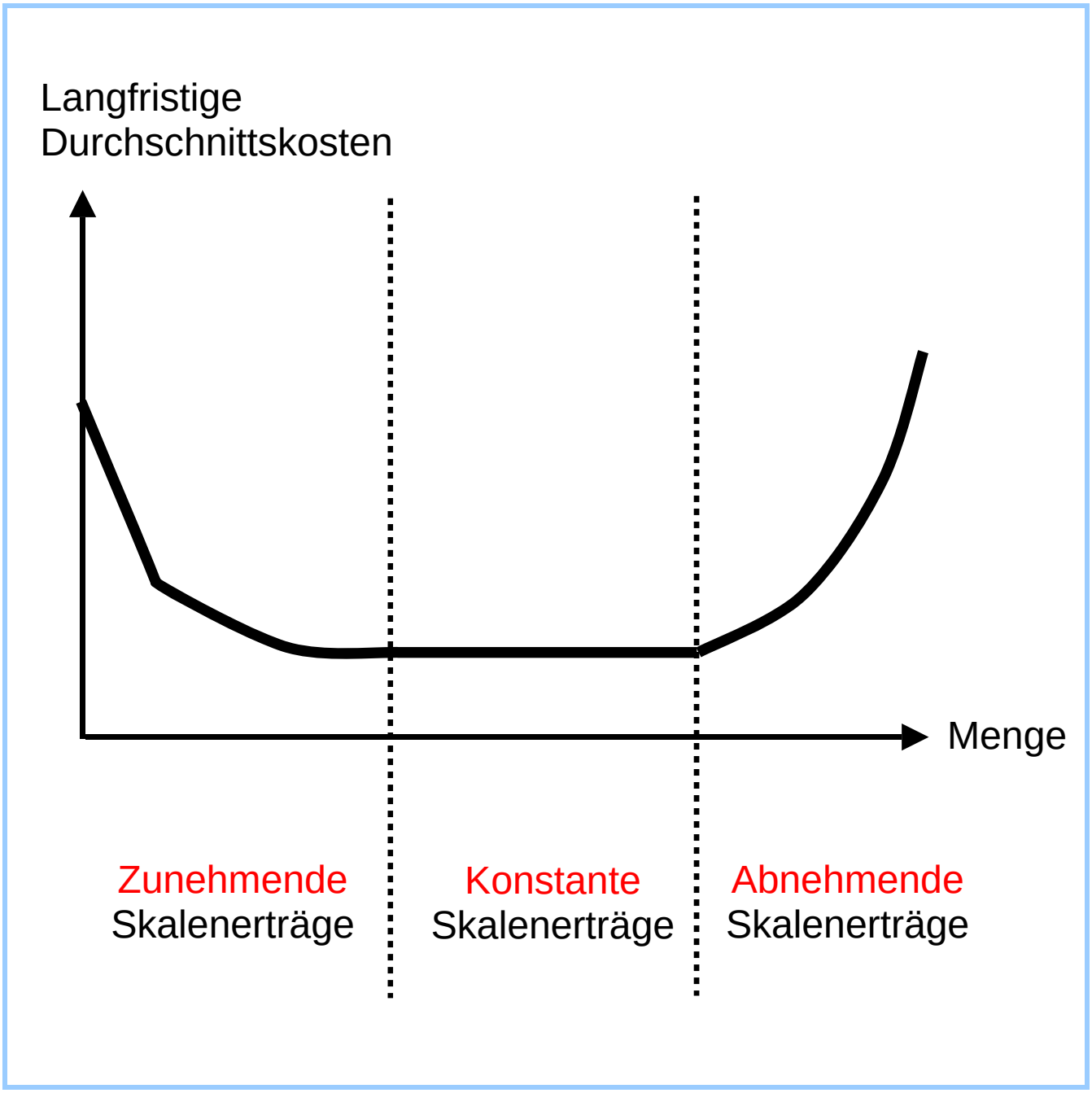
Folgen 1 bis 4:

1 Preis steigt
2 Grenzkosten sinken
3 Produktionsmenge im Vergleich zum Marktgleichgewicht sinkt
4 Wohlfahrtsverlust

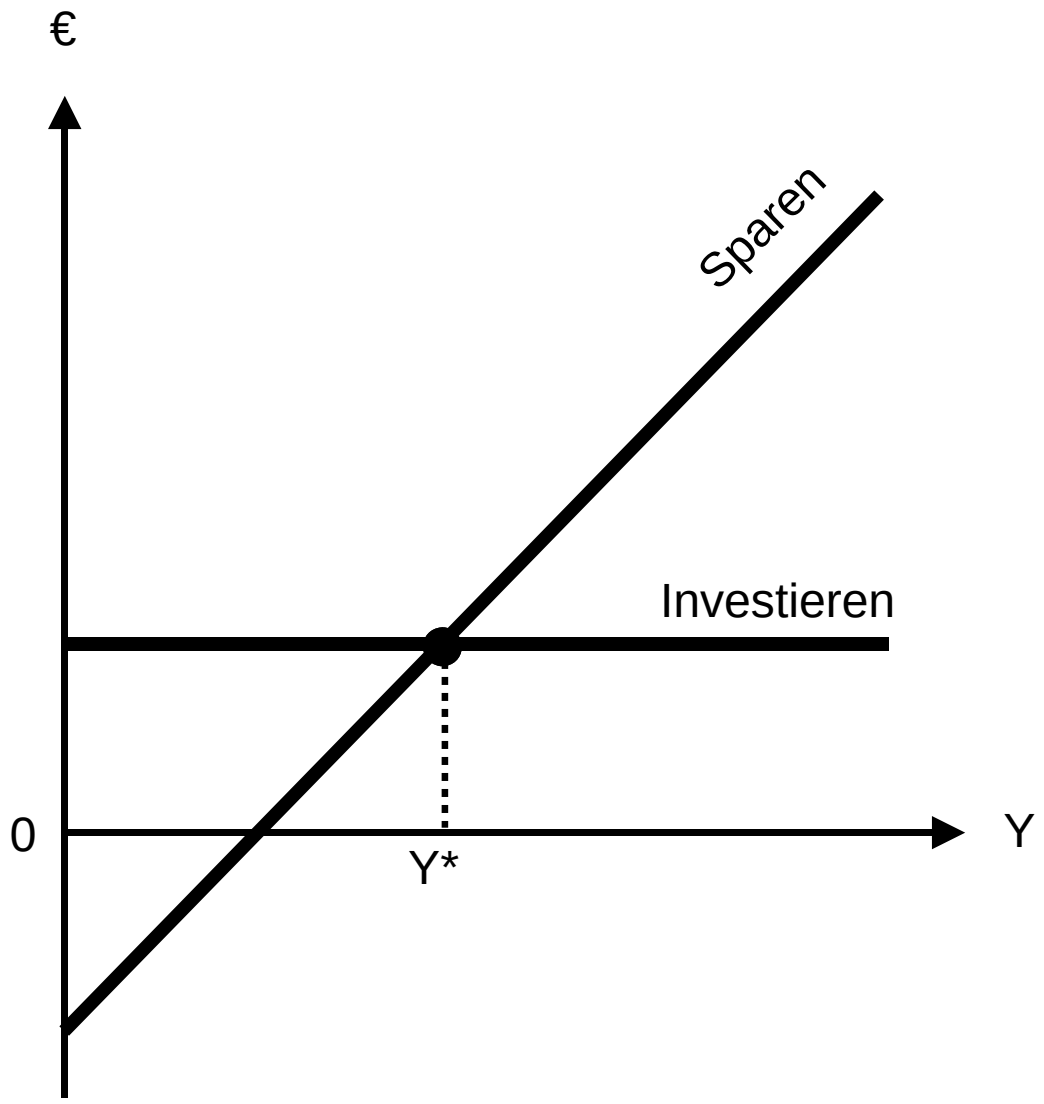
Produzentenrente



Skalenerträge

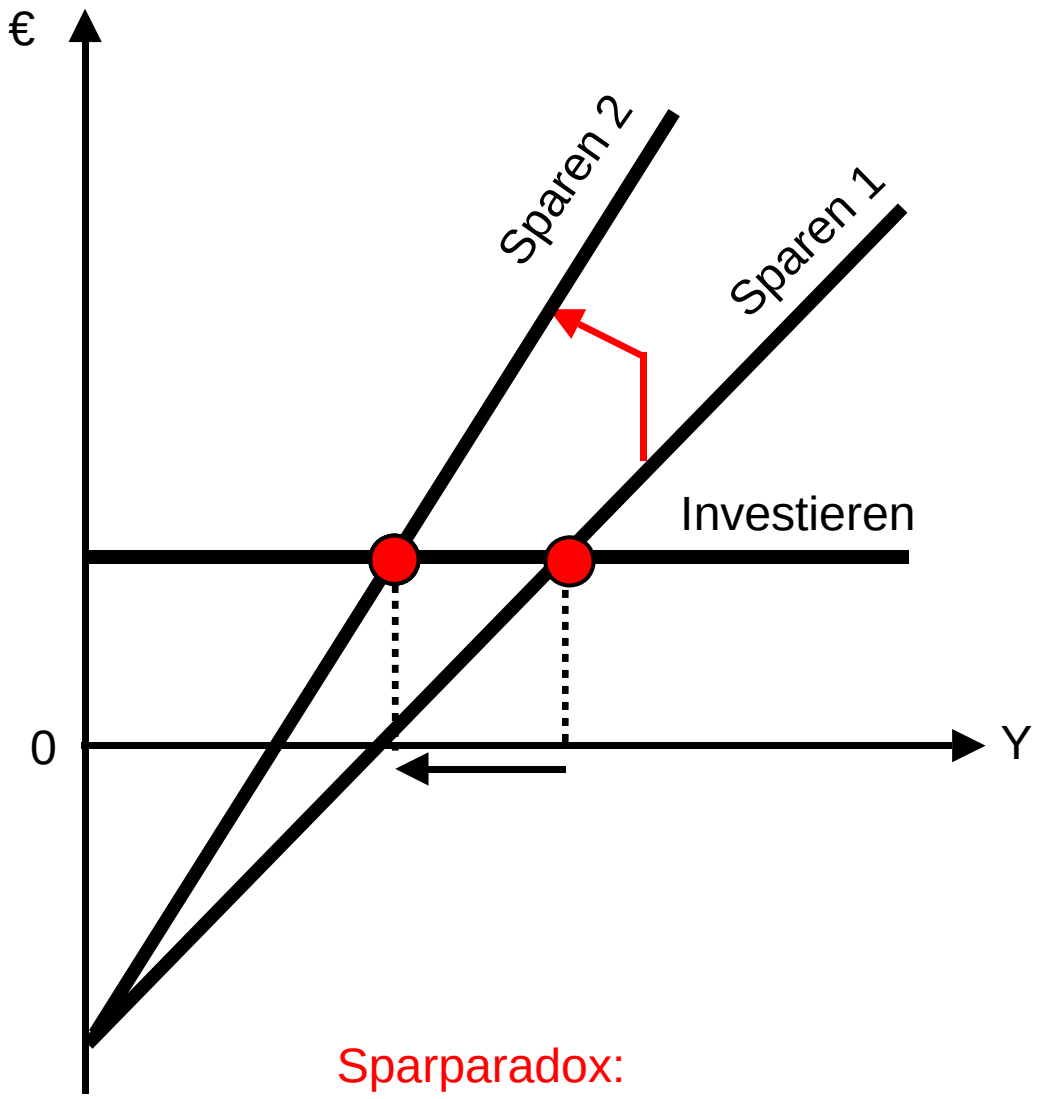


Sparen und investieren



Y = Produktion, Einkommen
Y* = Gleichgewichts-Y

Sparparadox

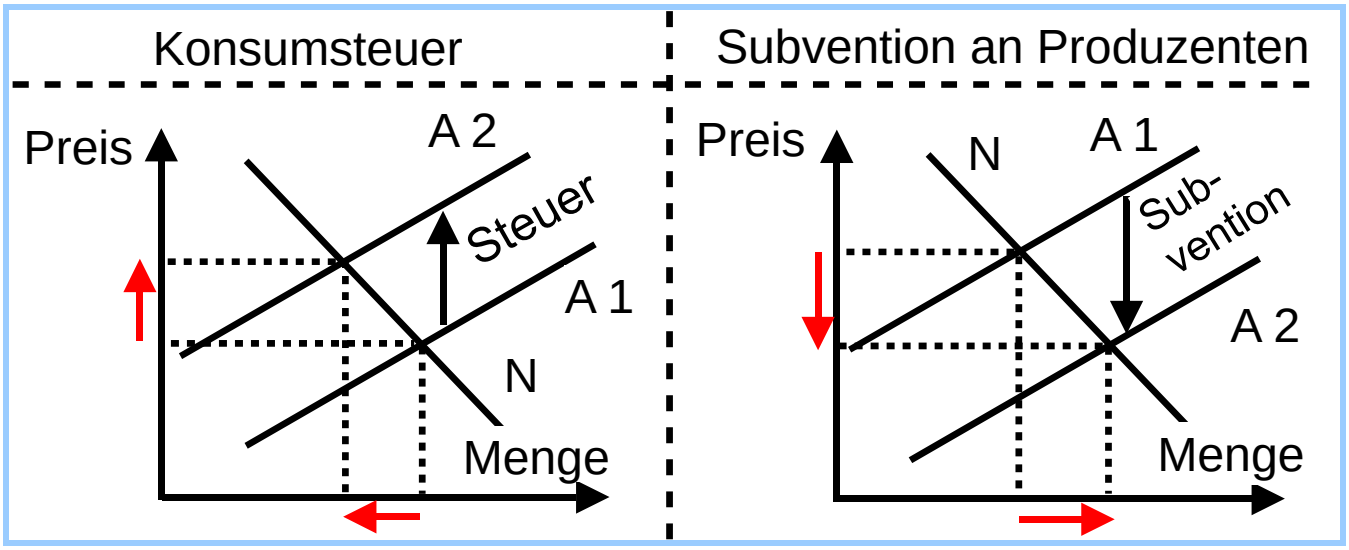


Sparparadox:
- Sparneigung steigt;
- Ersparnisse in €
  bleiben gleich (Y sinkt).

