

# Beispielfragen für die Prüfung aus Makroökonomie

## 1 Gütermarkt und IS-Kurve

1. Frage: Das Bruttoinlandsprodukt

**(a) Nennen Sie die drei Arten das Bruttoinlandsprodukt zu berechnen und erklären Sie diese. Warum müssen diese Definitionen zur gleichen Höhe führen?**

Berechnung über:

- Entstehungsseite:
  - Gesamte Produktion minus der Vorleistung (Güter, welche in der Produktion verbraucht werden) = Bruttowertschöpfung
  - Summe der Mehrwerte einer Produktion (Aufwertung von Stahl zu Auto)
- Verteilungsseite
  - Summe aller in einem bestimmten Zeitraum erzielten Einkommen (Löhne der Arbeiter plus Kapital [Gewinn und Anlagen])
- Verwendungsseite
  - Der Wert aller Ausgaben bzw. Endkäufe (gesamtwirtschaftliche Nachfrage) = sämtliche Ausgaben

Entstehungsseite = Produktionswert; Verteilungsseite = Einkommen; Verwendungsseite = Nachfrage  
Diese Größen stehen in Wechselwirkung zueinander. Es muss daher Gleichheit herrschen.

**(b) Erklären Sie, warum in einer Ökonomie gilt: Produktionswert = Einkommen = Nachfrage.**  
Änderungen der Nachfrage führen zu Anpassungen der Produktion. => Anpassungen der Produktion lösen Veränderungen des Einkommens aus. => Veränderungen des Einkommens rufen wiederum Änderungen der Nachfrage hervor.

**(c) Nennen Sie die Komponenten des Bruttoinlandsproduktes (in einer geschlossenen Wirtschaft) und erklären Sie deren Bestimmungsgrößen.**

- C-Konsumausgaben private Haushalte
  - Sämtliche Ausgaben für Waren und Dienstleistungen
- G-Konsumausgaben des Staates
  - Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den Staat
- I-Investition
  - Besteht aus gewerblichen Investitionen, sowie Wohnungsinvestition, ohne Lagerinvestition
- IM-Importe
  - Einkauf ausländischer Waren
- X-Exporte
  - Verkauf inländischer Ware ins Ausland
- (Außenbeitrag = X - IM)
  - Handelsüberschuss bzw. Defizit

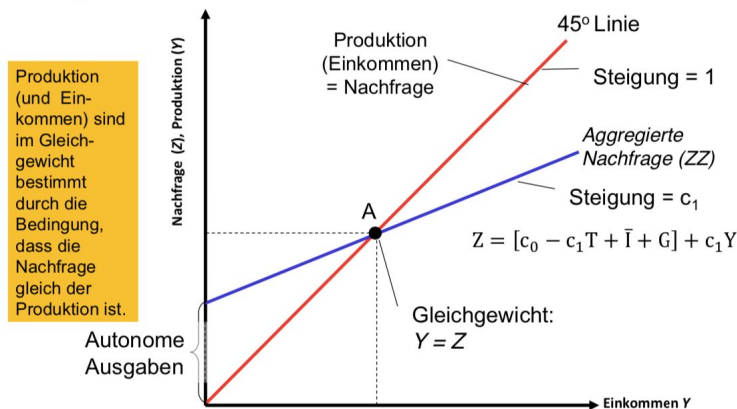
Güternachfrage  $Z=C+G+I+(X-IM)$

Geschlossene Volkswirtschaft ohne Import bzw. Export  
 Ergänzung  
 Das BIP im Jahr 2017 betrug 385 Milliarden EUR.  
 Die Staatsverschuldung betrug im Jahr 2018 284 Milliarden EUR.

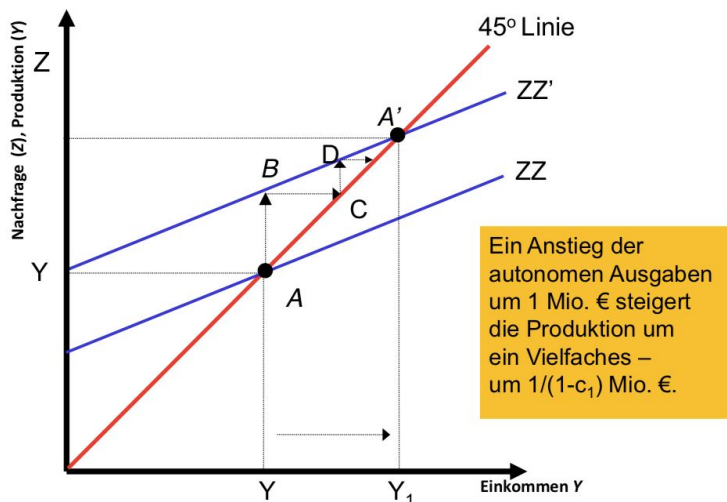
2. Frage: Der Gütermarkt

**(a) Stellen Sie den Gütermarkt grafisch dar und charakterisieren Sie das Gleichgewicht. Stellen Sie die Auswirkungen einer Staatsausgabenerhöhung grafisch dar.**

Das Gleichgewicht auf einem Gütermarkt ist gegeben, wenn Güterproduktion gleich der Güternachfrage ist.



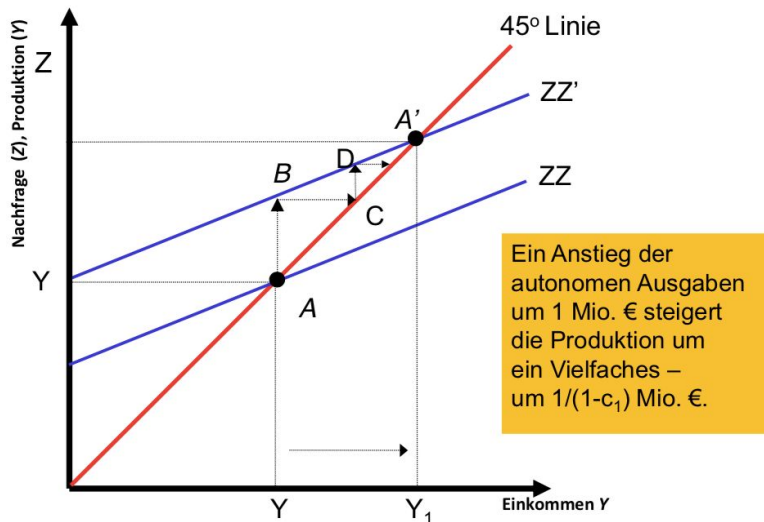
Die Nachfragefunktion würde parallel nach oben verschoben werden.



**(b) Erklären Sie, warum das BIP sich stärker als die Staatsausgaben verändern? Wie nennt man diesen Effekt?**

Dieser Effekt wird Multiplikatoreffekt genannt, durch eine Erhöhung der Staatsausgaben steigt die Produktion, welche die Nachfrage ankurbelt, diese erhöht erneut die Produktion, ...

Multiplikator =  $1 / (1 - \text{marginale Konsumneigung } c_1)$

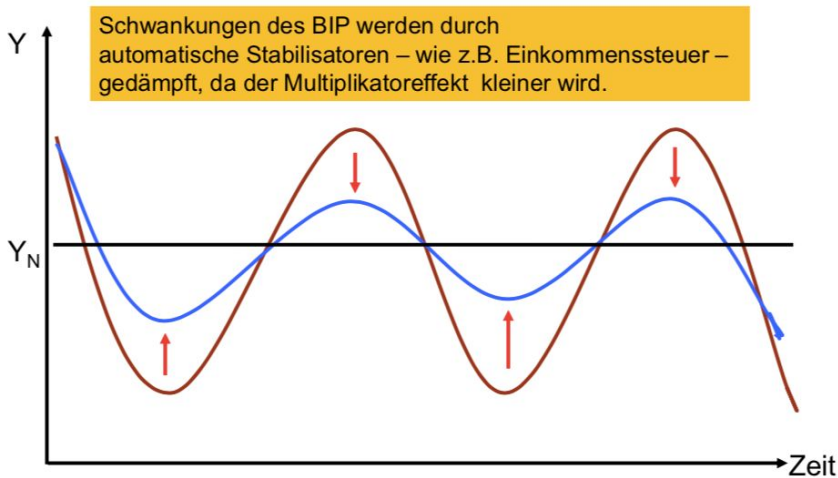


**(c) Erklären Sie den Zusammenhang zwischen Größe der marginalen Konsumneigung und der Größe des Multiplikatoreffektes.**

Die marginale Konsumneigung =  $c_1$  |  $0 \leq c_1 < 1$ , je größer  $c_1$  desto höher fällt der Multiplikatoreffekt aus.

**(d) Was versteht man unter 'automatischen Stabilisatoren'? Durch welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen werden diese beeinflusst?**

Automatische Stabilisatoren dämpfen den Multiplikatoreffekt indem sie die marginale Konsumneigung verringern. Beeinflusst werden sie durch die einkommensabhängige Steuer (Lohnsteuer) oder Arbeitslosenunterstützung.



Ergänzung

Bei Transfer handelt es sich um staatliche Förderung/Unterstützung.

3. Frage: Das Sparparadoxon

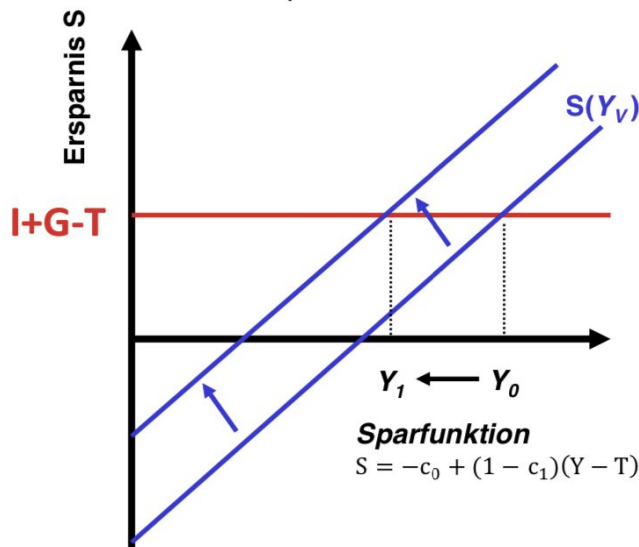
**(a) Gehen Sie von den üblichen Annahmen des Gütermarktmodelles aus. Was ist an folgender Aussage falsch: "Wenn die Leute mehr sparen, kann mehr investiert werden und das Einkommen steigt."**

Wenn die Konsumenten mehr sparen, konsumieren sie weniger -> dadurch sinkt die gleichgewichtige Produktion. Die Sparfunktion verschiebt sich nach links bzw. oben, das Ersparnis bleibt aber konstant wenn die private Investition I, Steuern T und Staatsausgaben G gleich bleiben.

$C_0$  sinkt => S steigt

$C_0$  sinkt => Y (Einkommen bzw. Produktion) sinkt => S sinkt

Diagramm zeigt Ersparnis S gegen Einkommen Y



4. Frage: Das Haavelmo-Theorem

**(a) Der Staat beschließt die Staatsausgaben um den gleichen Betrag wie die Steuern zu senken. Erklären Sie die Auswirkung auf das Einkommen (Produktion).**

Budgetsaldoneutrale restriktive Fiskalpolitik bewirkt eine Verringerung des BIPs/BSPs.

$$\Delta Y < \Delta G + \Delta T \text{ für } \Delta G < 0, \Delta T < 0 \text{ sodass } \Delta B = 0$$

Ergänzung

Eine Erhöhung der Staatsausgaben G, die vollständig über zusätzliche Steuern T finanziert wird, führt zu einer Erhöhung von Y, die aufgrund der Multiplikatoreffekte mindestens so groß ist wie die Erhöhung der Staatsausgaben bzw. der zu ihrer Finanzierung notwendigen Steuererhöhung ist.

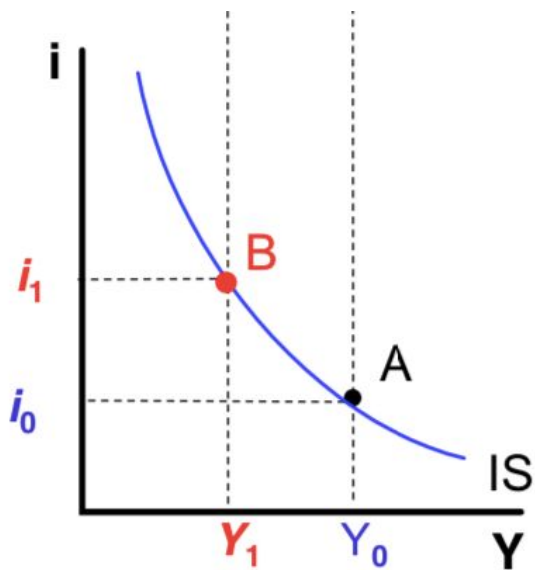
$$\Delta Y \geq \Delta G = \Delta T$$

Budgetsaldoneutrale Erhöhung von G&T -> Erhöhung Einkommen bzw. BIP

5. Frage: Die IS-Kurve

**(a) Welchen Zusammenhang beschreibt die IS-Kurve? Stellen Sie diese auch grafisch dar. Welcher Markt ist auf jedem Punkt der IS-Kurve im Gleichgewicht?**

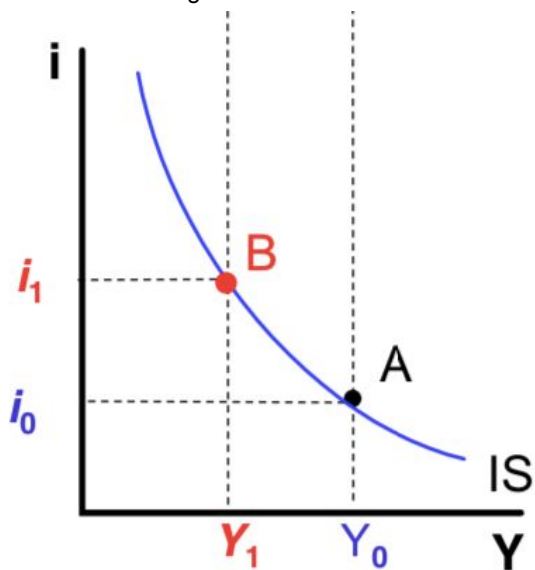
Die IS-Kurve beschreibt den Zusammenhang zwischen Zinssatz und Einkommen bzw. Produktionsmenge.  
 Zinssatz sinkt -> Investitionen steigen -> NF/Produktion/Einkommen steigt



Es besteht auf jedem Punkt ein Gleichgewicht auf dem Gütermarkt.

**(b) Zeigen und erklären Sie anhand der IS-Kurve, was ein Anstieg des Zinssatzes bewirkt.**

Ein Anstieg des Zinssatzes von  $i_0$  auf  $i_1$  bewirkt einen Rückgang des Einkommens. Dies ist dadurch zu erklären, dass bei einem Anstieg des Zinssatzes, die Investition sinkt, die Produktion sinkt und somit das Einkommen zurückgeht.



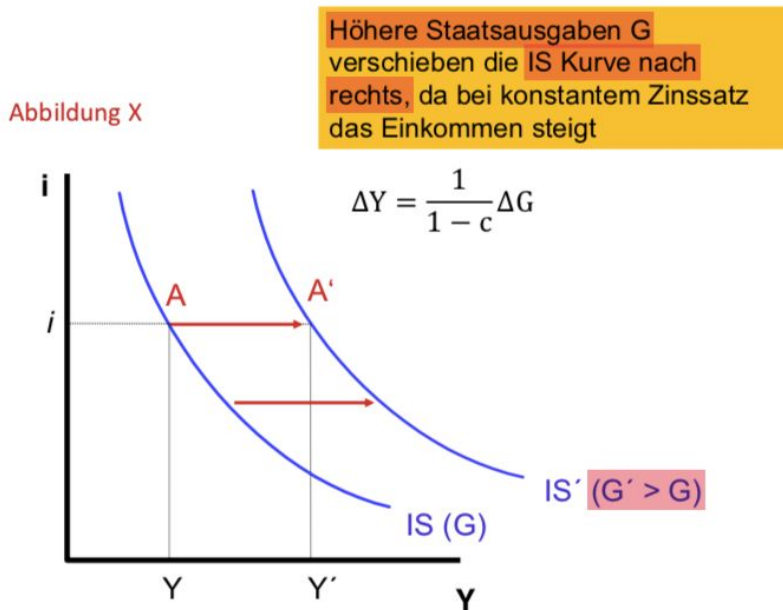
**(c) Land A hat einen größeren Multiplikator als Land B. In welchem Land sind die Auswirkungen einer Zinsänderung größer? Erklären Sie.**

Aufgrund des höheren Multiplikators in Land A hätte eine Zinsänderung größere Auswirkungen auf dieses. Durch eine Veränderung des Zinssatzes wird unmittelbar die Höhe der Investition verändert, welche gemeinsam mit dem Multiplikatoreffekt die Höhe des Einkommens ( $Y$ ) mitbestimmt.

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + I + G - c_1 T]$$

**(d) Zeigen und erklären Sie, was ein Anstieg der Staatsausgaben bewirkt. Zeigen Sie das auch grafisch.**

Ein Anstieg der Staatsausgaben würde bewirken, dass die Produktion (Y) und somit die Geldnachfrage (M<sup>d</sup>) steigt. Dies hätte zur Folge, dass die IS-Kurve nach rechts verschoben wird.



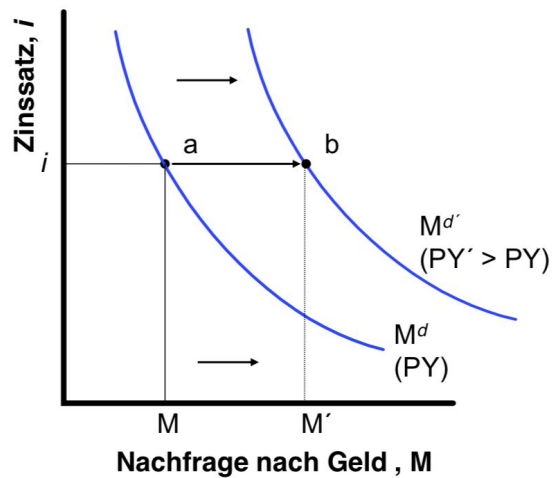
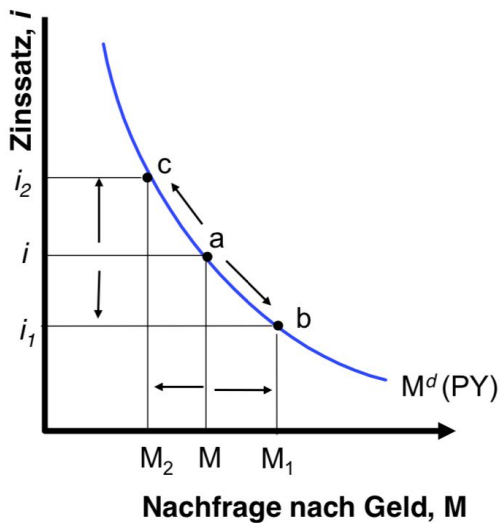
## 2 Geldmarkt und IS-LM-Modell

1. Frage: Der Geldmarkt

**(a) Welche Faktoren beeinflussen die Nachfrage nach Geld (Liquidität)?**

Die Geldnachfrage (M<sup>d</sup>) steigt proportional mit dem Nominaleinkommen (PY) und hängt negativ vom Zinssatz i ab. L(i) ist eine Funktion des Zinssatzes, als Formel sieht das folgendermaßen aus:  $M^d = PY \cdot L(i)$

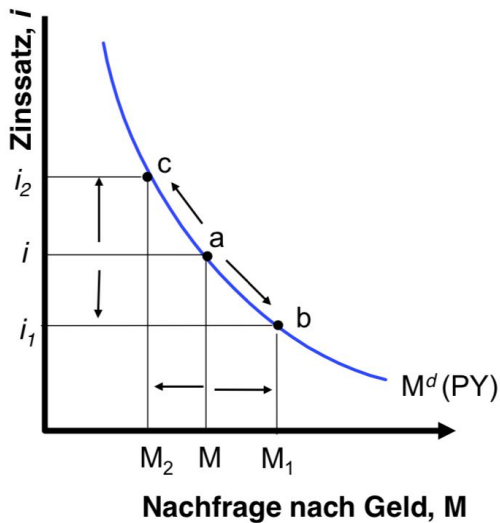
Die Funktion L beschreibt hierbei den Kassenhaltungskoeffizient. Steigt i sollte L und somit das Verlangen nach Liquidität klein sein und umgekehrt.



Steigt der Zinssatz  $i$  von Wertpapieren sinkt das Interesse an Geld, da die Opportunitätskosten steigen. (links)  
Steigt das Nominaleinkommen so steigt auch die Nachfrage nach Geld. Es muss logischerweise, genauso viel Geld nachgefragt werden, wie das Einkommen steigt. (rechts)

**(b) Die Zentralbank betreibt 'Zinssteuerung'; was passiert mit der Geldmenge und den Wertpapierpreisen, wenn die Zentralbank die Zinsen senkt?**

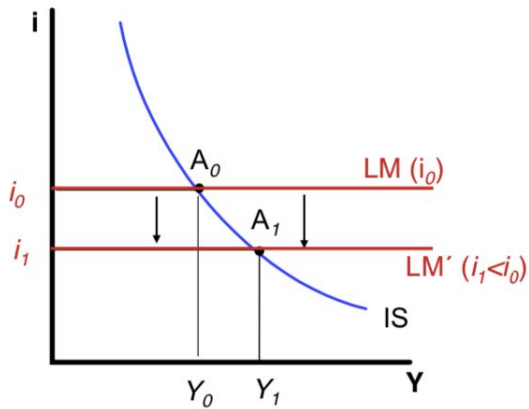
Wenn der Zinssatz gesenkt wird, dann steigt die nachgefragte Geldmenge und der Preis der Wertpapiere steigt. Da, um Geld im Umlauf zu bekommen, Geld gedruckt wird und Wertpapiere darum gekauft werden.



Dieses Vorgehen wird auch als Offenmarktgeschäft bezeichnet: [Zentralbank senkt Zinsen](#) -> [GeldNF steigt](#) -> [ZB druckt mehr Geld und kauft Wertpapiere](#). (Kauf von Wertpapieren erhöht deren Preis und senkt somit deren Zinssatz)

**(c) Stellen Sie die LM-Kurve grafisch dar und erklären Sie deren Verlauf. Wie verändert sich diese, wenn die Zentralbank die Zinsen senkt?**

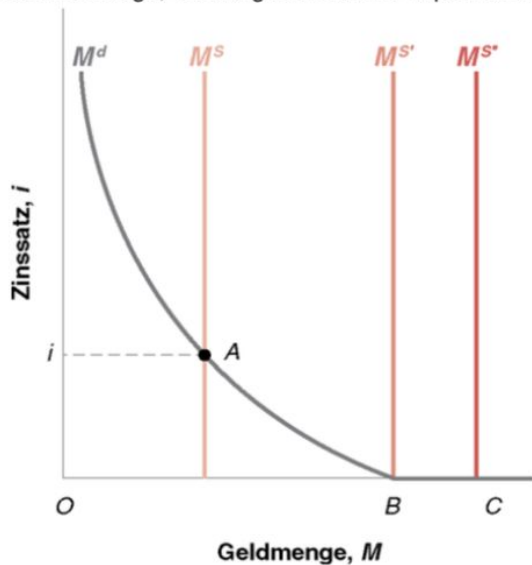
Bei der LM-Kurve wird der Zinssatz ( $i$ ) der dem Einkommen ( $Y$ ) gegenübergestellt. Wird der Zins gesenkt so verschiebt sich die LM-Kurve vertikal [nach unten](#) und die nachgefragte Geldmenge steigt. [Zins sinkt](#) -> [Investition/NF/GeldNF steigt](#) -> [Einkommen/Produktion steigt](#)



(d) Erklären Sie den Begriff 'Liquiditätsfalle' und stellen Sie diese grafisch dar.