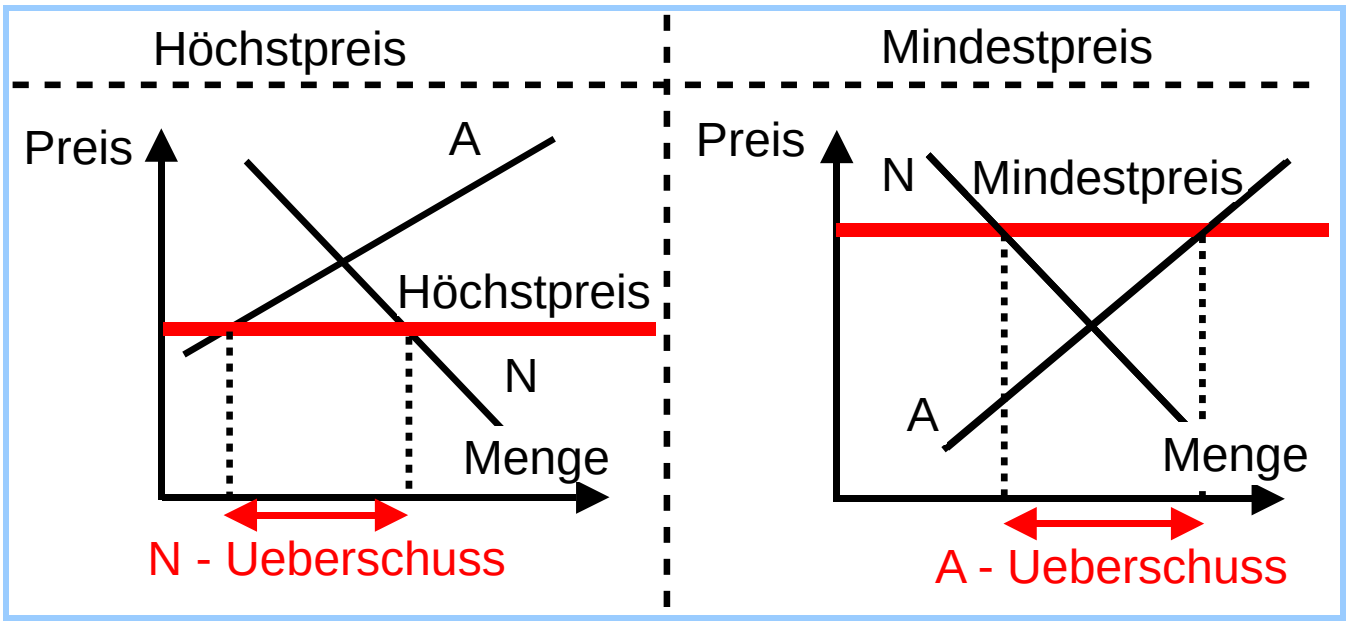
Y = Produktion, Einkommen

Staatseingriff - marktkonformer und nichtmarktkonformer

① Marktkonforme Staatseingriffe

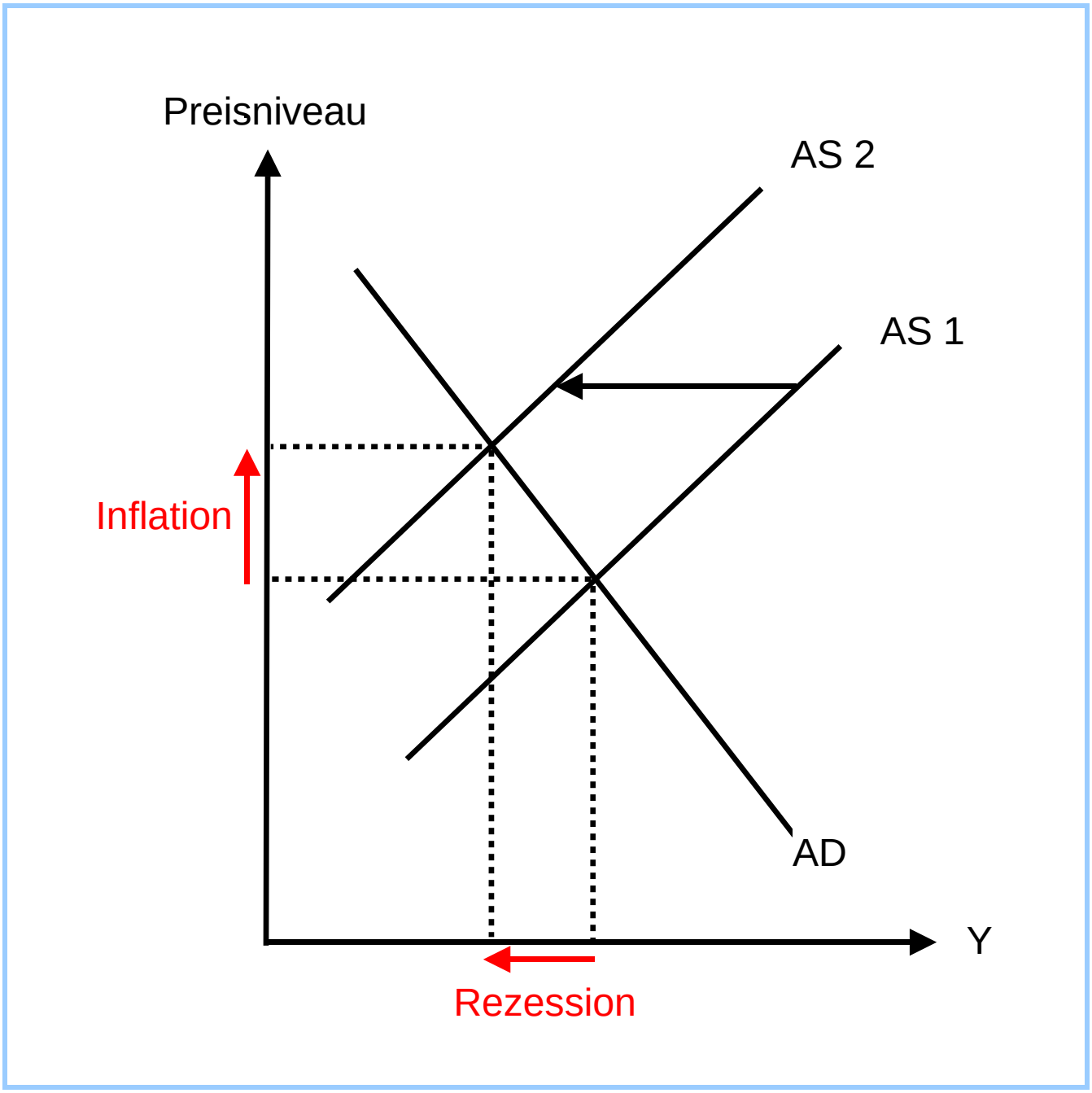


② Nichtmarktkonforme Staatseingriffe



N = Nachfrage	A = Angebot

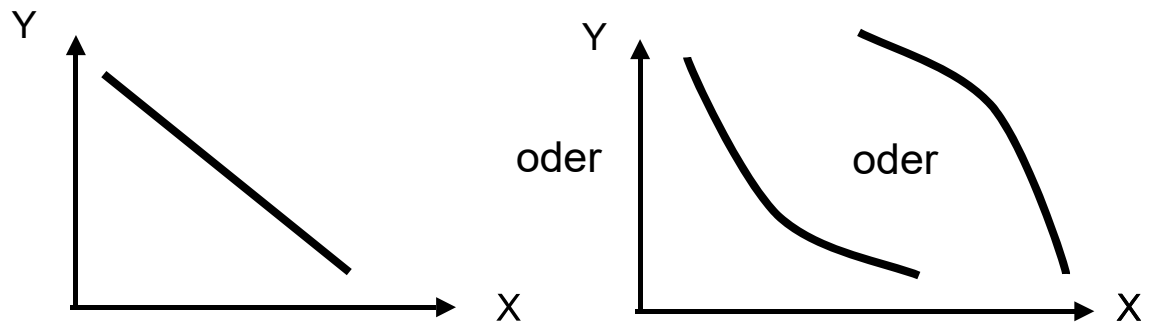
Stagflation



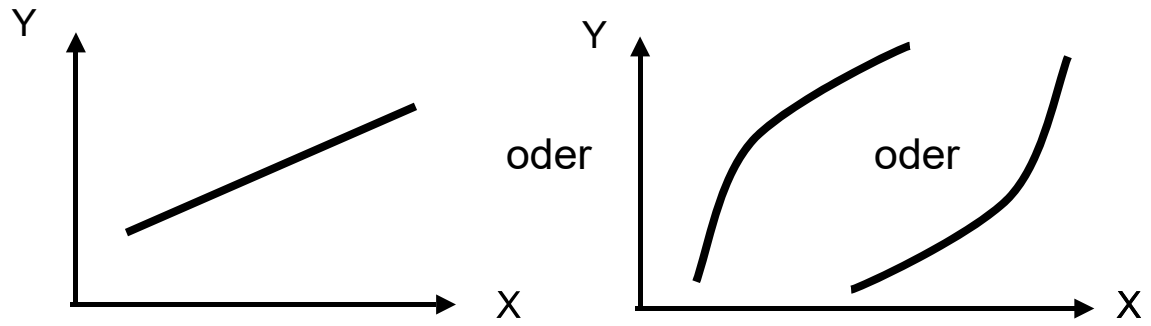
Y = Produktion, Einkommen
AD = Gesamtnachfrage
AS = Gesamtangebot

Steigung

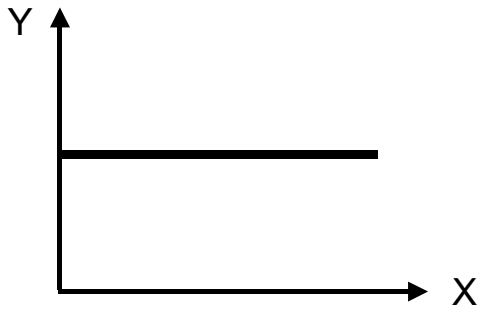
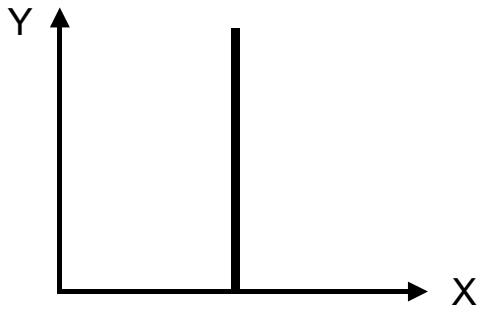
Negative Steigung (Steigung **<** 0)



Positive Steigung (Steigung **>** 0)