Durch den Leitzins wird direkt die Geldnachfrage gesteuert. Fällt dieser unter eine gewisse Untergrenze (in der VO mit 0 definiert, kann jedoch auch negativ sein) bzw. wird zu negativ, fangen sämtliche Wirtschaftssubjekte an ihr Finanzvermögen auf Geld umzuschichten. Bei dieser Grenze verliert Geldpolitik ihre Wirkung und es wird von der Liquiditätsfalle gesprochen. Das Halten von Wertpapieren und Bargeld wird indifferent sobald genügend Bargeld für Transaktionen vorhanden ist. Die Geldnachfrage wird horizontal und steigt somit auf unendlich.

Geldnachfrage, Geldangebot und die Liquiditätsfalle



2. Frage: Das IS-LM Modell

(a) Stellen Sie das IS-LM Modell grafisch dar.

Der Schnittpunkt A bedeutet Gleichgewicht im Güter-, Geld- und Finanzmarkt.

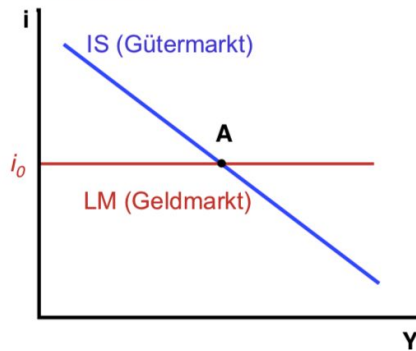


Die IS-Kurve hat einen fallenden Verlauf.  
 Die LM-Kurve verläuft horizontal.  
 Im Punkt A, dem Schnittpunkt beider Kurven, herrscht simultanes Gleichgewicht auf Güter-, Geld- und Finanzmärkten.

IS Kurve:  $Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$

LM-Kurve:  $i = i_0$

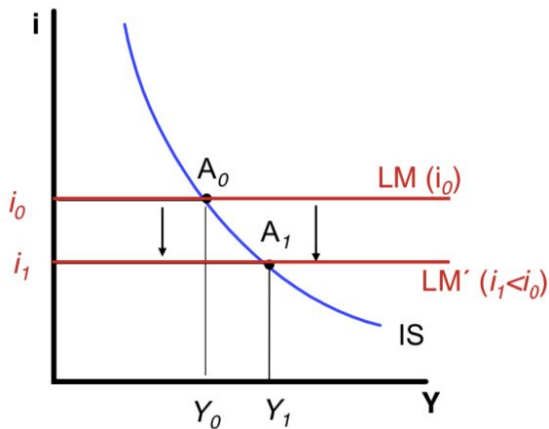
Abbildung 5.5



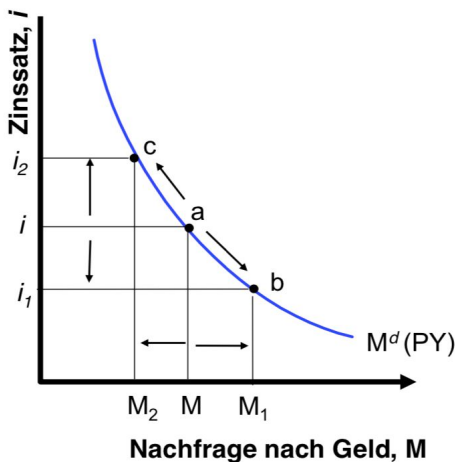
**(b) Zeigen und erklären Sie, was ein Anstieg des Zinssatzes (i) bewirkt.**

Der Anstieg des Zinssatzes würde bedeuten, dass weniger Geldmenge nachgefragt wird, Investition an Attraktivität verliert und somit würde das Einkommen sowie die Produktion sinken. Die LM-Kurve würde sich daher nach oben verschieben und ein neues Gütermarktgleichgewicht einnehmen. Hierbei handelt es sich um eine geldpolitische und nicht um eine fiskalpolitische Maßnahme. Die IS-Kurve bleibt daher unangetastet.

Auswirkung bei einer **Senkung des Zinssatzes (i) ISLM-Modell.**



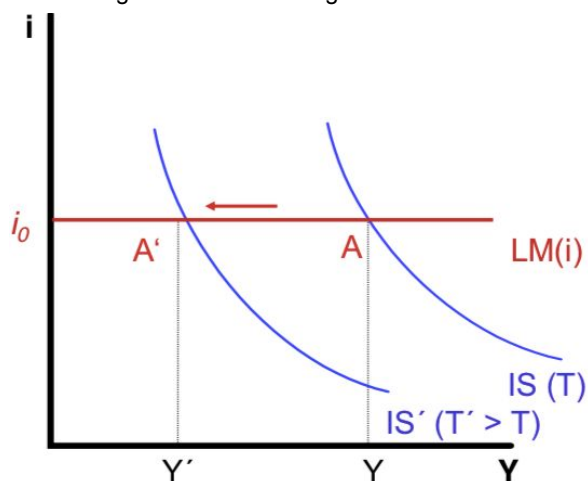
Auswirkungen bei einer **Veränderung des Zinssatzes IS-Kurve:**



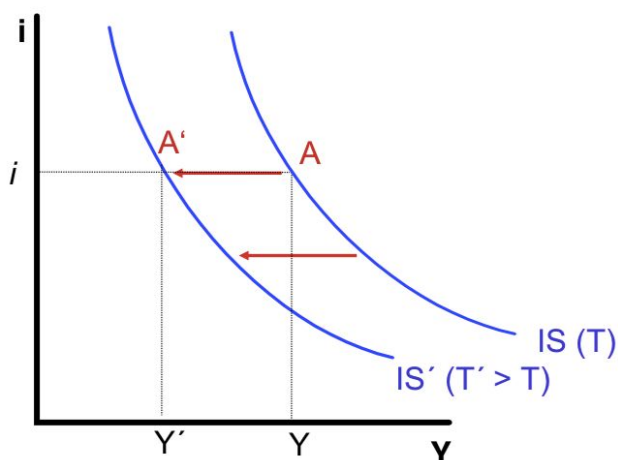
**(c) Zeigen und erklären Sie, was ein Anstieg der Staatsausgaben (G) bewirkt.**

Ein Anstieg der Staatsausgaben würde bedeuten, dass die Produktion sowie das Einkommen steigt. Hierbei handelt es sich um eine fiskalpolitische Maßnahme, welche die IS-Kurve beeinflusst. Diese würde sich nach rechts verschieben. Die LM-Kurve bleibt unberührt.

Auswirkung bei einer Erhöhung der **Steuereinnahmen (T)** im ISLM-Modell:



Auswirkung bei einer Erhöhung der **Steuereinnahmen (T)** in der IS-Kurve:



3. Frage: Geld- und Fiskalpolitik

**(a) Was versteht man unter 'kontraktiver Geldpolitik'? Stellen Sie diese in einem IS-LM Modell dar und erklären Sie deren Auswirkungen.**

**Kontraktive Geldpolitik:** Eine Erhöhung des Zinssatzes:  
Verschiebung der LM-Kurve nach oben

**Expansive Geldpolitik:** Eine Senkung des Zinssatzes  
Verschiebung der LM-Kurve nach unten

**Die IS-Kurve bleibt unangetastet.**

Siehe 2.b.

**(b) Was versteht man unter 'kontraktiver Fiskalpolitik'? Stellen Sie diese in einem IS-LM Modell dar und erklären Sie deren Auswirkungen.**

**Kontraktive Fiskalpolitik:** Abbau des Budgetdefizits

$(T - G) > 0$  durch

Rückgang der Konsumausgaben des Staates  $G$  und/oder einem Anstieg der Steuern

IS-Kurve verschiebt sich nach [links](#)

**Expansive Fiskalpolitik:** Ausweitung des Budgetdefizits

$(T-G) < 0$

Anstieg der Staatsausgaben  $G$  und/oder einem Senkung der Steuern

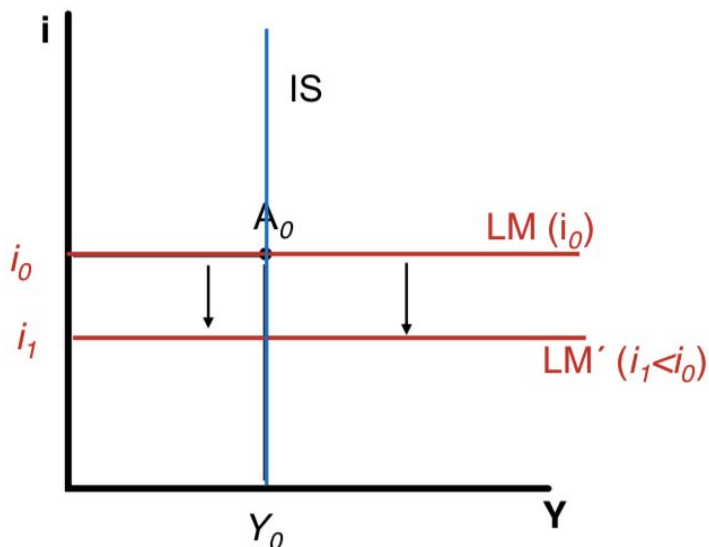
IS-Kurve verschiebt sich nach [rechts](#)

**Die LM-Kurve bleibt unangetastet**

Siehe 2.c.

**(c) Was versteht man unter einer 'Investitionsfalle'? Stellen Sie diese grafisch dar.**

Sind die Investoren **sehr pessimistisch** wird auch bei geringerem Zinssatz nicht mehr investiert (IS-Kurve ist vertikal)



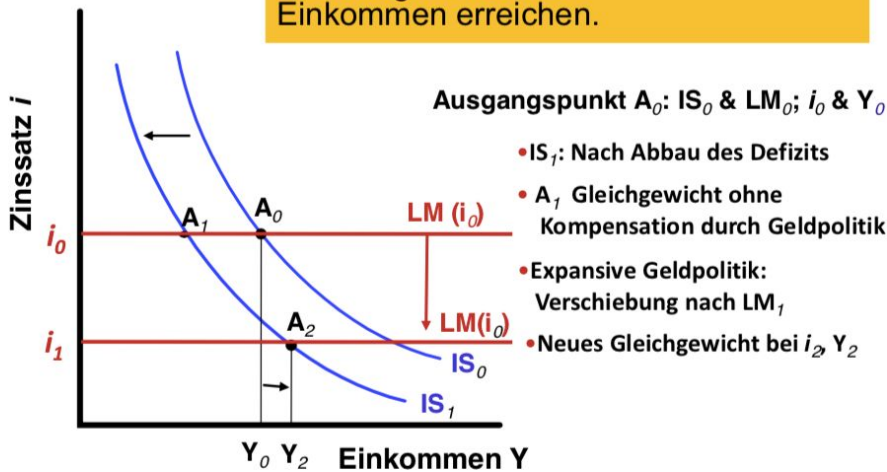
In diesem Fall gibt es keinen Anstieg der Investitionen und des Einkommens (**"Geldpolitik ist machtlos"**).

**(d) Der Staat möchte das Budgetdefizit senken. Welche Maßnahmen können ergriffen werden? Welche Auswirkungen wird das auf das Einkommen (Produktion) haben? Welche Maßnahmen muss die Zentralbank ergreifen, um dagegen zu wirken?**

- Staat betreibt kontraktive Fiskalpolitik (Steuern ( $T$ ) erhöhen und/oder Staatsausgaben senken ( $G$ ))
- Konsum sinkt, Produktion sinkt, Einkommen sinkt
- Zentralbank betreibt expansive Geldpolitik und senkt den Zinssatz ( $i$ )
- Investition steigt, Produktion steigt, Einkommen steigt

Die expansive Geldpolitik der Zentralbank dämpft die negativen Auswirkungen des, durch die kontraktive Fiskalpolitik verursachten, Defizitabbaus des Staates.

Eine geeignete Kombination von kontraktiver Fiskalpolitik und expansiver Geldpolitik kann einen Defizitabbau ohne negative Effekte auf das Einkommen erreichen.



#### 4. Frage: Nominal-, Real- und Kreditzins

(a) Erklären Sie die Begriffe Nominalzins, Realzins und Kreditzins. Wie hängen diese zusammen bzw. was unterscheidet diese?

- Als **Nominalzinsen (i)** bezeichnet man Zinsen, die in einer **Währungseinheit** ausgedrückt werden.
- Als **Realzinsen (r<sub>t</sub>)** bezeichnet man Zinsen, die in Einheiten eines Warenkorbs ausgedrückt werden, daher der **Nominalzins um die erwartete Inflationsrate bereinigt**. Ist die Inflationsrate 0% so sind Nominal- und Realzinssatz gleich.

$$r_t = i_t - \pi^e_{t+1}$$

Der tatsächliche Realzinssatz kann je nach Genauigkeit der Schätzung der Inflationsrate unterschiedlich ausfallen.

- Der **Kreditzins (r + x)**, zusammengesetzt aus Realzinsen (r) und einer Risikoprämie (x), bezeichnet jenen Zins, welcher für Kreditnehmer bzw. für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage relevant ist. Dieser steigt gemeinsam mit der Risikoprämie, welches aufgrund des Ausfallrisikos entsteht. Durch eine Erhöhung der Risikoprämie und einem daraus resultierenden Anstieg des Kreditzinssatzes wird **direkt die negativ Investition beeinflusst**.
  - Die Risikoprämie wird bestimmt durch:
    - Die Wahrscheinlichkeit eines Zahlungsausfalls
    - Den Grad der Risikoaversion der Käufer der Anleihen

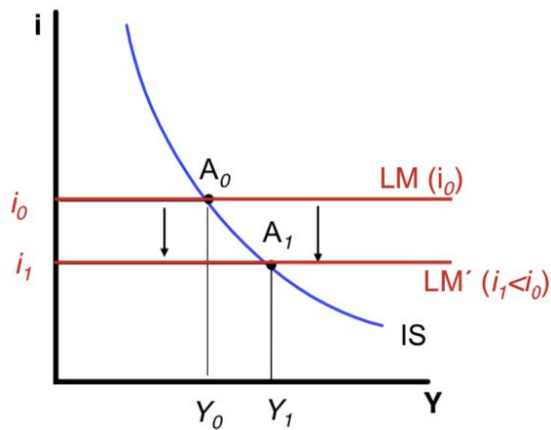
(b) Angenommen die Inflationserwartungen steigen. Wie verändert sich der Realzins? Wie verändern sich die Investitionen?

**Inflation ++ => Realzins -- => Investitionen ++ => Produktion ++ => Einkommen ++**

Steigen die Inflationserwartungen sinkt der Realzins und dadurch der Kreditzins (Realzins + Risikoprämie) und LM-Kurve verschiebt sich nach unten.

Steigen die Inflationserwartungen bleiben Realzins, Kreditzins und LM-Kurve nur unverändert, wenn die Zentralbank den Nominalzins  $i_0$  entsprechend erhöht.

Dies entspricht einer Senkung des Zinssatzes  $i$ , wobei  $i$  in diesem Fall der Realzinssatz ist.



**(c) Erklären Sie, warum der Realzins negativ werden kann? Profitieren davon die Sparer oder die Schuldner?**

Der Realzins wird negativ sollte die Inflationsrate größer sein als der Nominalzinssatz ( $i$ ).

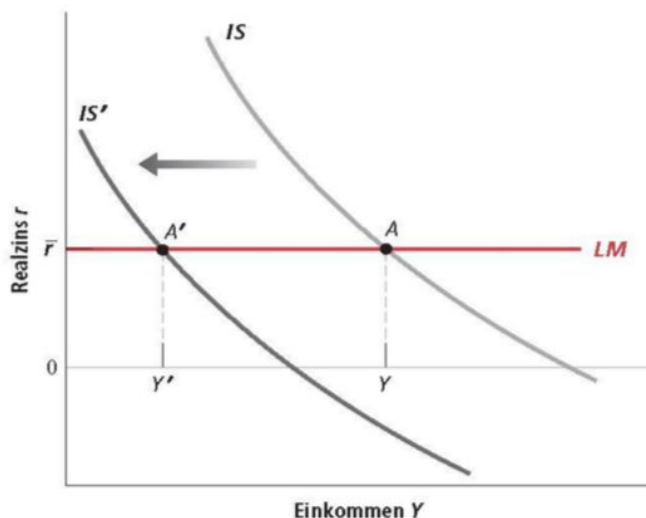
Der Sparer bzw. Kreditgeber verliert in diesem Fall Kapital und profitiert daher nicht davon. Daher ist es für den Schuldner bzw. Kreditnehmer gut, da dieser weniger zurückzahlen muss.

**(d) Erklären Sie den Begriff der Risikoprämie. Wie ändert sich der Realzins bzw. Kreditzins, wenn die Risikoprämie steigt? Welche Maßnahme muss die Zentralbank ergreifen, um den Realzins bzw. Kreditzins konstant zu halten?**

Unterschiedliche Anleihen haben unterschiedliches Risiko => je risikoreicher die Anleihe, desto höher die Risikoprämie

$$\text{Risikoprämie } x = (1 + i) \frac{p}{1-p} \quad (1 + \text{Nominalzins auf sichere Anleihen}) \frac{\text{Wkeit Zahlungsausfall}}{1 - \text{Wkeit Zahlungsausfall}}$$

Anstieg der Risikoprämie => **Realzins wird nicht beeinflusst** (siehe Grafik), **Kreditzins erhöht sich** und verschiebt daher die IS-Kurve nach links



Um den Kreditzins konstant zu halten müsste die Zentralbank den Nominalzins entsprechend der Risikoprämie **senken**. Um den Realzins konstant zu halten ist keine Änderung erforderlich.

5. Frage: Banken und Finanzintermediäre

**(a) Gehen Sie von einer Bankbilanz aus. Erklären Sie die Definitionen von Eigenkapitalquote und Leverage.**

AKTIVA		PASSIVA	
Vermögenswerte	100	Einlagen	80
		Eigenkapital	20
Bilanzsumme	100		100

**Eigenkapitalquote EQ** ist Verhältnis Eigenkapital zu Bilanzsumme =  $20/100 = 20\%$

**Leverage-Rate** ist Inverse zu EQ =  $100/20 = 5$

Je höher die Leverage-Rate, desto höher die Eigenkapitalrendite, desto höher ist das Risiko vor Insolvenz.

Ergänzung

EU-Richtlinie sind 8% EQ

**(b) Angenommen die Bilanz einer Bank verlängert sich (bei konstantem Eigenkapital). Wie verändern sich die Eigenkapitalquote, die Leverage-Rate und die Eigenkapitalrendite? Steigt oder sinkt dadurch das Insolvenzrisiko?**

**EK Quote -- , Leverage ++, EK Rendite ++, Insolvenzrisiko ++**

Die Eigenkapitalquote sinkt, die Leverage-Rate sowie die Eigenkapitalrendite steigt, da höheres Risiko und deswegen mehr Rendite. Das Insolvenzrisiko steigt ebenfalls, da die EK-Quote niedriger ist und somit nur ein kleinerer prozentualer Wertverlust notwendig ist um insolvent zu gehen.

6. Frage: Erweitertes IS-LM Modell

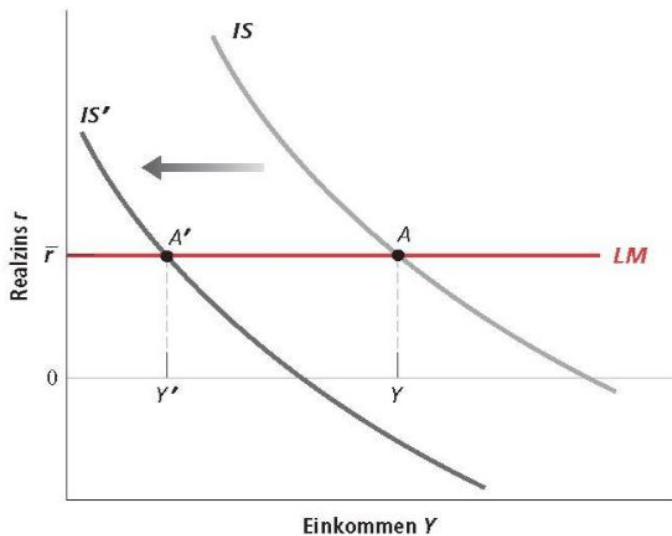
**(a) Gehen Sie von einem erweiterten IS-LM Modell aus. Was bewirkt ein Anstieg der Risikoprämie? Stellen Sie die Änderungen im IS-LM Modell auch grafisch dar.**

IS-Kurve:  $Y = C(Y-T) + I(Y, i - \pi^e + x) + G$

LM-Kurve:  $i = i_0$

Beim erweiterten IS-LM Modell wird statt dem Leitzinssatz der Kreditzinssatz genommen die Investitionshöhe zu bestimmen.

Ein Anstieg der Risikoprämie erhöht den Kreditzins würde so die Investitionen, Nachfrage und Produktion sinken.

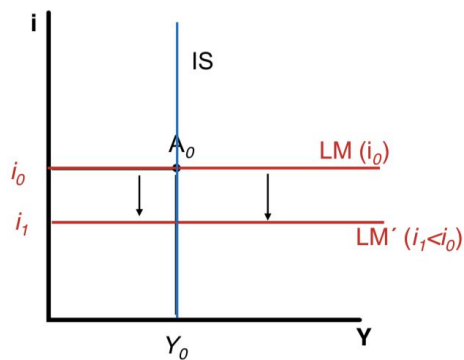


Die Zentralbank könnte mit einer Leit-/Realzinssenkung entsprechende Gegenmaßnahmen treffen, jedoch nur bis zur Zinsuntergrenze.

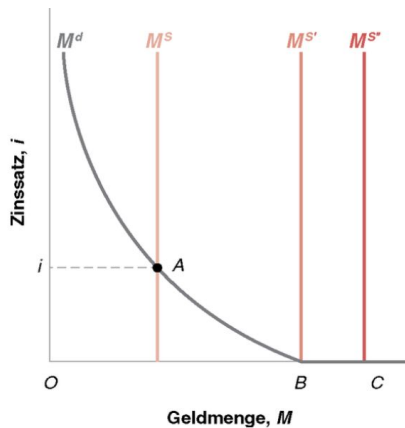
**(b) Wie wird die Zentralbank reagieren (mit dem Ziel eine Rezession zu verhindern)? Warum kann die Zentralbank "machtlos" werden?**

Die Zentralbank würde mit expansiver Geldpolitik reagieren und somit den Leitzins senken, die Investitionen zu erhöhen und somit das Einkommen stärken.

- Investitionsfalle: eine pessimistische Erwartung gegenüber Investitionen verursacht, dass die IS-Kurve vertikal wird und somit das Einkommen von einer Veränderung der LM-Kurve (Zinssenkung) unbeeinflusst bleibt. Stattdessen könnte man z.B. die Staatsausgaben erhöhen.



- Liquiditätsfalle: sinkt der Nominalzins auf die Zinsuntergrenze (=0), werden Wirtschaftssubjekte indifferent zwischen dem Halten von Geld oder Wertpapieren. Ab Erreichen kann der Zins nicht weiter runtergesetzt werden. ZB wird machtlos.