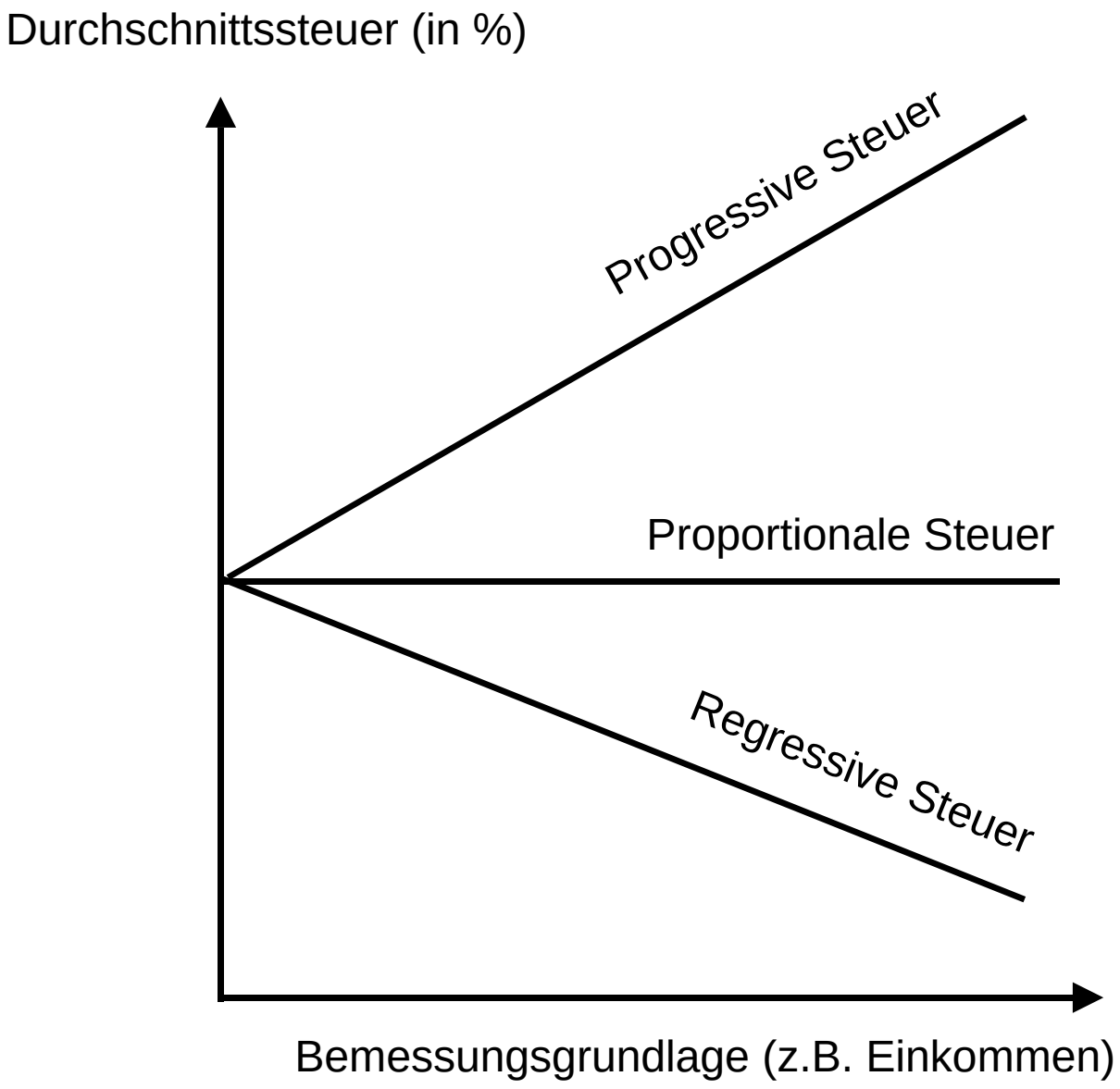


Spezialfälle

Steigung= **0**	Steigung = ∞
	

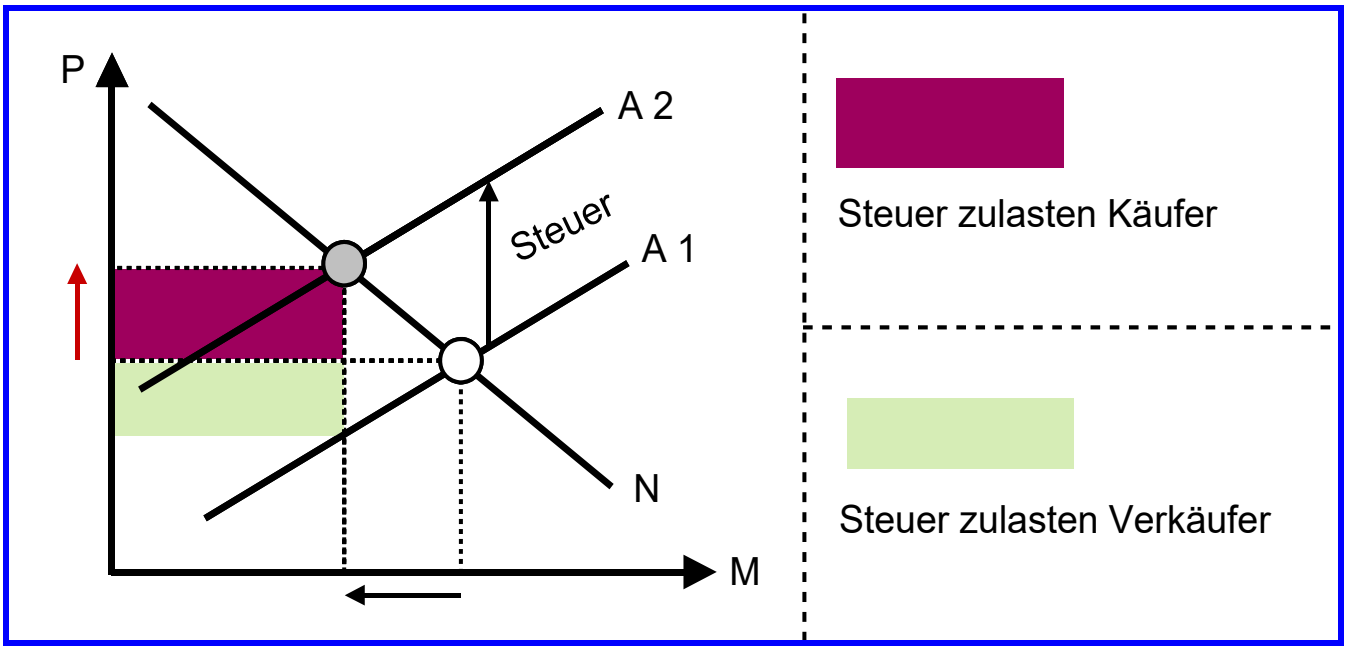
Quelle: Baumol William J., Blinder Alan S., Solow John L., Economics, Principles and Policy, 14th ed., S. 16

Steuer - progressive, proportionale und regressive

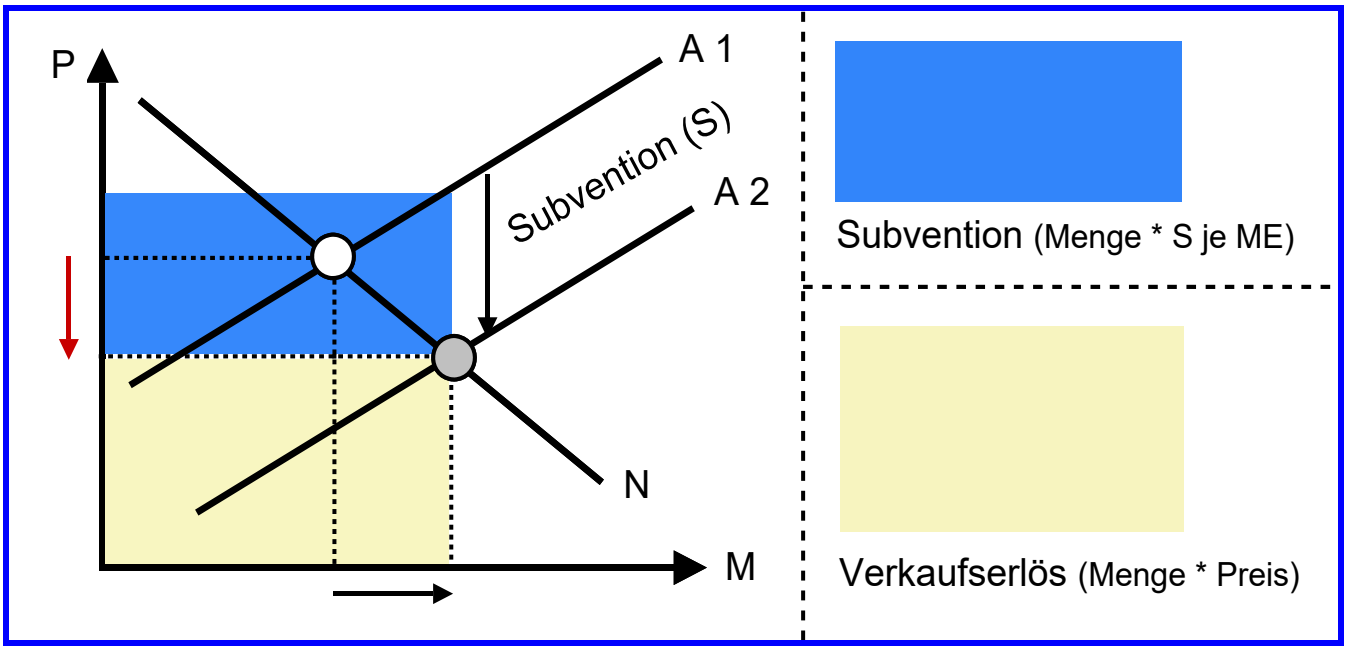


Steuer contra Subvention

① **Konsumsteuer** (je ME, vom Verkäufer abzuliefern)



② **Subvention** (je ME, an den Anbieter gezahlt)

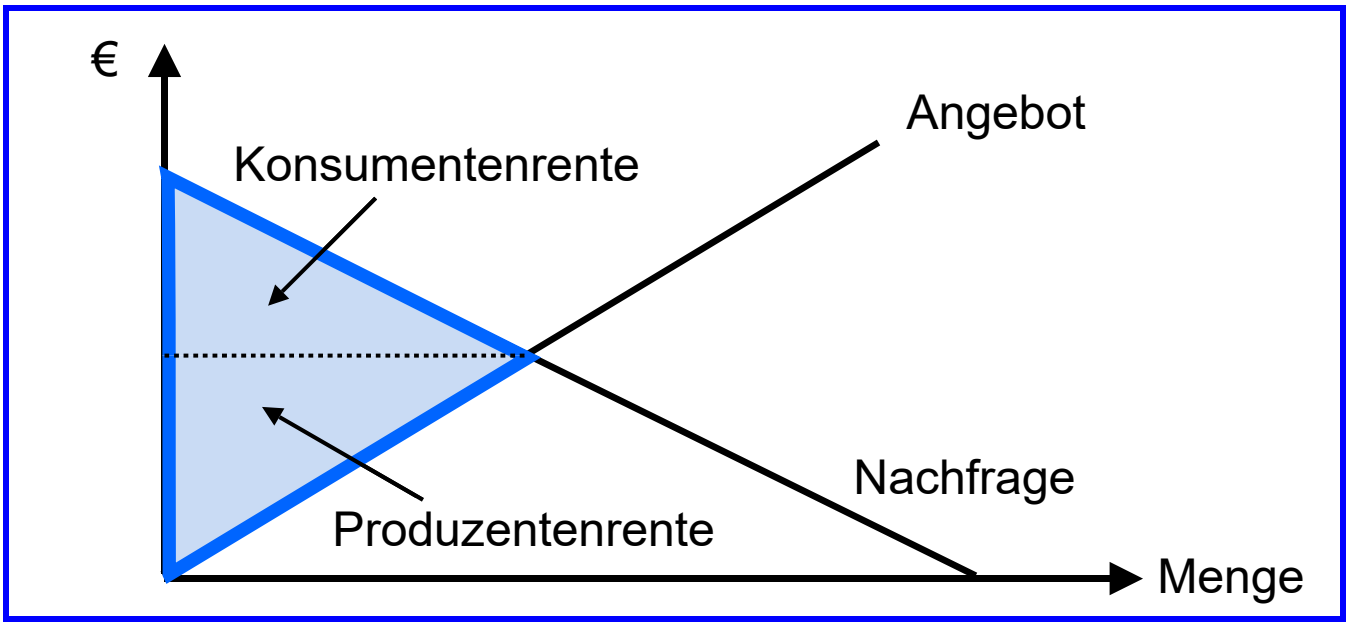


P = Preis	A = Angebot
M = Menge	N = Nachfrage
ME = Mengeneinheit	

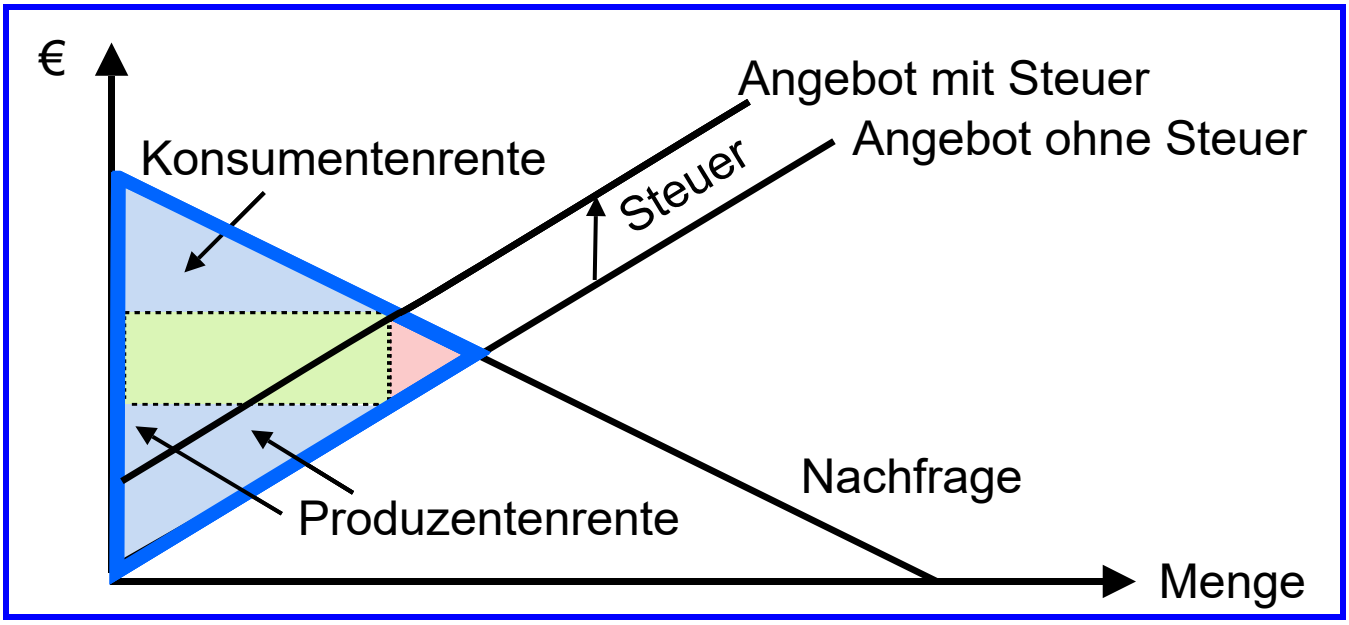
Steuer und Gesamtrente

Gesamtrente = Konsumentenrente + Produzentenrente

① Situation **ohne** Steuer



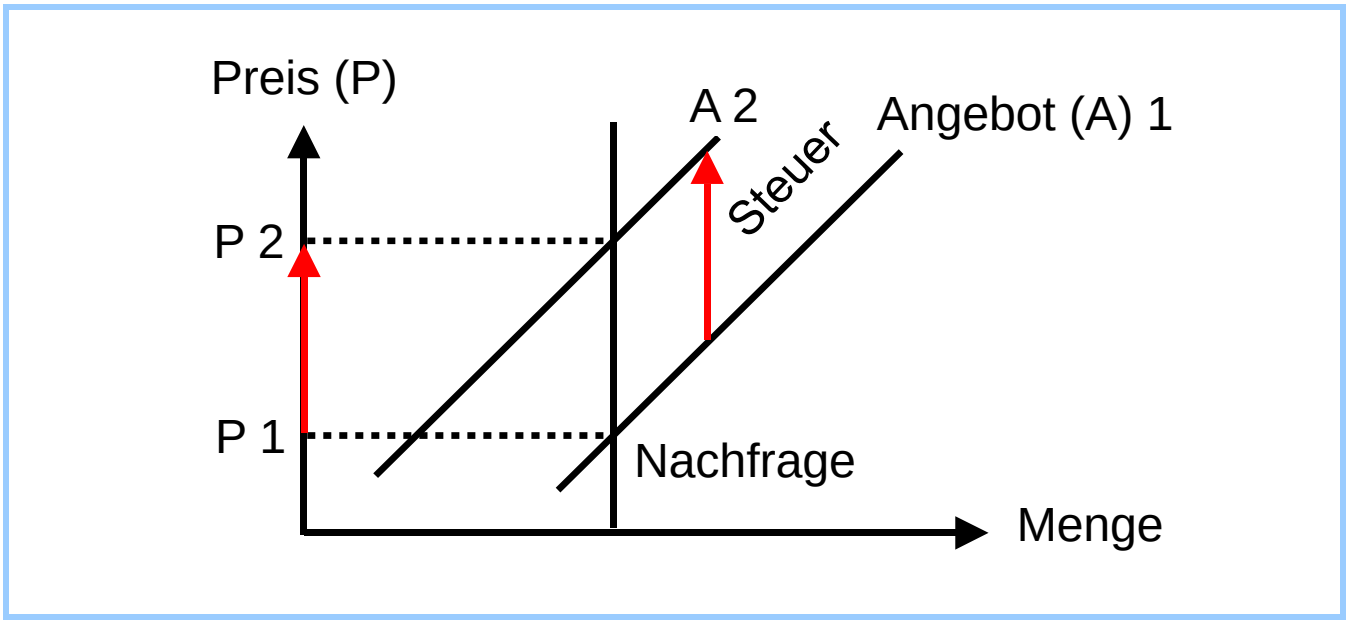
② Situation **mit** Steuer (Gesamtrente reduziert)



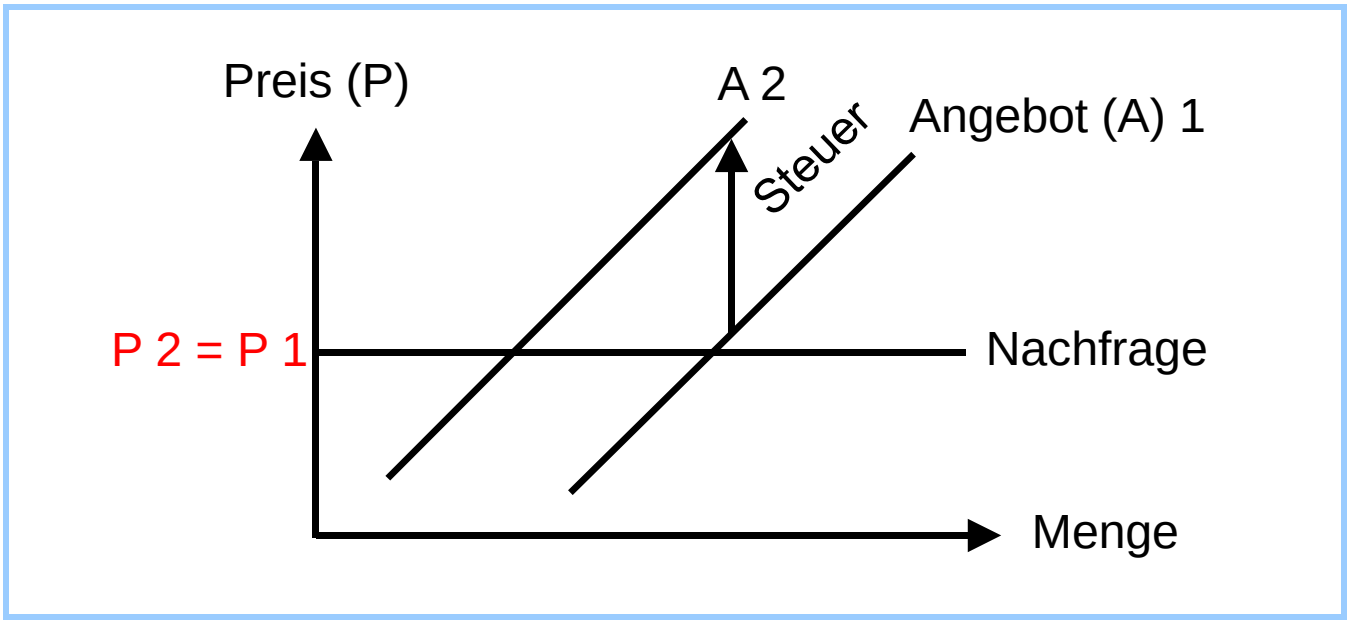
= Steuereinnahmen = Wohlfahrtsverlust

Steuerüberwälzung - Extremfälle

① Steuerüberwälzung von 100 % auf **Nachfrager**

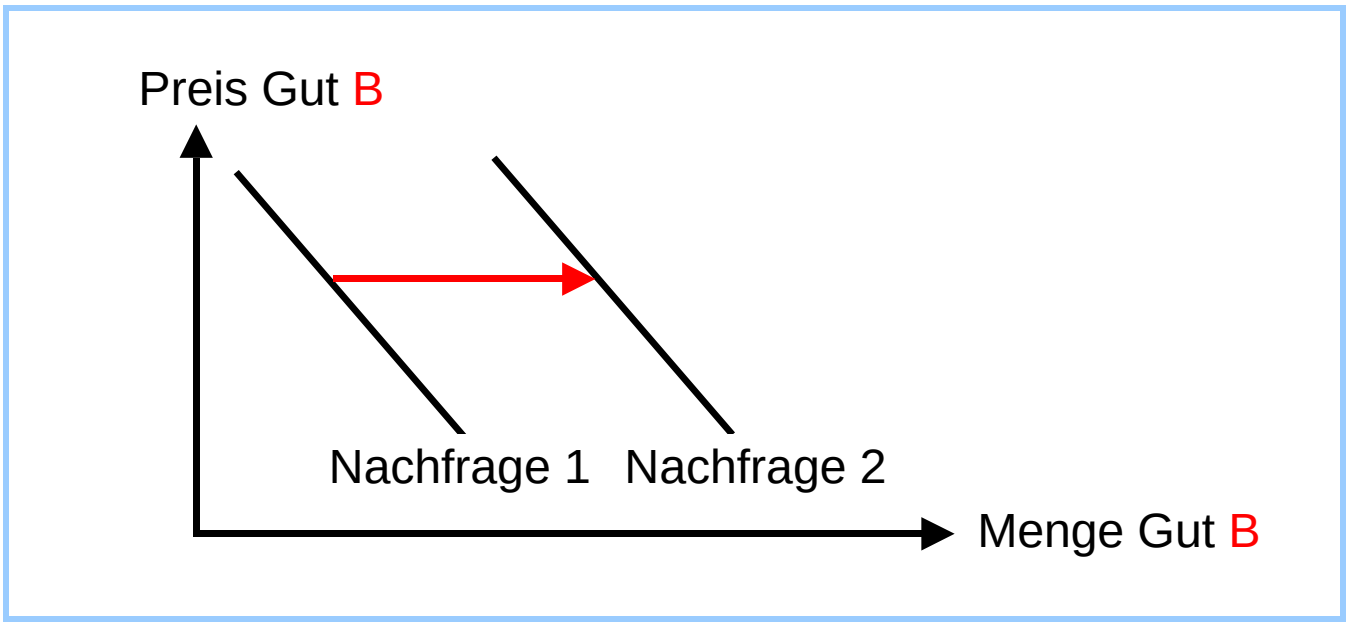


② **Keine Ueberwälzung** auf Nachfrager **möglich; Anbieter** tragen die Steuer zu 100 %.

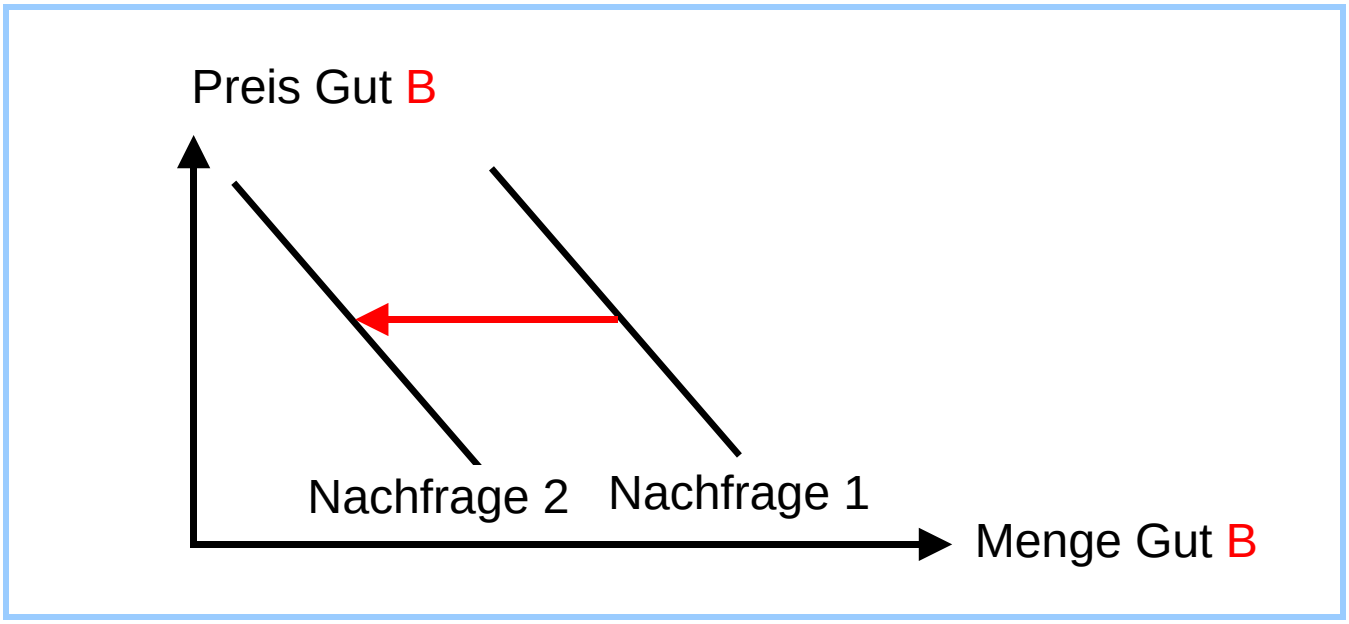


Substitutionsgüter

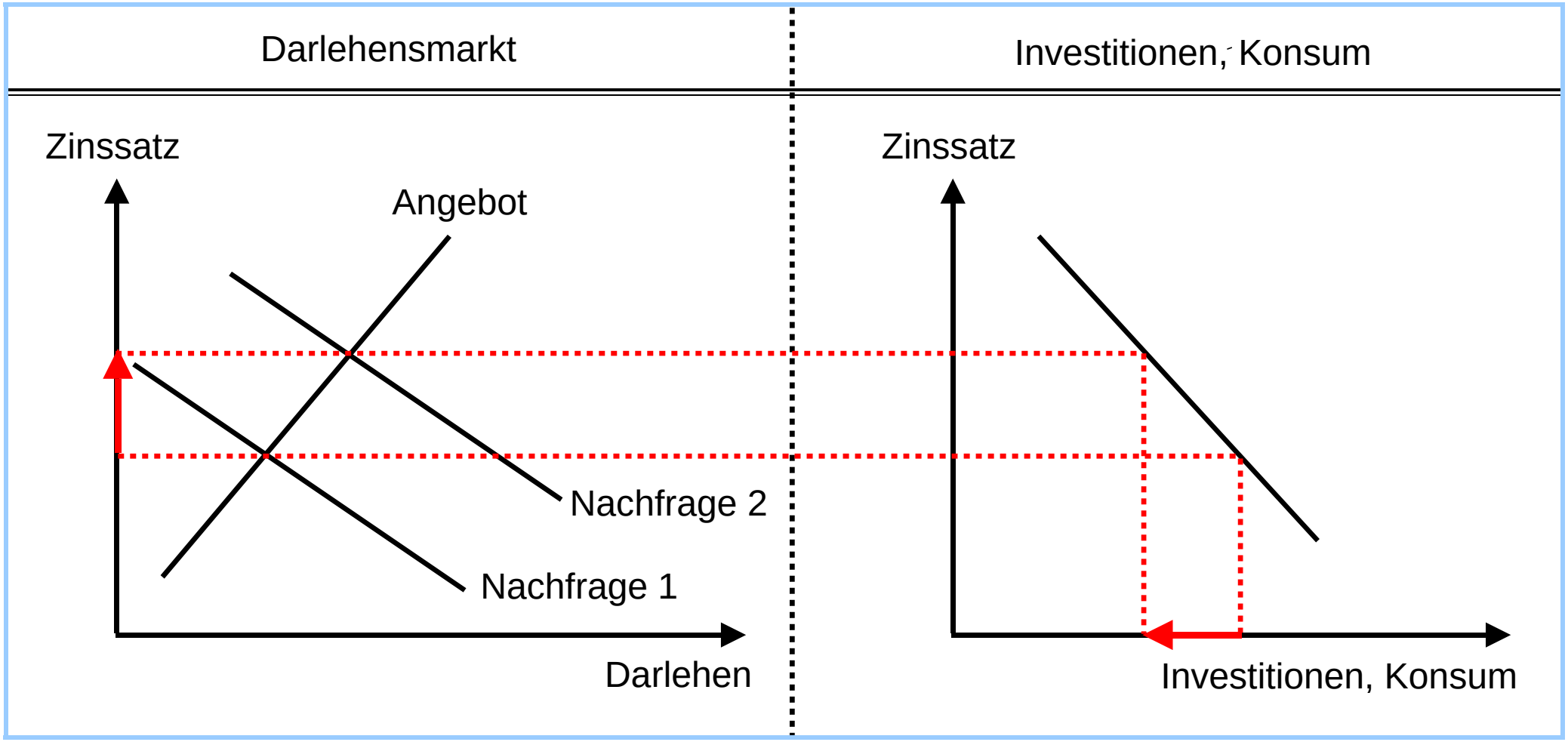
① **Der Preis des Gutes A steigt.** Auswirkung auf B?