### (c) Erläutern Sie die wichtigsten Phasen der Finanzmarktkrise von 2008.

Aktuelle Finanzkrise als Kombination aus:

- Steigende Asset-Preise
- Risikoverhalten Banken und Platzen der Blase
- Zentralbanken zu unkonventionellen Maßnahmen gezwungen

Prolog: Banken hatten niedrige Eigenkapitalquoten, hoher Leverage. Je höher Leverage, desto höher Risiko. Mindestquote von Finanzregulierung umgehen durch SIVs. Regulierungsbehörde unzureichend vorbereitet, da Technologien für Schattenbanksektor (Investmentbanken, Hedges-Fonds) veraltet waren.

Prolog

- Niedrige EK Quoten -> Leverage hoch -> Risiko hoch
- Marktregulierung umgehen durch SIV (structured investment vehicle)  
short term debt: Kauf @ 1,8% -> long term gain: Verkauf @ 2,5 %
- Behörde kann Schattenbanksektor (Investmentbanken, Hedge-Fonds) nicht überprüfen

#### 1. Platzen der Immobilienpreisblase

- Immobilienpreise Jahrzehnte gestiegen
- Hypotheken an Wenigsolvente
- Niedrige Zinsen (DotCom-Rezesion)  
-> Blase platzt

- 
- Kontinuierliche Anstiege der Immobilienpreise in den USA => positive Zukunftspronose
  - Hypothekenkredite wurden an weniger solvente Haushalte vergeben
  - Niedrige Zinsen aufgrund voriger DotCom-Krise verstärkte Vergabe
  - 2006 Kredit-/Immobilienblase platzt, viele Haushalte können Kredit nicht zurückbezahlen

#### 2. Störungen im Bankensystem

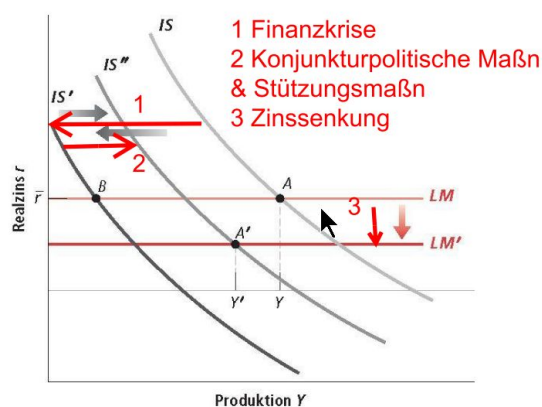
- Zahlungsausfälle -> hohe Verluste Bilanzsumme
- Niedrige EK Quote -> hohe Leverage
- Hohe **Liquidität** der Verbindlichkeiten (short term Kredite am Interbankenmarkt)
- September 2008: Vertrauensverluste -> Zusammenbruch Interbankenmarkt/-finanzierung  
-> Risikoprämien steigen

- 
- Durch Zahlungsausfälle, hohe Verluste in Bilanz der Kreditgeber
  - Zusammenbruch Lehman Brothers 2008
  - Zusammenbruch des Interbankenmarktes => Anstieg der Risikoaufschläge und Refinanzierungskosten
  - Interbankenrefinanzierung kommt zum Erliegen

#### 3. Diffusion der Krise im (internationalen) Finanzsystem



- Verbriefung: Diversifikation von Risiken  
Forderungen zu handelbaren Wertpapieren umgewandelt  
Käufer übernimmt Marktpreisschwankungsrisiko & Kreditausfallrisiko  
-> bekommt dafür Zinsen  
- schwierig Risiken der Wertpapiere einzuschätzen, da zu viele risikoreiche Wertpapiere auf den Markt sind
4. Krise im Euroraum
- Immobilienpreise steigen weltweit relativ Einkommen
  - Staatsanleihezinsen in Peripherie (Großbritannien, Irland): 18%, GER 2% -> hohe Risikoprämien  
-> Kapitalflucht aus Krisenländern
  - Kreditzinsen in Krisenländern steigen  
-> Indiz: rationaler Preisbildung politischer Risiken  
-> Indiz: Störung des Transmissionsmechanismus einheitlicher Geldpolitik (als Folge von Spekulation auf EU-Zerfall)
  - Reales BIPE:  
Hohe Verschuldung durch Ausgaben in Peripherieländer (Privatsektor, Länder mit überproportional kleinem Anteil am Weltvermögen)  
WK -> Leute geben wieder Geld in eigenen Ländern aus
5. Reaktionen der Zentralbank und Regierungen
- Banken + Länder suchen Gegenmaßnahme für WK
  - 2008 Leitzins => 0, Geldpolitik als Lösung
  - Zinsuntergrenze erreicht => Fiskalpolitik (Staatsausgaben/Schulden erhöhen)  
Staatsverschuldung jedoch schon vor Krise sehr hoch
  - Zusätzlich unkonventionelle Methoden  
-> Funktionsfähigkeit Kreditmärkte sichern & Zinsen langfristig niedrig halten



6. Unkonventionelle Maßnahmen der Geldpolitik  
Zinsuntergrenze erreicht => 3 Maßnahmen:
1. Qualitative Lockerung: Umschichtung von Vermögenswerten bei konstanter Bilanz  
z.B. Staatsanleihen in Unternehmens- und Immobilienanleihen umgetauscht, Riskante Wertpapiere vom Markt kaufen
  2. Credit Easing: Ankauf zusätzlicher Vermögenswerte
  3. Quantitative Lockerung: Erwartung der Inflationsrate erhöhen (Realzins => niedriger)

### 3 Der Arbeitsmarkt

1. Frage: Der Arbeitsmarkt

**(a) Wie sind die 'Arbeitslosenquote' und die 'Partizipationsrate' (Erwerbsquote) definiert? Wie hoch liegen diese Werte ungefähr in Österreich im Jahr 2017?**

Erwerbspersonen = Beschäftigte + Erwerbslose(ohne Arbeit, innerhalb von zwei Wochen eine Beschäftigung aufnehmen könnten, in den letzten vier Wochen selbst eine Arbeit gesucht haben (unabhängig ob arbeitslos gemeldet))

<b>Bevölkerung:</b> 8,61 Millionen	
Bevölkerung im <b>erwerbsfähigen Alter</b> (15-64 Jahre): <b>Arbeitskräftepotenzial</b> 5,79 Mio.	<b>≤14 oder ≥65 Jahre:</b> 2,82 Mio.
<b>Erwerbspersonen (L):</b> <b>arbeiten oder suchen Arbeit</b> 4,37 Mio.	<b>Nicht-Erwerbspersonen:</b> 1,42 Mio.
<b>Arbeitslose (U):</b> 0,26 Mio.	<b>Erwerbstätige (N):</b> 4,11 Mio.

$$\text{Arbeitslosenquote (u)} = \frac{\text{Arbeitslose (U)}}{\text{Erwerbspersonen (L)}} \approx 6,0\%$$

$$\text{Erwerbsquote} = \frac{\text{Erwerbspersonen (L)}}{\text{Bevölkerung im erwerbsfähigem Alter}} \approx 75,5\%$$

**(b) Durch welche Faktoren werden die Nominal-Lohnforderungen erklärt?**

$$W = P^e \cdot F(u, z)$$

- +

Der Nominallohn **W** (z.B. Kollektiv-Vertragsbasis) hängt von dem erwarteten Preisniveau **P<sup>e</sup>**, der Arbeitslosenquote **u**, Sammelvariable **z** (diverse Einflussfaktoren z.B. Arbeitslosenversicherung)

- Verhandlungsstärke Gewerkschaften (bestimmt durch **u** => wenn u hoch weniger Macht)
  - Reservationslohn (Lohn ab dem man lieber arbeitet, als arbeitslos zu sein)
  - Lage am Arbeitsmarkt (Arbeitslosenquote sinkt/niedrig -> Löhne höher)
- Je stärker Verhandlungsmacht, desto weniger Einfluss von Arbeitslosigkeit auf Nominallohn (NLRigidität)

Verhandlungsmacht hängt ab von

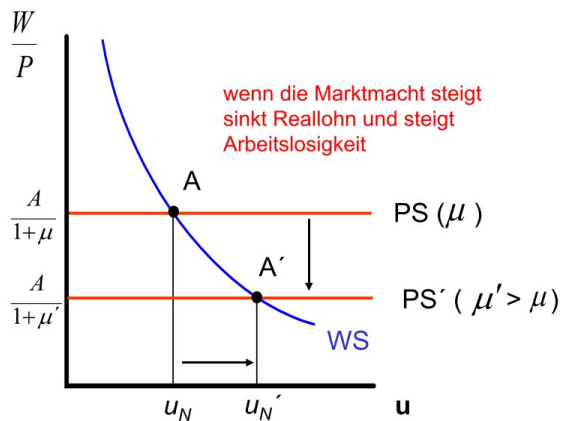
- Kosten, wenn Unternehmen Beschäftigten ersetzen will
- Wahrscheinlichkeit, dass Beschäftigter eine alternative Beschäftigung findet

**(c) Wie wird die Preissetzung von Firmen modelliert?**

- $P = (1 + \mu) \cdot W/A$   
 $\mu$  ... Aufschlag Marktmacht Unternehmen (Monopol =>  $\mu$  hoch, vollkommenen Wettbewerb =>  $\mu = 0$ )  
 $A$  ... Arbeitsproduktivität (1 Person stellt genau 1 Einheit her ->  $A = 1$ )

(d) Erklären Sie, warum trotz eines Nominal-Lohnanstieges der Reallohn konstant bleibt.

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{(1 + \mu)} \cdot A$$

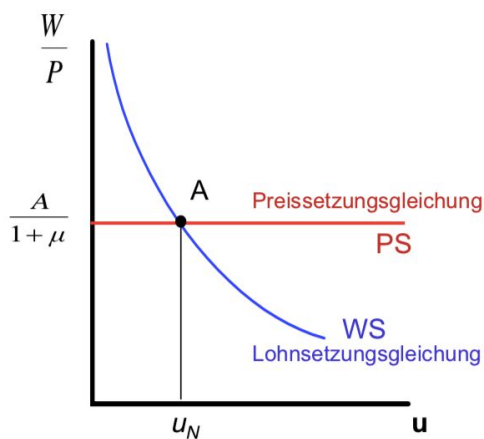


Nominallohn wird aufgrund von **Preiserwartung im Vorhinein festgelegt** => ist dann  $P^e = P$ , also der erwartete Preis gleich tatsächlichem Preis => Reallohn bleibt gleich, da **W/P in gleichem Verhältnis** angestiegen ist

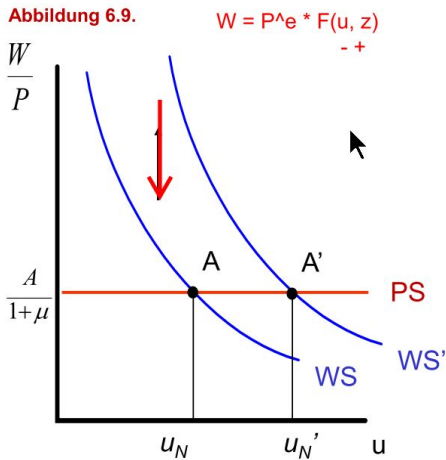
2. Frage: Das Arbeitsmarktgleichgewicht

(a) Stellen Sie den Arbeitsmarkt grafisch dar. Erläutern Sie die Auswirkungen einer Verschärfung der Arbeitslosenbestimmungen.