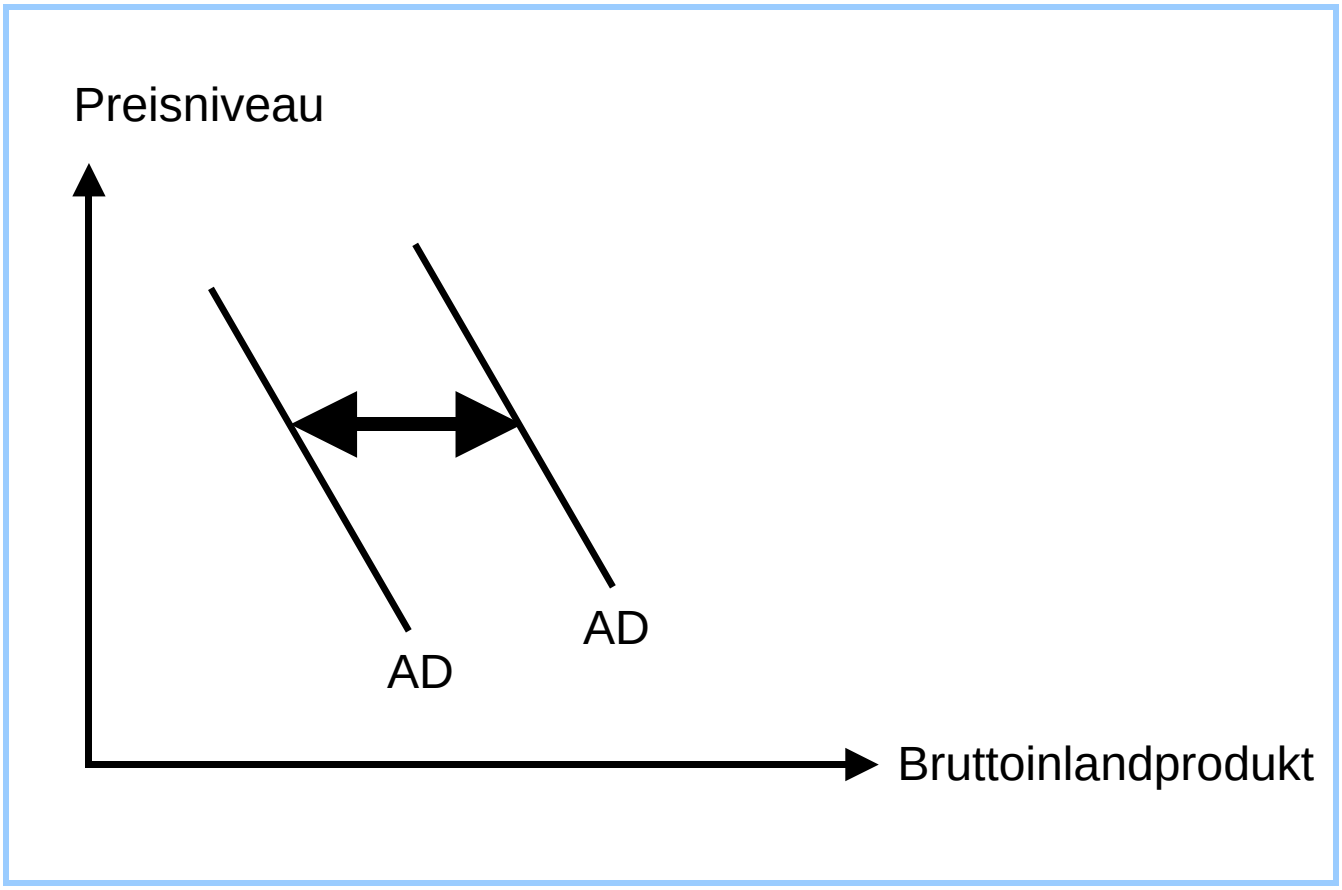
② **Der Preis des Gutes A sinkt.** Auswirkung auf B?



Verdrängungseffekt (crowding-out)



Verschiebung der Gesamtnachfrage



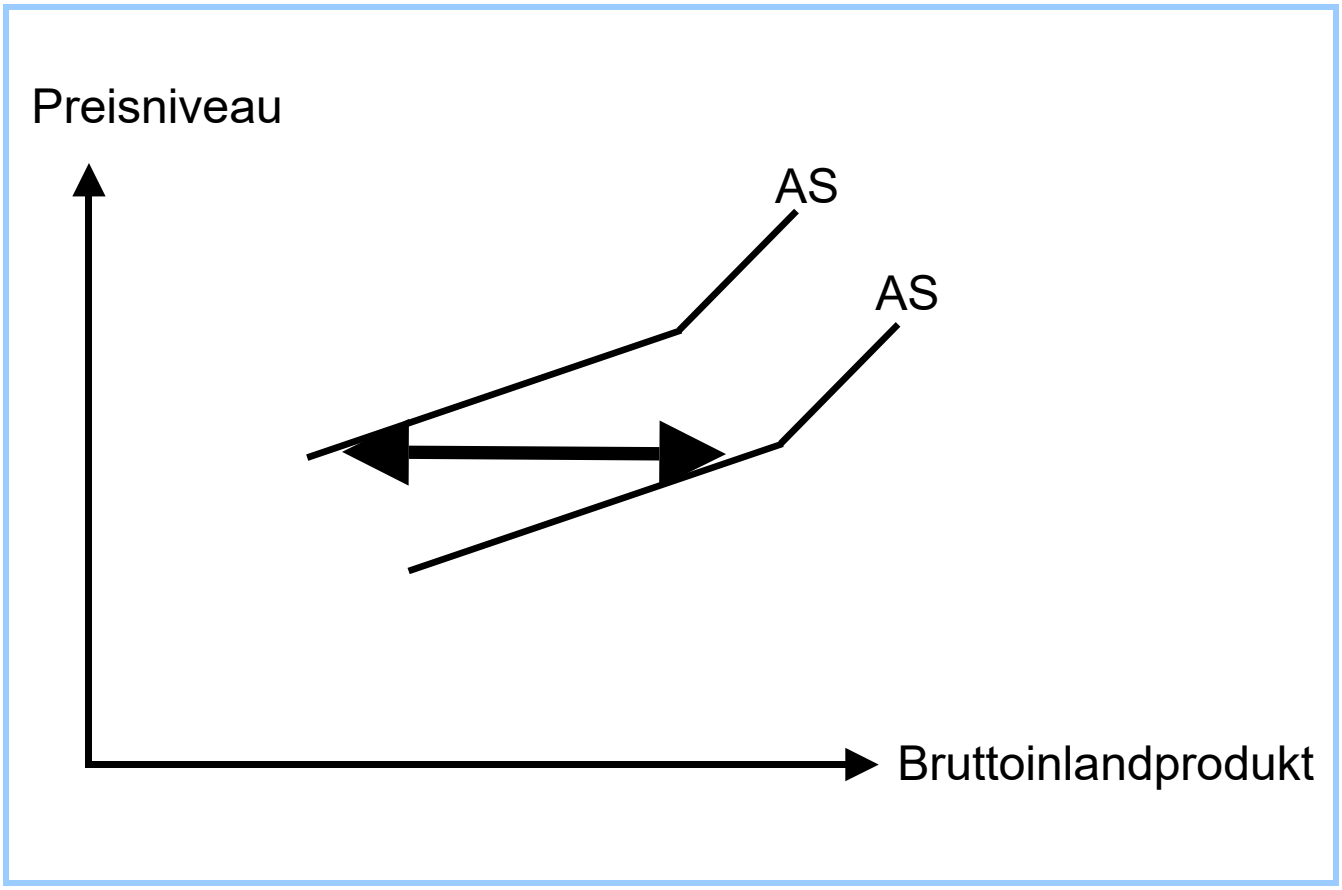
Mögliche Gründe der Verschiebung

Aenderungen bei folgenden Grössen:

- Privater Konsum
- Bruttoinvestitionen
- Staatlicher Konsum
- Nettoexporte

AD = Gesamtnachfrage

Verschiebung des Gesamtangebots



Mögliche Gründe der Verschiebung

Aenderungen bei folgenden Grössen:

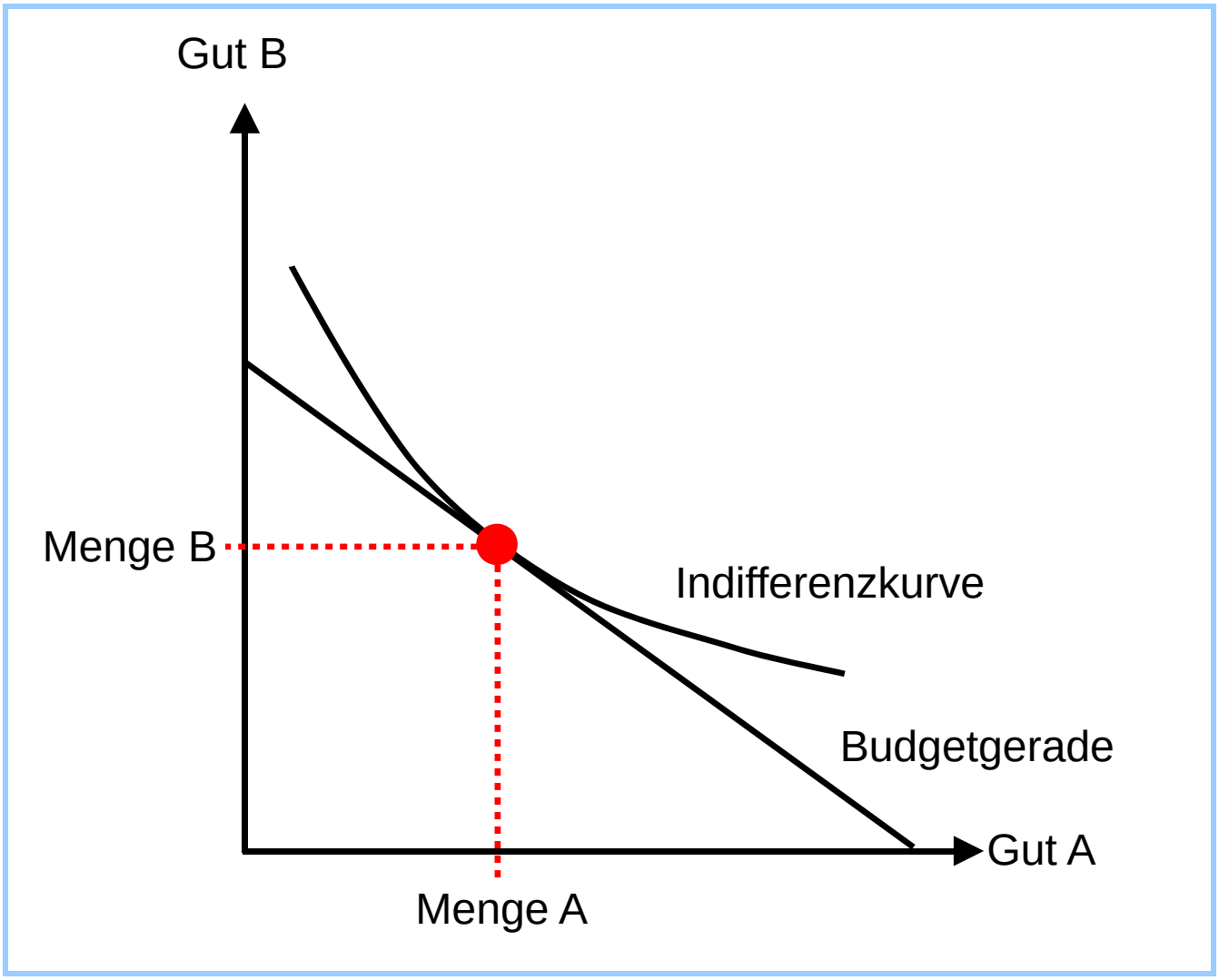
- Produktivität
- Kosten der Produktionsfaktoren
- Staatliche Vorschriften
- Produktsteuern

AS = Gesamtangebot (Aggregate supply)

Wahl des Konsumenten

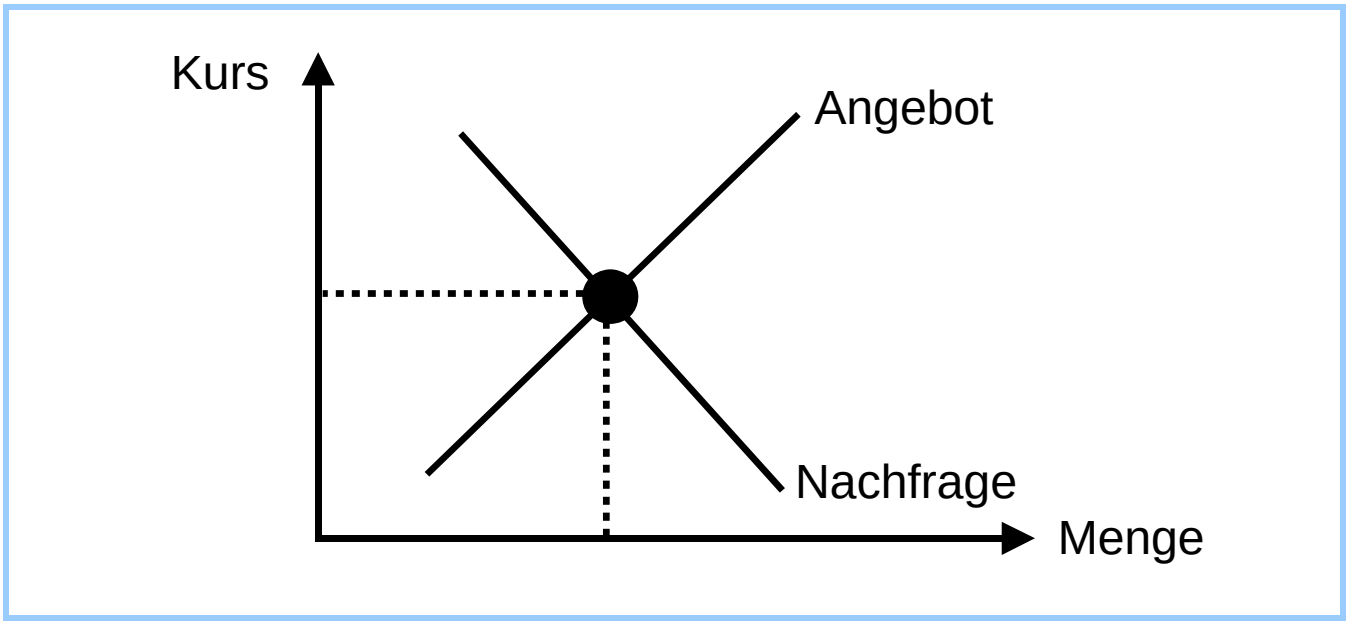
Der Konsument wählt die höchstmögliche Indifferenzkurve. Dies ist dort der Fall, wo die Budgetgerade diese Indifferenz-kurve tangiert.

Informationen
- zur Budgetgeraden hier anklicken
- zur Indifferenzkurve hier anklicken

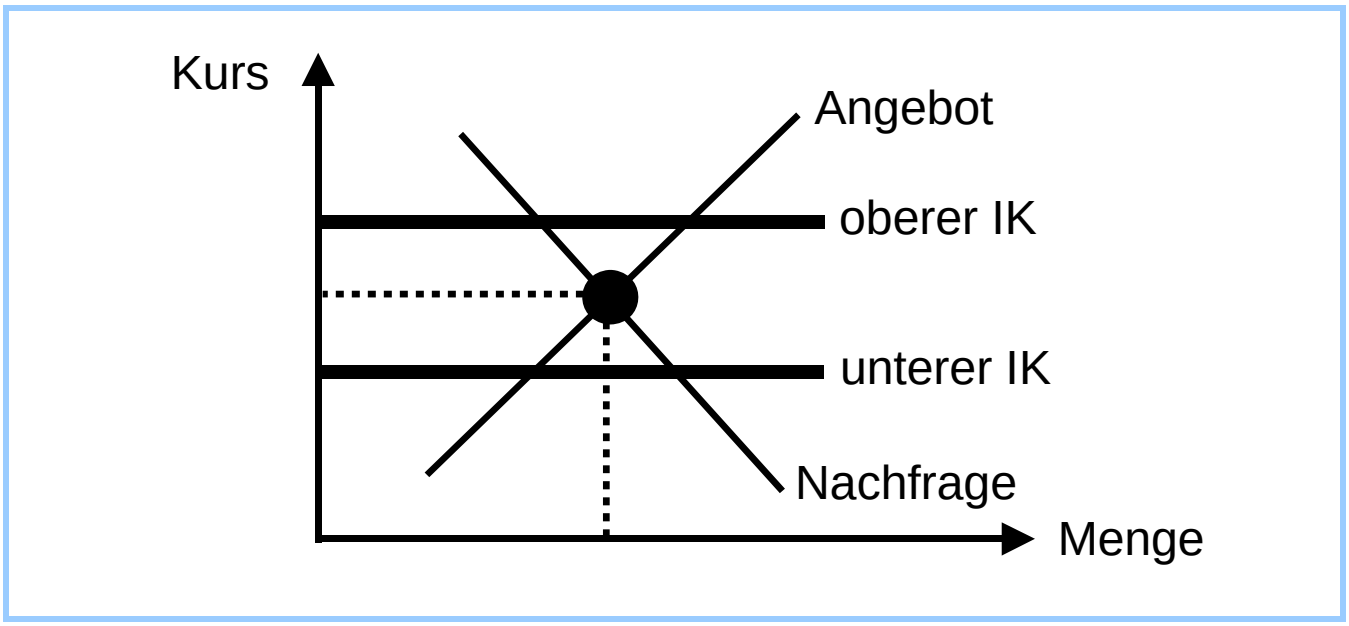


Wechselkurse

① **Flexible** Wechselkurse



② **Feste** Wechselkurse



IK = Interventionskurs

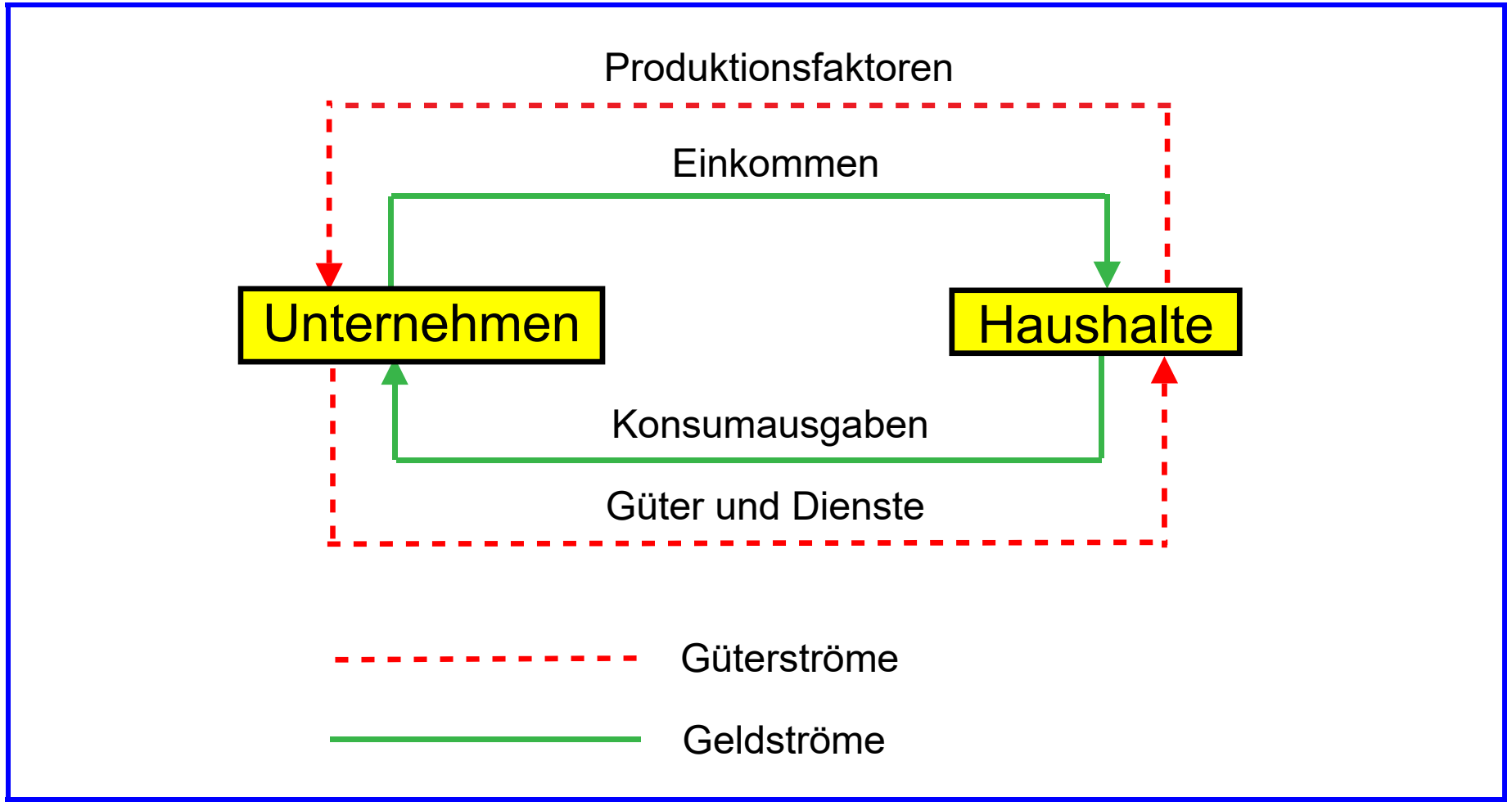
Wirtschaften

Unbegrenzte Bedürfnisse → Spannungsverhältnis ← Knappe Güter und Dienste

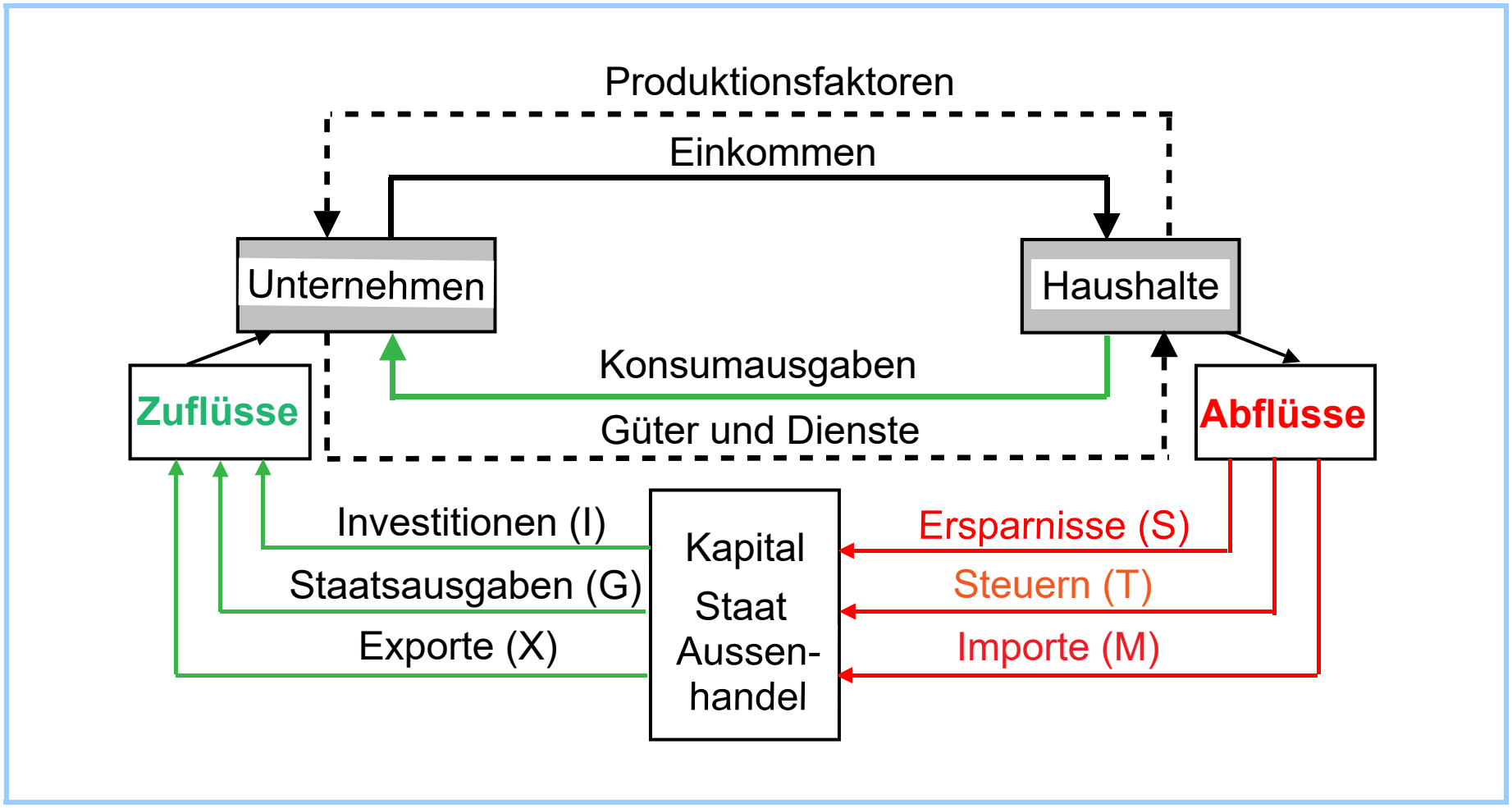
↓

Milderung durch Anwendung von Prinzipien, wie
- Rationales Verhalten
- Berücksichtigung der Opportunitätskosten
- Grenzentscheidungen

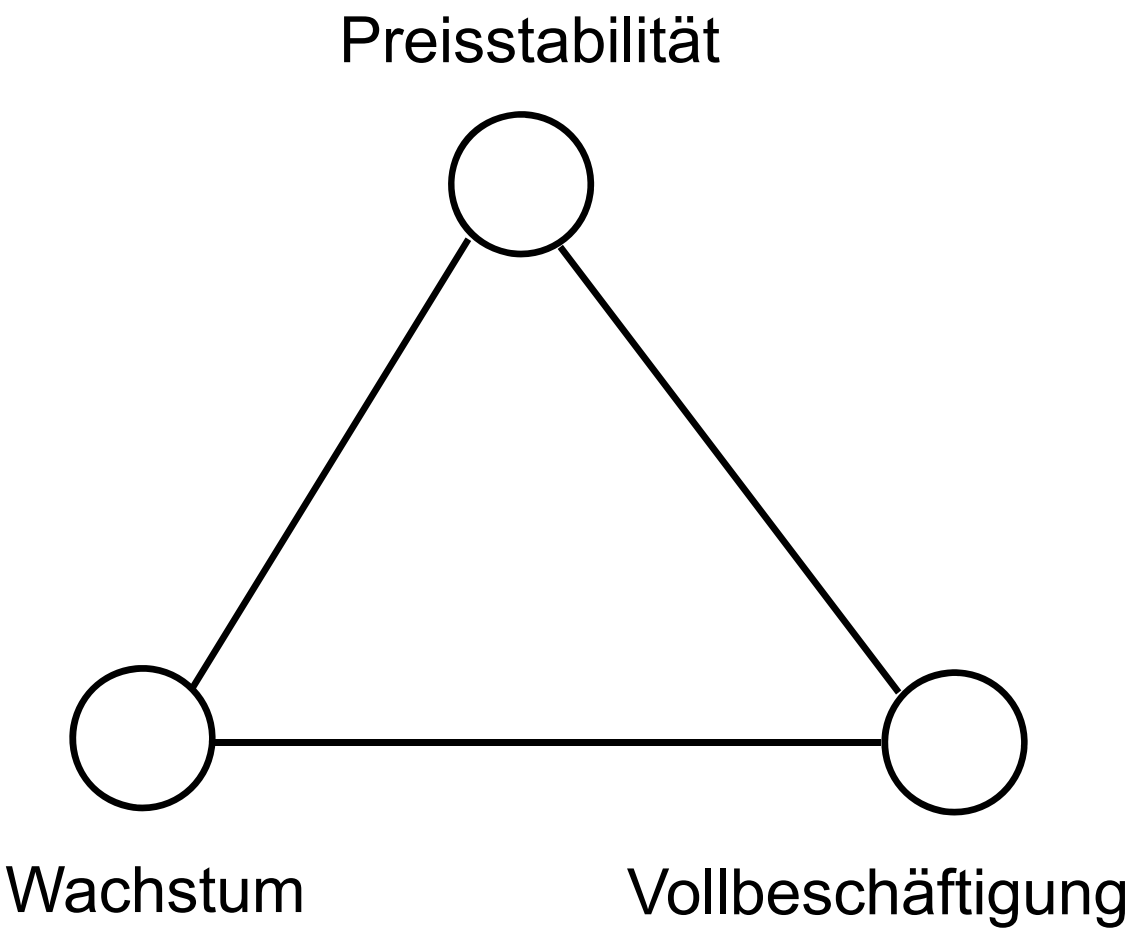
Wirtschaftskreislauf 1_mit zwei Sektoren