Arbeitsmarkt:

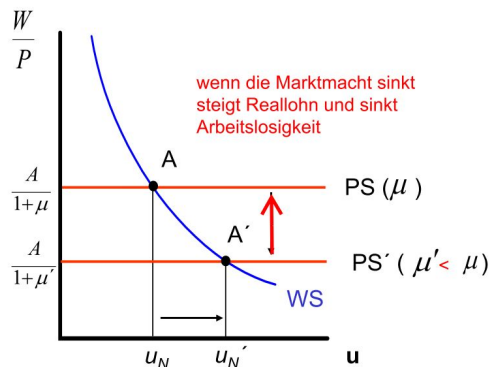


Darstellung bei **einer Verschärfung (z sinkt)** der Arbeitslosenbestimmung:



**Verschärfung der Arbeitslosenbestimmungen (z--)** => Reservationslohn sinkt => **Lohn (W--)** => Arbeitslosenquote **u** sinkt => **W++**  
-> **W** bleibt gleich

**(b) Stellen Sie den Arbeitsmarkt grafisch dar. Durch welche Maßnahme würde simultan die 'natürliche' Arbeitslosenrate gesenkt und der Reallohn gesteigert werden?**



Marktmacht  $\mu$  bzw. **Preisauflschlag (1+μ)** sinkt -> Reallohn steigt (**W/P**), Arbeitslosigkeit **u** sinkt  
Bspw. durch ein strengeres Gesetz bei Wettbewerbsbeschränkung => **Unterbinden von Kartellbildung**

**(c) Erklären Sie, wie sich bei einem Anstieg der 'natürlichen' Arbeitslosigkeit das 'natürliche' Produktionsniveau verändert.**

Natürliche Arbeitslosigkeit entspricht gleichgewichtige/strukturelle Arbeitslosenquote

Gleichgewichtiges Beschäftigungsniveau,  
mit **U = Erwerbslose**, **N = Erwerbstätig**, **L = Erwerbsbevölkerung**

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

Natürliches Produktionsniveau/Prod Potenzial

(1 Person produziert genau eine Einheit ( $A = 1$ ), deswegen entspricht Produktion  $Y$  gleich Arbeitsnachfrage  $N$ )

$$Y_n = A \cdot N_n = L(1 - u_n) \cdot A \Rightarrow u = 1 - Y/(A \cdot L)$$

$u_n-- \Rightarrow L++ \Rightarrow Y_{n++}$ , wegen ( $Y_n = L(1 - u_n)$ )

(Eine höhere Gleichgewichtsbeschäftigung (niedrige strukturelle Arbeitslosigkeit) bedeutet höheres Produktionspotenzial)

# 4 Die Phillipskurve

1. Frage: Reales BIP und Ination

**(a) Welche zwei Arten gibt es die Inflation zu messen? Welche Unterschiede gibt es?**

BIP Deflator: Durchschnittspreis der **produzierten Endgüter**

**Exportierte** Güter **enthalten**

**Importierte** Güter **nicht enthalten**

Verbraucherpreisindex **VPI**: Durchschnittspreis der **Konsumgüter**

**Importierte** Güter **enthalten**

Verlauf von VPI und BIP-Deflator meist sehr ähnlich

**(b) Erklären Sie den Zusammenhang zwischen dem nominalen und realen BIP und der Inflationsrate?**

Nominal BIP: zu laufenden Preisen (steigt wenn Preis und Produktion steigt) mit Inflation

$$\text{Nominales BIP}_t = P_t Y_t = \sum_i p_{it} Y_{it}$$

Preis \* Produktion

Real BIP: zu konstanten Preisen (Basisjahr 0) (steigt wenn Produktion steigt) ohne Inflation

$$\text{Reales BIP}_t = P_0 Y_t = \sum_i p_{i0} Y_{it}$$

Inflationsrate: Prozentuelle Änderung des Preises

$$P_{t+1} = (1 + \pi_t) P_t$$

$$\pi_t = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

Reales BIP Wachstum > 0 Expansion  
< 0 Rezession

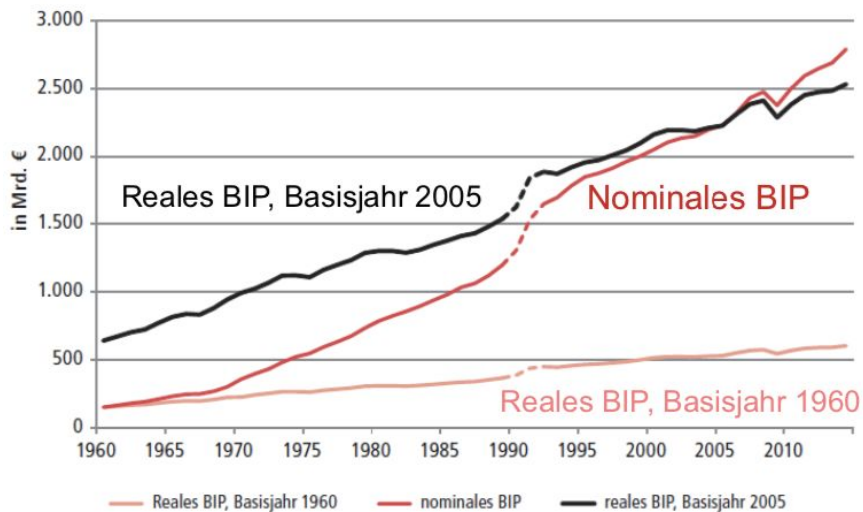
Inflationsrate > 0 Inflationsphase  
< 0 Deflationsphase

**Nominales BIP Wachstum ~ Inflationsrate + Reales BIP Wachstum**

$$g_{\text{BIP},t+1} = \frac{\Delta Y_{t+1}}{Y_t} + \frac{\Delta P_{t+1}}{P_t} \approx g_{Y,t+1} + \pi_{t+1}$$

**(c) Skizzieren Sie den Verlauf von nominalen und realen BIP (zu konstanten Preisen). Was bedeutet der Schnittpunkt?**

Schnittpunkt = Basisjahr



**(d) Was versteht man unter dem 'hedonischen Preisindex'?**

Qualitätssteigerung/technischer Fortschritt (Nutzensgewinn) wird herausgerechnet

PC doppelt so gut, aber gleicher Preis, jedoch ist der Preis für das gleiche Produkt wegen besserer Qualität effektiv gesunken =>

Konsument wäre bereit für neue Generation 25 % mehr zu zahlen

$$\text{Index} = 1/1$$

$$\text{Hedonistischer Index} = (1/1)/1,25 = 0,8$$

=> Preis ist um 20% gesunken

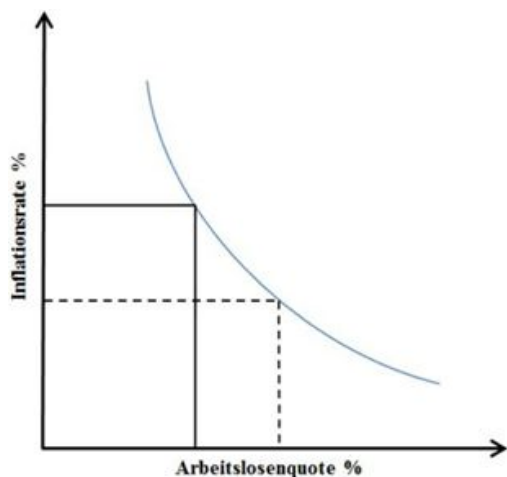
Bietet Spielraum für Manipulation

2. Frage: Phillipskurve

**(a) Welchen Zusammenhang stellt die Phillipskurve dar? Skizzieren Sie deren Verlauf.**

Phillipskurve: Negative Beziehung Inflation (bzw. deren Veränderung) und Arbeitslosenrate (Je höher Arbeitslosenquote  $u$ , desto niedriger Inflationsrate)

Alternativ: Abweichung tatsächlichen Arbeitslosenquote  $u_t$  von der natürlichen Arbeitslosenquote  $u_n$  und der erwarteten Inflationsrate



**alpha** gibt an wie stark Lohn auf Veränderung von Arbeitslosigkeit reagiert

Anstieg erwarteter Inflation  $\pi_t^e$  führt zu Anstieg wirklicher Inflation

Höheres Preisniveau erwartet => höherer Nominallohn  $W$  => höhere Produktionskosten  
=> Preisniveau  $P$  steigt  $\hat{=}$  höhere Inflationsrate

Allgemeine Beschreibung der Phillips-Kurve

$$\pi_t = (1 - \theta)\pi^* + \theta\pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

**(b) Schreiben Sie die Formel für die 'ursprüngliche' Phillipskurve auf und interpretieren Sie die einzelnen Einflussfaktoren. Wie hoch ist die Inflationsrate, die die Europäische Zentralbank (EZB) versucht zu erreichen?**

$\theta = 0$  => ursprüngliche Phillips-Kurve

Zusammenhang zwischen:

- Niveau der Arbeitslosenrate
- Niveau der Inflationsrate

**EZB Inflations-Ziel: 2%**

$$\pi_t = \pi^* + (\mu + z) - \alpha u_t$$

$\pi_t$  = Inflation zum Zeitpunkt  $t$

$\pi^*$  = Fest verankert Inflationsrate => es wird immer fixe Inflationsrate genommen

$\mu$  = Marktmacht der Unternehmen

$z$  = Sozialleistungen

$\alpha$  = gibt an wie stark Lohn auf Veränderung von Arbeitslosigkeit reagiert

$u_t$  = Arbeitslosigkeit zum Zeitpunkt  $t$

**(c) Schreiben Sie die Formel für die 'modifizierte' Phillipskurve auf und interpretieren Sie die einzelnen Einflussfaktoren.**

$\theta = 1$  => modifizierte Phillips-Kurve

Zusammenhang zwischen:

- dem Niveau der Arbeitslosenrate und
- der Veränderung der Inflationsrate (in Prozentpunkten)
- Somit ändert sich das Niveau der Inflationsrate jährlich.

$$\pi_t = \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

$\pi_t$  = Inflation zum Zeitpunkt  $t$

$\pi_{t-1}$  = Inflation zum Zeitpunkt  $t-1$  => es wird immer Inflation vom Vorjahr genommen

$\mu$  = Marktmacht der Unternehmen

$z$  = Sozialleistungen

$\alpha$  = gibt an wie stark Lohn auf Veränderung von Arbeitslosigkeit reagiert

$u_t$  = Arbeitslosigkeit zum Zeitpunkt  $t$

**(d) Erklären Sie den Unterschied zwischen 'verankerten' und 'adaptiven' Erwartungen. Welche unterschiedlichen Interpretationen ergeben sich für die Phillipskurve?**

$\theta$  = Wie sehr vorige Inflationsrate die erwartete Inflationsrate beeinflussen



$\theta = 0$  verankert

**Negative Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und Höhe der Inflation**

$$\pi_t = \pi^* + (\mu + z) - \alpha u_t$$

$\pi_{t-1}$  = Fest verankert Inflationsrate => es wird immer fixe Inflationsrate genommen

$\theta = 1$  adaptiv

**Negative Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und Höhe der Veränderung der Inflationsrate**

$$\pi_t = \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

$\pi_{t-1}$  = Inflation zum Zeitpunkt t-1 => es wird immer Inflation vom Vorjahr genommen

**(e) Erklären Sie den Zusammenhang zwischen Inflationsrate (und deren Veränderung) und der natürlichen Arbeitslosenrate für die 'ursprüngliche' und die 'modifizierte' Phillipskurve.**

Natürliche Arbeitslosenrate ist jene Rate, wenn **erwartete Inflation gleich tatsächlicher Inflation**.

$$\pi_t = \pi^e \Rightarrow 0 = (\mu + z) - \alpha u_n \Rightarrow u_n = \frac{\mu + z}{\alpha}$$

“Ursprüngliche Kurve”:

$$\pi_t = \pi^* - \alpha(u_t - u_n)$$

- Die **Höhe der Inflationsrate** ist abhängig von der Differenz aktueller zur natürlichen Arbeitslosigkeit.

Hier gibt es einen Zusammenhang zwischen:

- dem Niveau der Arbeitslosenrate und
- dem Niveau der Inflationsrate

“Modifizierte Kurve”:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \Delta\pi_t = -\alpha(u_t - u_n)$$

- Die **Änderung der Inflationsrate** ist abhängig von der Differenz aktueller zur natürlichen AL.

Hier gibt es einen Zusammenhang zwischen:

- dem Niveau der Arbeitslosenrate und
- der Veränderung der Inflationsrate (in Prozentpunkten)
- Somit ändert sich das Niveau der Inflationsrate jährlich.