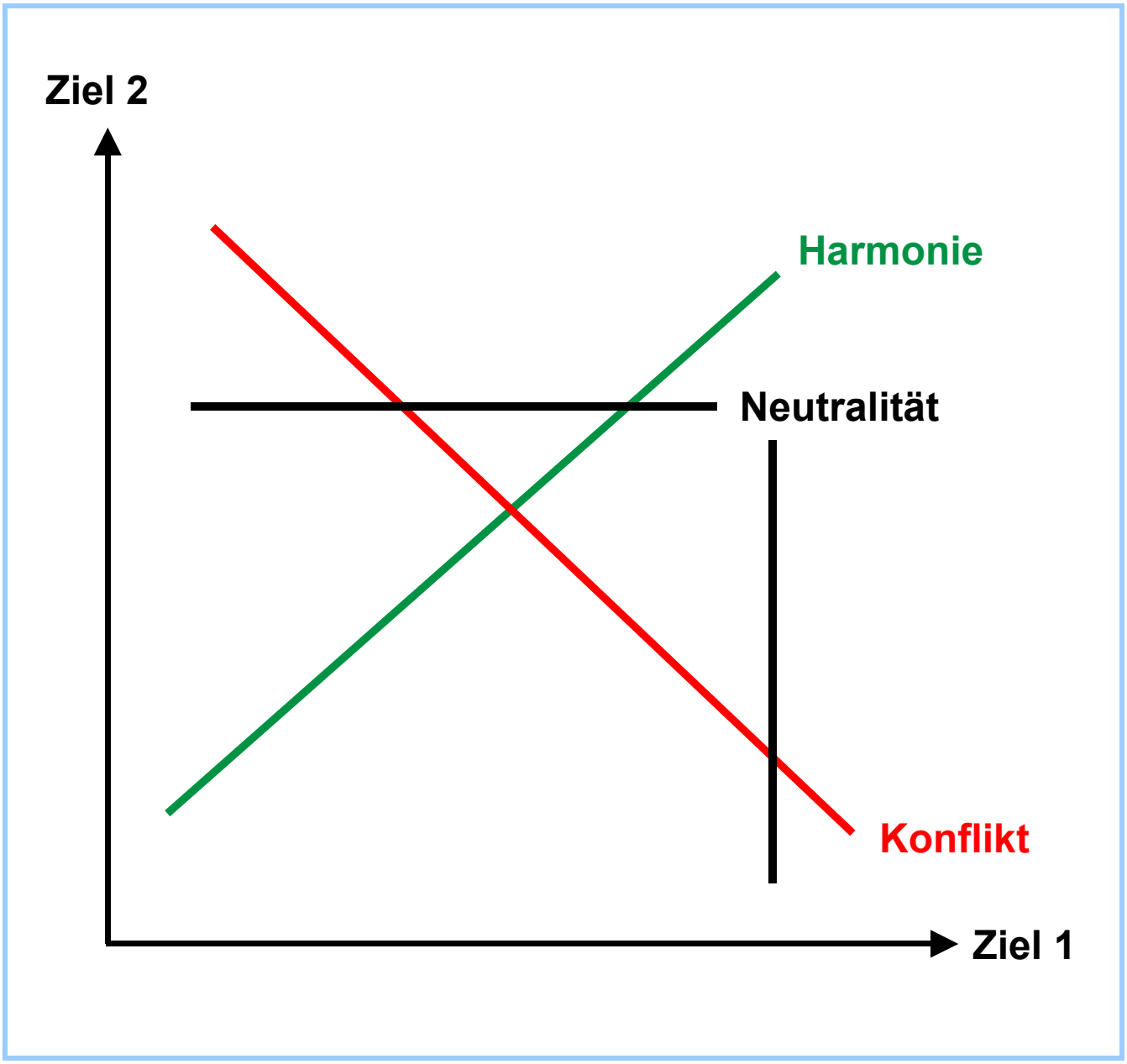
Wirtschaftskreislauf 2 _mit Zu- und Abflüssen



Wirtschaftspolitik 1 - Ziele

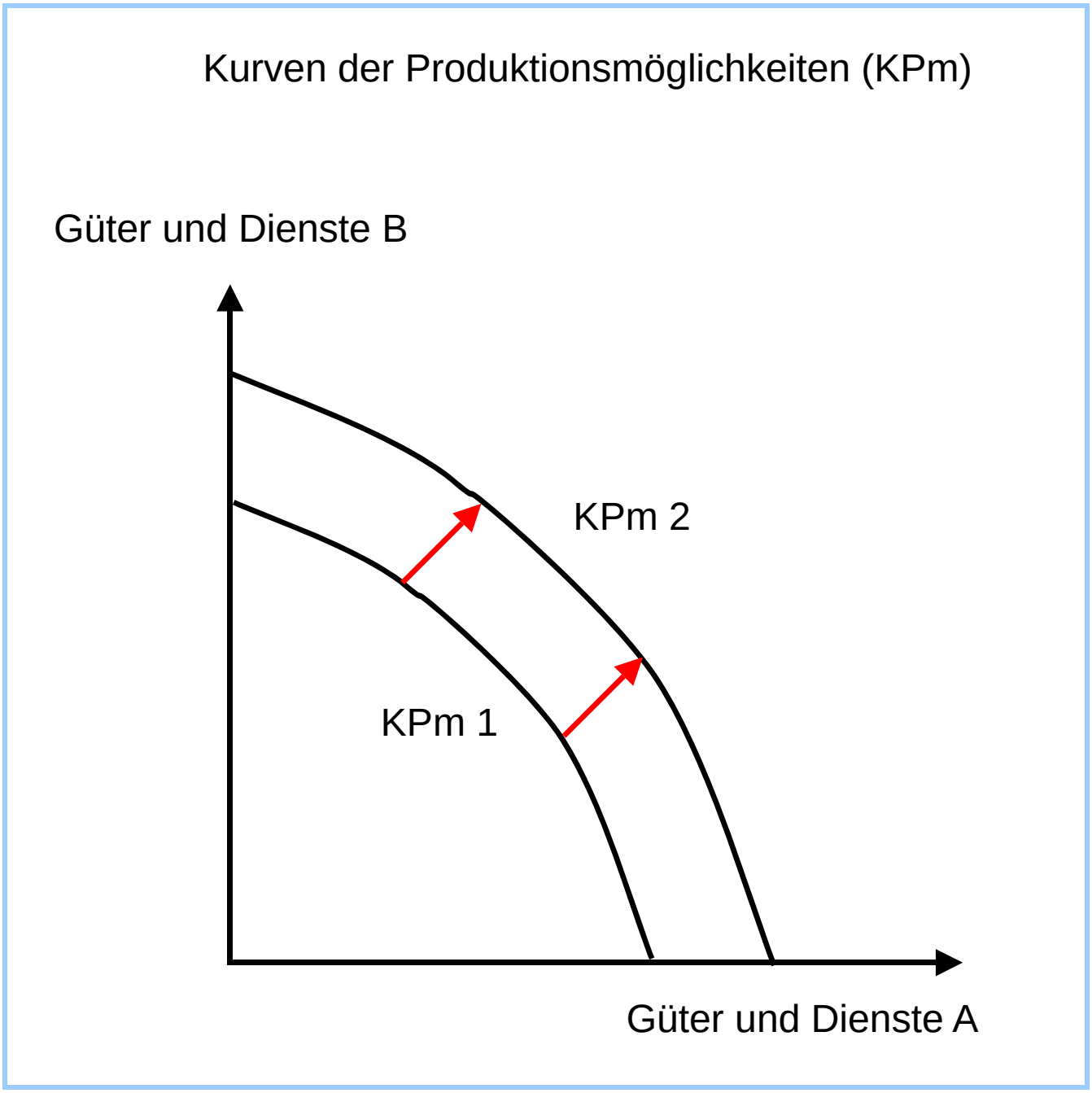


Wirtschaftspolitik 2 - Zielbeziehungen



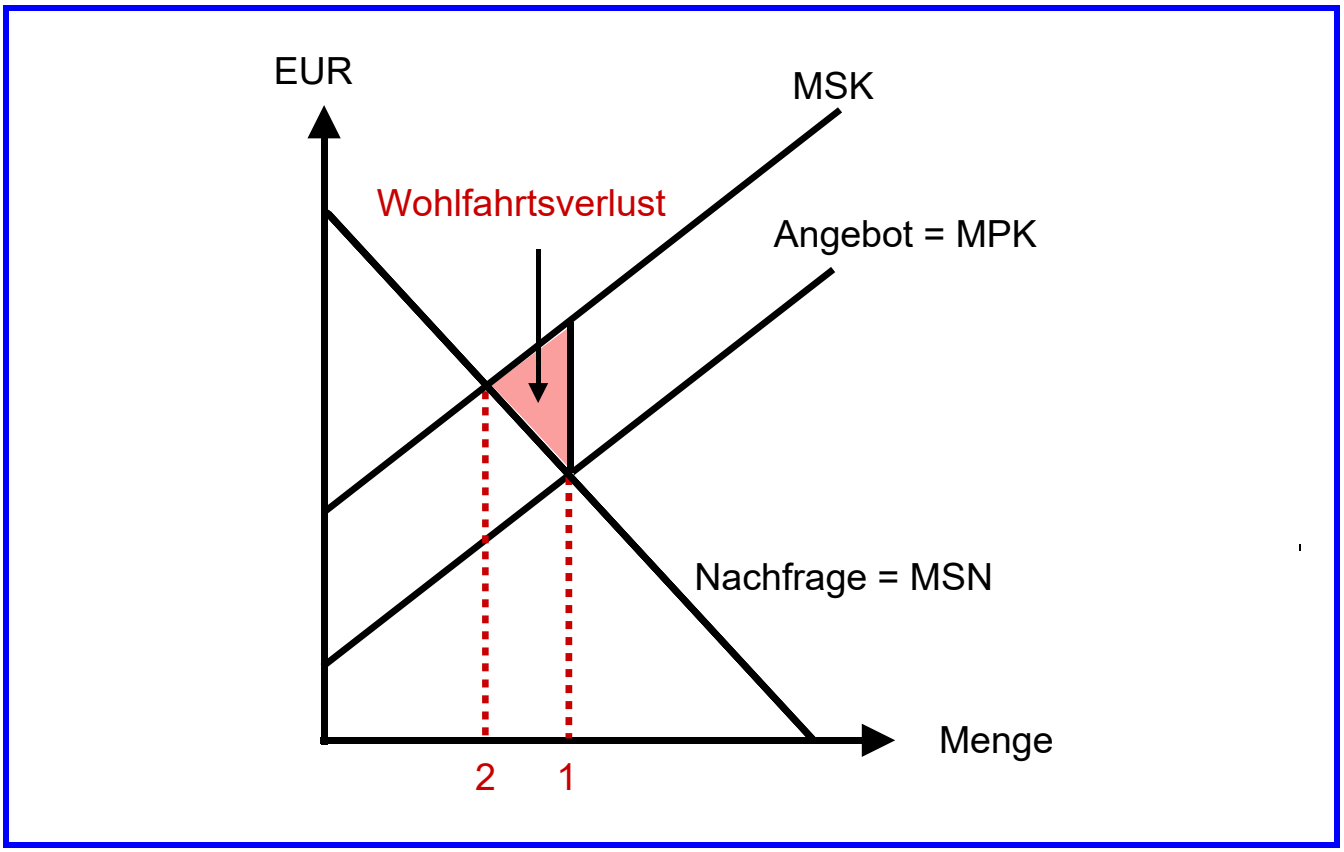
Wirtschaftswachstum

Wirtschaftswachstum zeigt sich als Verschiebung der Kurve der Produktionsmöglichkeiten.



Wohlfahrtsverlust einer Externalität

Es geht um eine **negative Externalität bei der Produktion** (z.B. Verschmutzung eines Gewässers).



Wohlfahrtsverlust

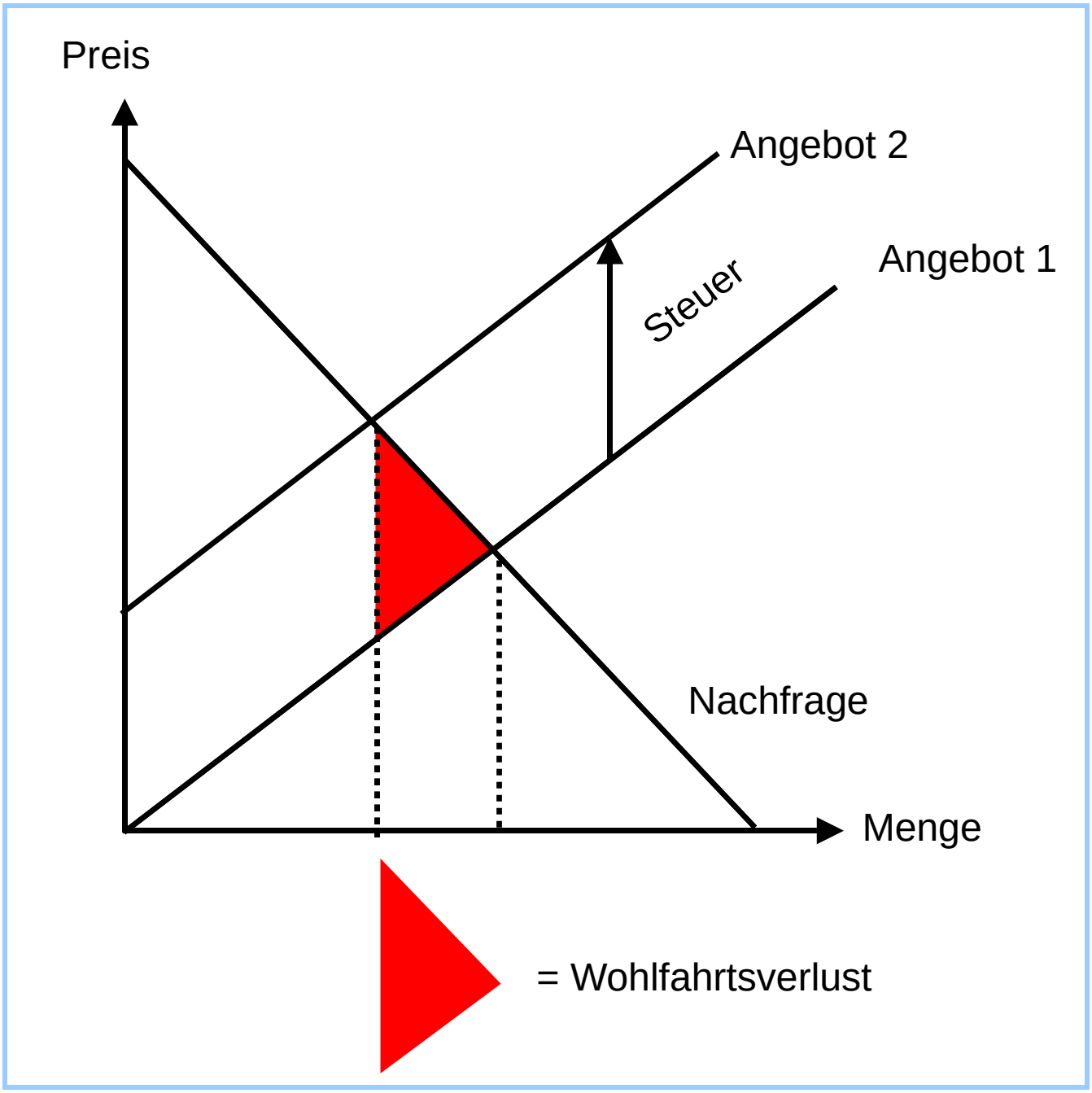
Zwischen den Mengen 1 und 2 übersteigen die marginalen sozialen Kosten den marginalen sozialen Nutzen. Das rote Dreieck stellt daher den **Wohlfahrtsverlust** dar.

*****

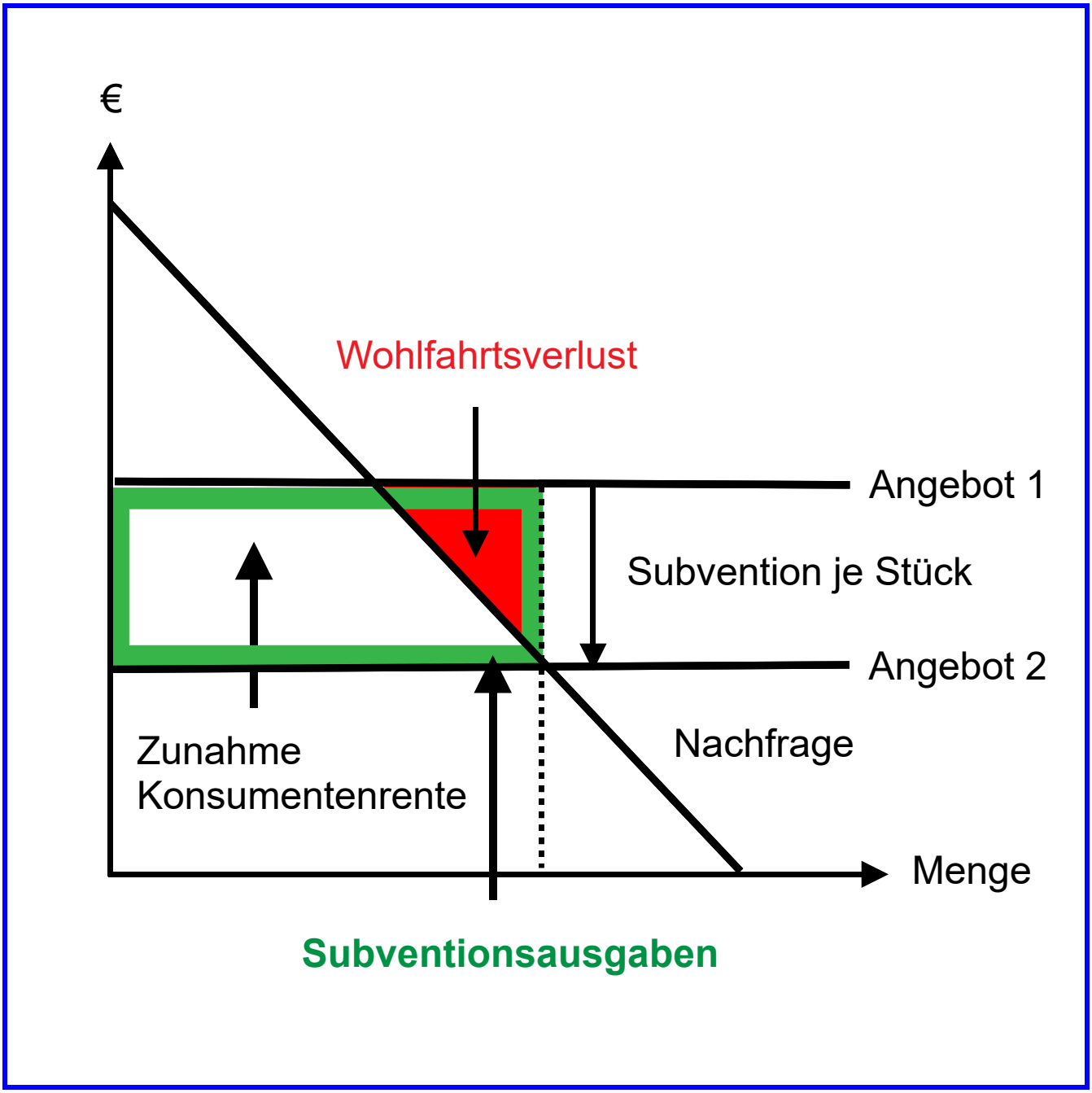
Abkürzungen:

MSK	Marginale soziale Kosten
MPK	Marginale private Kosten
MSN	Marginaler sozialer Nutzen

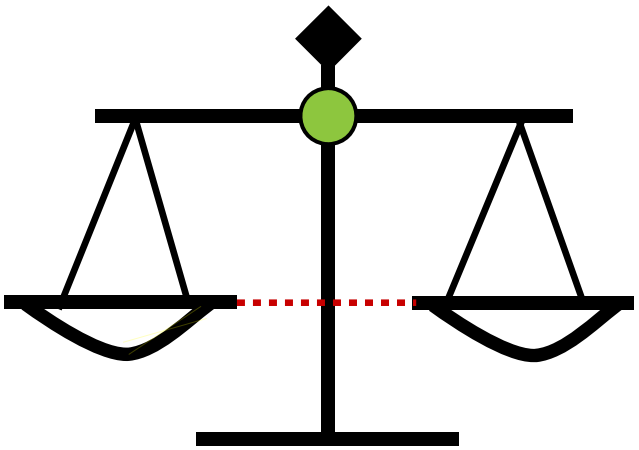
Wohlfahrtsverlust einer Steuer



Wohlfahrtsverlust einer Subvention



Zahlungsbilanz



Kapitalbilanz =

Leistungsbilanz

+

Bilanz der Vermögensübertragungen*

+

Statistische Differenz**

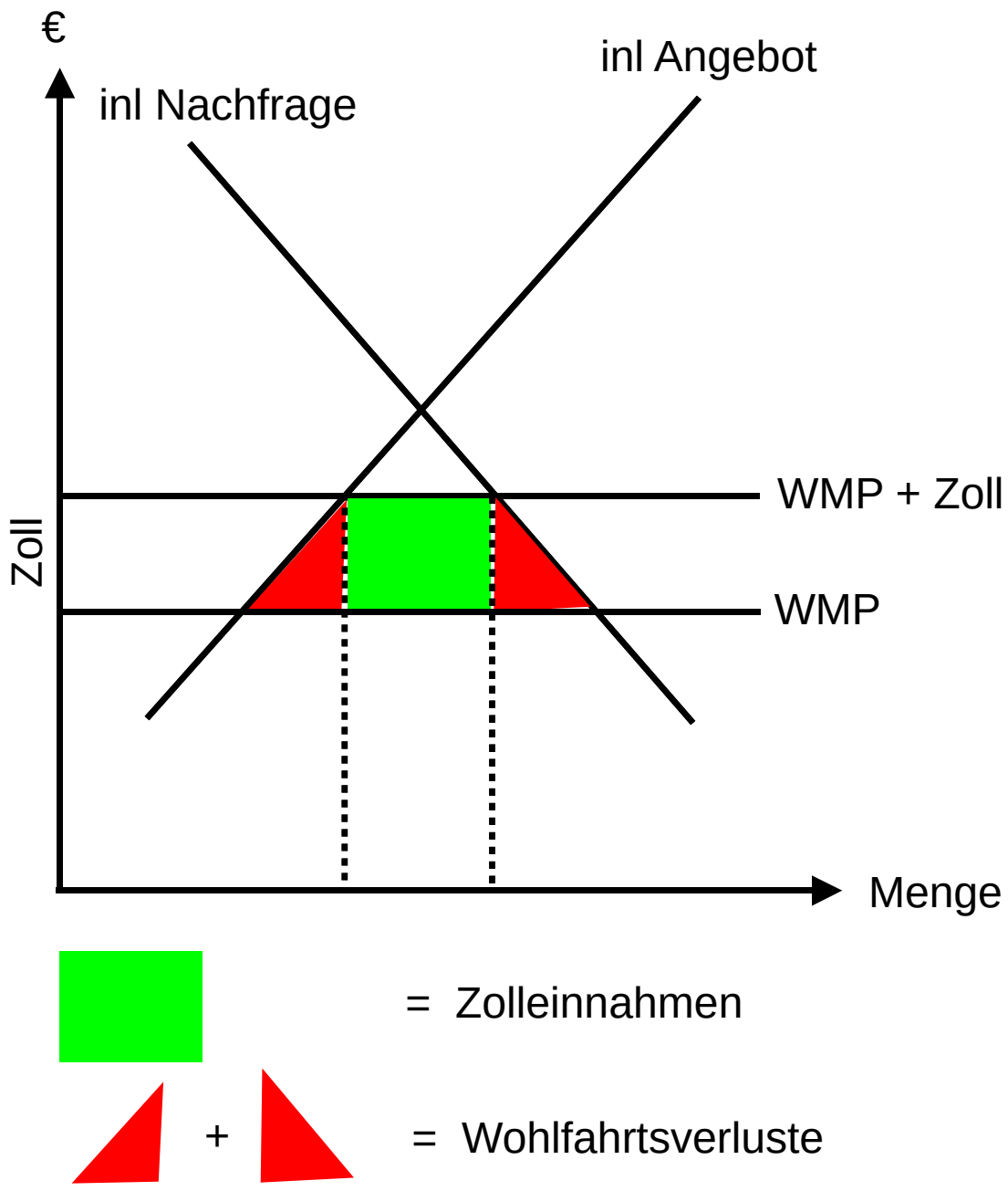
Alternativ:

0 = Leistungsbilanz + Bilanz der Vermögensübertragungen* + Statistische Differenz** **- Kapitalbilanz**

* D: Vermögensänderungsbilanz

** D: Statistisch nicht aufgliederbare Transaktionen

Zölle - Einnahmen und Wohlfahrtsverluste



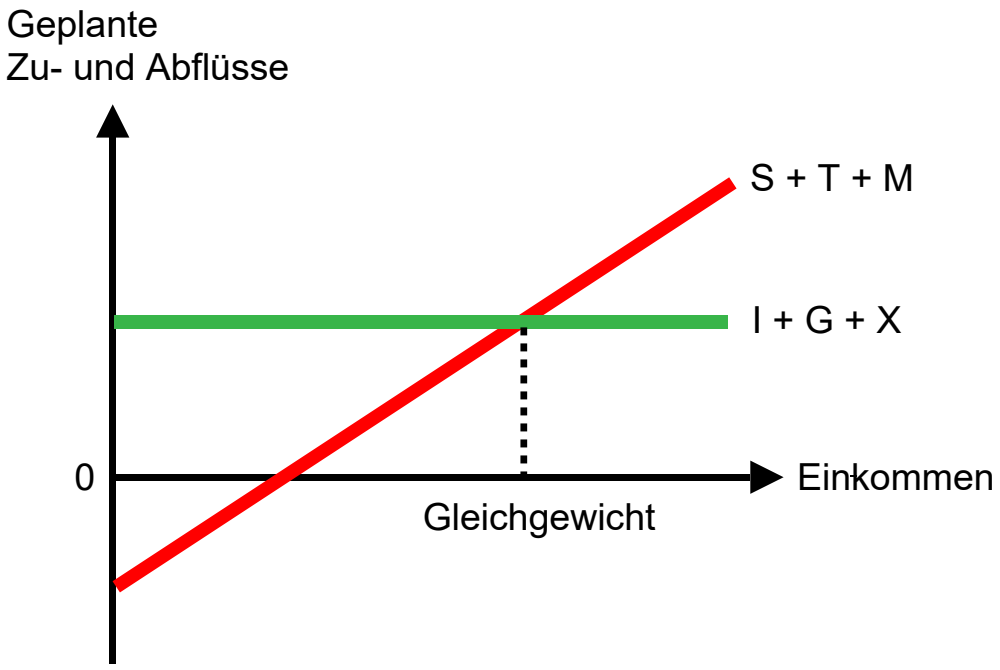
inl = inländische(s)
WMP = Weltmarktpreis

Zuflüsse und Abflüsse

1 *Annahmen*

- vom Einkommen **unabhängig**: Zuflüsse = I + G + X
- vom Einkommen **abhängig**: Abflüsse = S + T + M

2 *Graphik*



3 *Abkürzungen*

Zuflüsse	Abflüsse
I = Investitionen	S = Ersparnisse
G = Staatsausgaben	T = Steuern
X = Exporte	M = Importe