**(f) Über die Phillipskurve wird eine Beziehung zwischen der Inflationsrate und dem 'natürlichen' (strukturellen) Arbeitslosigkeit hergeleitet. Schreiben Sie diese Beziehung auf. Erläutern Sie was passiert, wenn die Arbeitslosigkeit über oder unter der 'natürliche' (strukturelle) Arbeitslosigkeit liegt.**

Natürliche Arbeitslosenrate ist jene Rate, wenn **erwartete Inflation gleich tatsächlicher Inflation**.

$$\pi_t = \pi^e \Rightarrow 0 = (\mu + z) - \alpha u_n \Rightarrow u_n = \frac{\mu + z}{\alpha}$$

- **Ursprüngliche (verankerte) Phillipskurve:**

- Übersteigt die tatsächliche Arbeitslosenquote die natürliche Arbeitslosenquote, dann ist die Inflationsrate im Vergleich zur (fix) erwarteten Rate geringer
- Liegt die tatsächliche Arbeitslosenquote unter der natürlichen Arbeitslosenquote, dann ist die Inflationsrate im Vergleich zur (fix) erwarteten Rate höher.

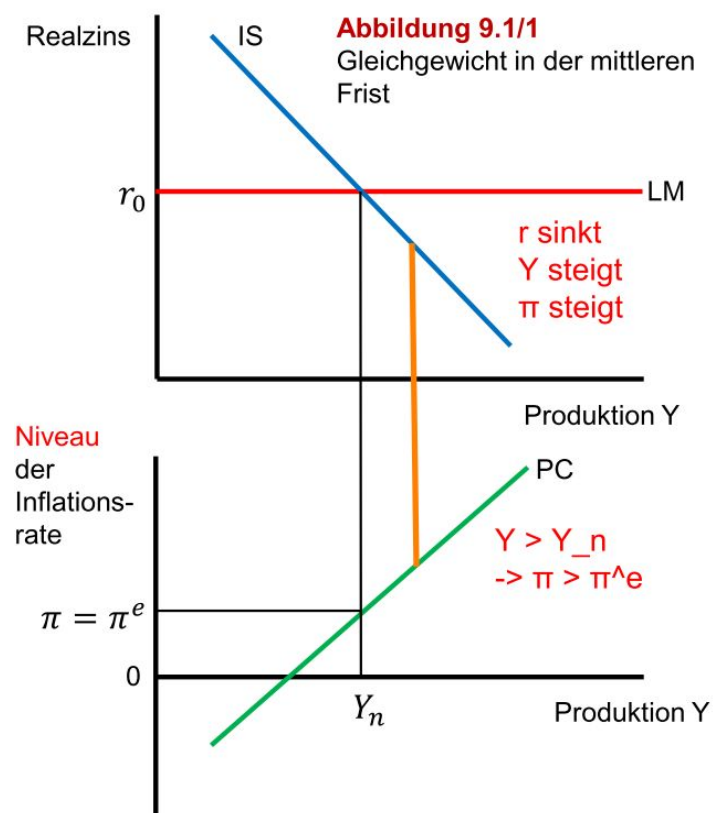
- **Modifizierte Phillipskurve:** Wenn die Inflationserwartungen von der Rate im Vorjahr bestimmt sind, gilt:

- Übersteigt die tatsächliche Arbeitslosenquote die natürliche Arbeitslosenquote, dann sinkt die Inflationsrate kontinuierlich
- Liegt die tatsächliche Arbeitslosenquote unter der natürlichen Arbeitslosenquote, dann steigt die Inflationsrate kontinuierlich

## 5 Das IS-LM-PC Modell

1. Frage: IS-LM-PC Modell ('ursprüngliche Phillipskurve')

**(a) Stellen Sie das IS-LM-PC Modell Gleichgewicht grafisch dar.**  
ursprünglich/verankert



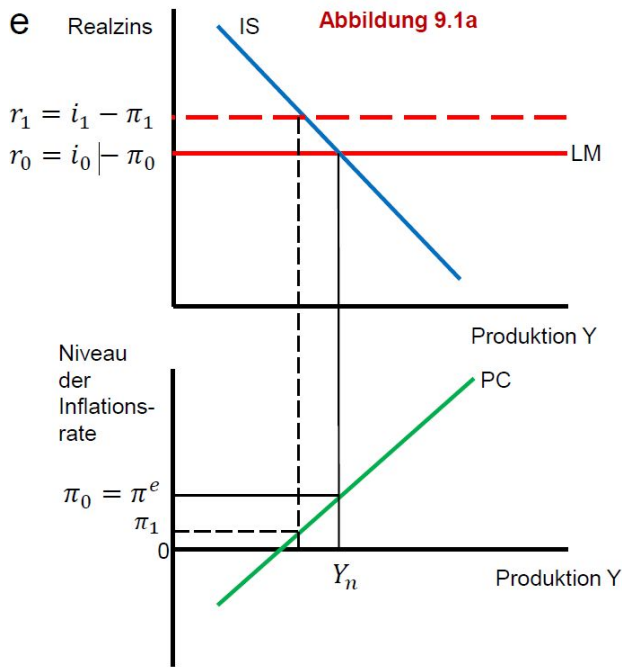
PC: Je höher die Produktion, desto höher die Inflationsrate. Ein Niveau der Produktion über (unter) dem Produktionspotential bewirkt, dass die Inflationsrate über (unter) der erwarteten Inflationsrate liegt.

**(b) Zeigen und erklären Sie die Auswirkungen einer Erhöhung der Staatsausgaben. Wie reagiert die Zentralbank, wenn sie die Inflationsrate auf dem erwarteten Niveau halten will?**

G steigt  $\Rightarrow$  I steigt  $\Rightarrow$  Verschiebung der IS-Kurve nach rechts  $\Rightarrow$  Produktion steigt  $\Rightarrow$  Inflationsrate steigt

Um Inflationsrate zu korrigieren müsste Nominalzins  $i$  gehoben werden  $\Rightarrow$  Reallohn  $r_1 > r_0 \Rightarrow$  LM-Kurve wird nach oben verschoben  $\Rightarrow$  Investition sinkt  $\Rightarrow$  Produktion geht zurück  $\Rightarrow$  Inflation sinkt

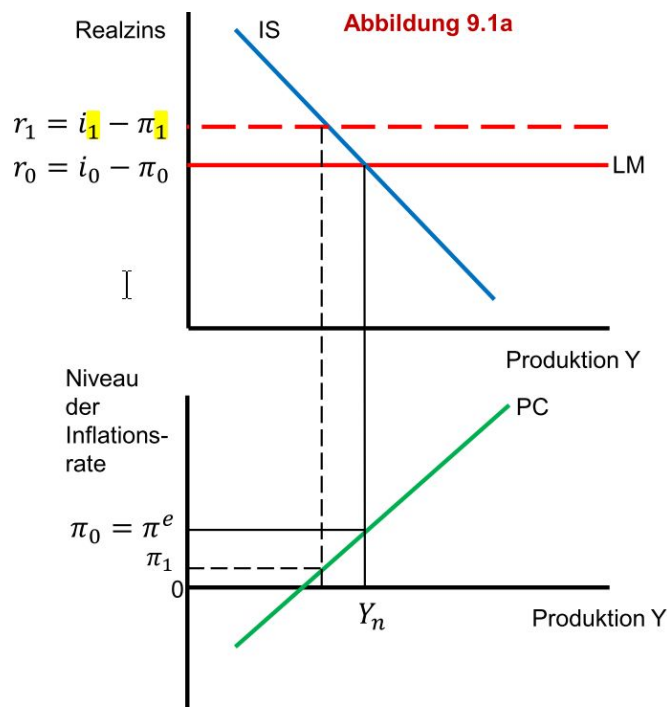
Auswirkung der Zinserhöhung:



**(c) Was kann die Zentralbank tun, um die Inflationsrate langfristig auf ein geringeres Niveau zu bringen?**

Die Zentralbank könnte durch einen höheren nominalen Zinssatz eine niedrigere Inflation stimulieren. Allerdings würde dann die **Ökonomie dauerhaft unter dem Produktionspotenzial** liegen, da  $Y < Y_n$ .

Nominalzins  $i$  heben  $\Rightarrow \pi$  sinkt  $\Rightarrow$  Realzins  $r$  steigt stärker an, da  $r_{++} = (i_{1++}) - (\pi_{1--})$

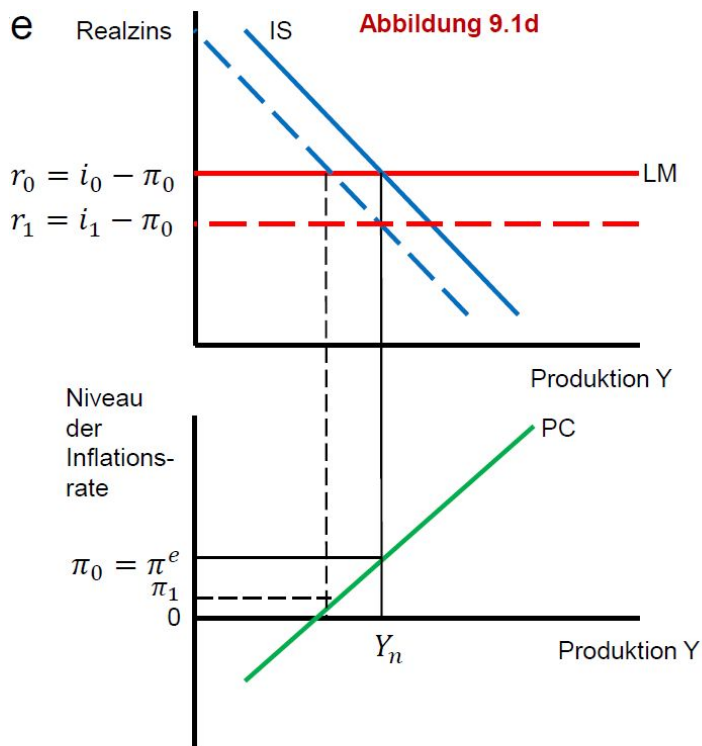


**Bemerkung:** Der reale Zinssatz steigt, da (i) der **nominale Zinssatz angehoben** wird **und** (ii) die **Inflationsrate sinkt**.

**(d) Was passiert bei einem negativen Nachfrageschock? Wie verhält sich die Zentralbank, um die Inflationsrate konstant zu halten?**

Negativer Nachfrageschock = **Produktion liegt unter dem Potential => IS-Kurve liegt links von Gleichgewicht => Zentralbank kann den Nominalzins  $i$  senken** und somit die LM-Kurve senken => Investition steigt => Produktion steigt => Inflationsrate steigt => ursprüngliches natürliches Niveau für Produktion und Inflation

Optionale Fiskalpolitik wäre Staatsausgaben erhöhen oder Steuern senken



**Bemerkung:** In der Grafik ist nur der neue Gleichgewichtszustand, nicht jedoch der Anpassungspfad dargestellt.

**2. Frage: IS-LM-PC Modell ('ursprüngliche Phillipskurve') - pathologische Fälle**

**(a) Was ist eine Liquiditätsfalle? Unter welchen Umständen kann eine Deflationsspirale entstehen?**

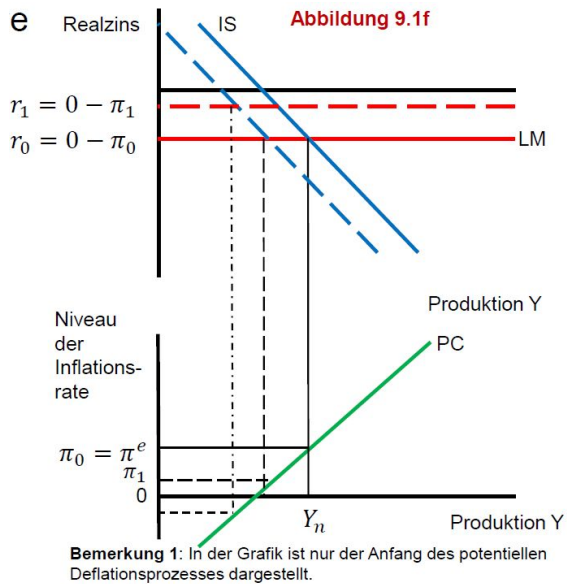
Liquiditätsfalle bedeutet, dass sich der Zinssatz an seiner Untergrenze befindet und die Wirtschaftssubjekte indifferent werden zwischen dem Besitzen von Geld und Wertpapieren => Liquiditätsnachfrage steigt auf unendlich

Nach negativen Nachfrageschock => Inflationsrate nahe bei 0 oder sogar darunter => Zinssatz kann bei Liquiditätsfalle nicht mehr gesenkt werden, da sich dieser bereits an seiner Untergrenze befindet.

**Eine Senkung ins Negative würde sogar bewirken, dass der Realzins tendenziell steigt => Investition sinkt => Produktion sinkt => Inflationsrate sinkt => Deflationsspirale**

Gegenmaßnahme ist expansive Fiskalpolitik

Liquiditätsfalle und mögliche Deflationsspirale:

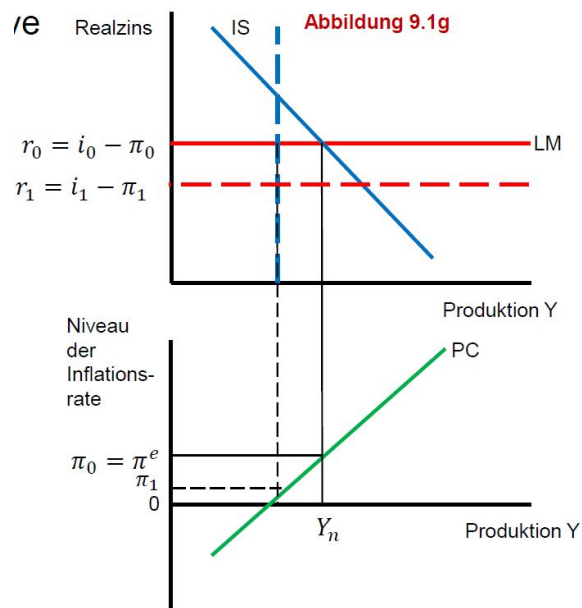


**(b) Warum ist die Zentralbank in einer Investitionsfalle machtlos? Durch welche Maßnahmen kann die Wirtschaft angekurbelt werden?**

Bei einer Investitionsfalle sind Investoren pessimistisch eingestellt und reagieren nicht auf eine Senkung des Nominalzinssatzes (IS-Kurve ist vertikal) und muss hierbei sogar überreagieren

Bei einer Inflation unter der Natürlichen ist eine Veränderung des Nominalzinssatzes daher nutzlos. Es muss daher auf expansive Fiskalpolitik gesetzt werden => G++ oder T--

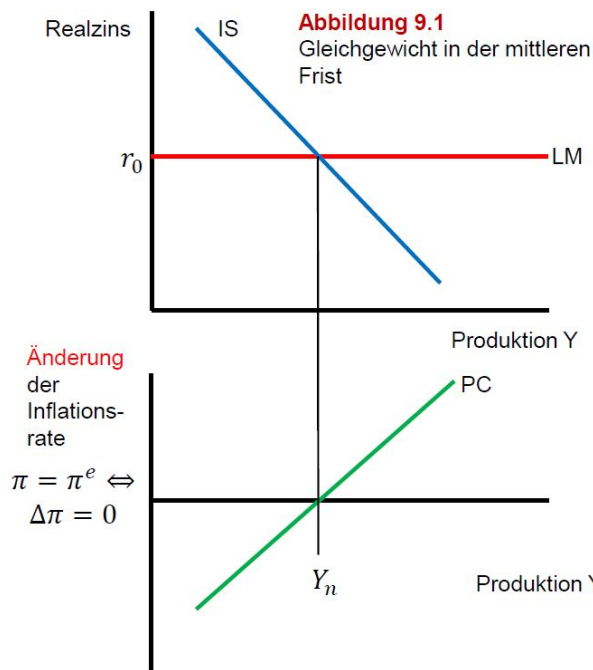
Investitionsfalle:



3. Frage: IS-LM-PC Modell ('modifizierte Phillipskurve')

**(a) Stellen Sie das IS-LM-PC Modell Gleichgewicht (unter der Annahme adaptiver Erwartungen) grafisch dar. Kann man aus dem Diagramm die Höhe der Inflation erkennen?**

Modifiziert:  $Y_n$  liegt x-Achse, da in dem Gleichgewicht  $\Delta\pi = 0$



Es kann nur die **Änderung der Inflationsrate** erkannt werden.

**(b) Zeigen und erklären Sie die Auswirkungen einer Erhöhung der Staatsausgaben. Wie reagiert die Zentralbank, wenn sie die Änderung der Inflationsrate stoppen will?**

$G$  steigt  $\Rightarrow I$  steigt  $\Rightarrow$  Verschiebung der IS-Kurve nach rechts  $\Rightarrow$  Produktion steigt  $\Rightarrow$  Inflationsrate steigt

Um Inflationsrate zu korrigieren müsste Nominalzins  $i$  gehoben werden  $\Rightarrow$  Reallohn  $r_1 > r_0 \Rightarrow$  LM-Kurve wird nach oben verschoben  $\Rightarrow$  Investition sinkt  $\Rightarrow$  Produktion geht zurück  $\Rightarrow$  Inflation sinkt

**(c) Angenommen eine Wirtschaft weist eine sehr hohe Inflationsrate auf. Durch welche Maßnahmen kann die Zentralbank diese senken? Welche Auswirkungen hat dies auf das Einkommen und die Beschäftigung in der kurzen und mittleren Frist?**

Mithilfe von Reflationierung

ZB erhöht Nominalzins  $i \Rightarrow$  Investition sinkt  $\Rightarrow$  Produktion sinkt  $\Rightarrow$  Inflationsrate sinkt  $\Rightarrow$  Inflationserwartung sinkt  $\Rightarrow$  Nominalzins kann weiter gesenkt werden, da Realzins stärker beeinflusst  $\Rightarrow$  es wird graduell natürliches Niveau erreicht

Falls erwartete Inflation nicht sinkt  $\Rightarrow$  Ökonomie in Rezession schicken (Zins steigern  $\Rightarrow (Y < Y_n)$ )

- Kurz und tief
- Länger und weniger tief

Das Einkommen und die Beschäftigung sinkt in kurzer Frist  $\Rightarrow$  in mittlere Frist wird das geringere Einkommen durch sinkende Inflation aufgewertet, da die Kaufkraft wieder zum Ursprung zurückkehren wird

**(d) Wie wird sich die Inflationsrate bei einem negativen Schock entwickeln? Welche Maßnahmen kann die Zentralbank ergreifen, um ein Sinken der Inflationsrate zu verhindern? Warum kann die Zentralbank machtlos werden?**

Die Inflationsrate würde sinken, da IS-Kurve nach links verschoben wäre  
ZB muss sofort reagieren, damit Realzins  $r_0 = i_0 - \pi_0$  angepasst wird

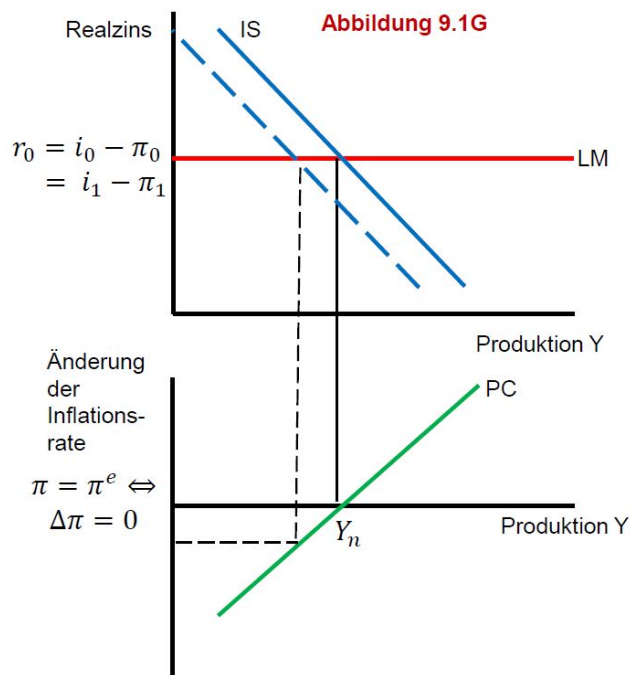
Die ZB wird den **Nominalzins senken** => Investition steigt => Produktion steigt => Inflation steigt

Liquiditätsfalle und Investitionsfalle

**(e) Angenommen die Zinsen einer ökonomie sind bereits sehr gering (bei Null). Aufgrund einer Bankenkrise kommt es zu einem negativen Schock. Welche Gefahr besteht hinsichtlich der Entwicklung der Inflationsrate?**

Nach negativen Nachfrageschock => Inflationsrate eventuell bereits negativ oder Zinssatz kann bei Liquiditätsfalle nicht mehr gesenkt werden, da sich dieser bereits an seiner Untergrenze befindet.

**Eine Senkung ins Negative würde sogar bewirken, dass der Realzins tendenziell steigt** => Investition sinkt => Produktion sinkt => Inflationsrate sinkt => in Deflation gefallen oder Deflation verstärkt => Deflationsspirale



Gegenmaßnahme ist expansive Fiskalpolitik

Ergänzung

**Deflationsspirale in Weltwirtschaftskrise der 30er Jahre**

4. Frage: IS-LM-PC Modell ('modifizierte Phillipskurve') - Änderung des 'natürlichen' Produktionsniveaus

**(a) Wie wirkt sich ein Ölpreisschock mittelfristig auf Einkommen und Inflationsrate aus? Was bedeutet der Begriff 'Stagnation'?**

Wenn ZB den Zins unberührt lässt wird es in kurzer Frist zu erhöhter Inflation kommen

Zinssatz wird von ZB auf mittlerer Frist erhöht um Inflation entgegen zu wirken => Investition sinkt => Produktion sinkt => Einkommen sinkt => Inflationsrate sinkt wieder => geht zurück zu neuem Gleichgewichtspunkt

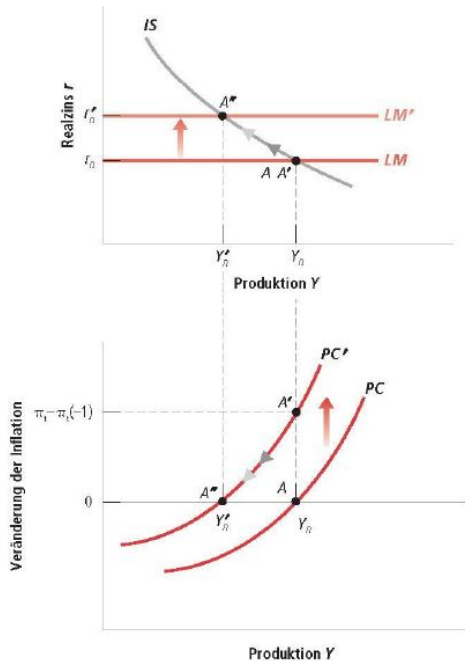
Stagnation => Wirtschaftliche Entwicklung steht still

Stagflation => sinkende Produktion & steigende Inflation



1970: stärkerer Einfluss von Ölpreisanstieg auf Inflation & Produktion, weil

- Geringere Verhandlungsmacht heute
- Inflationserwartungen stärker verankert heute



## 6 Wechselkurs und offener Gütermarkt

Ergänzung

Die drei Dimensionen der Offenheit:

- Offene Gütermärkte  
Freihandelsbeschränkungen umfassen Zölle und Quoten.
- Offene Finanzmärkte  
Kapitalkontrollen beschränken das Eigentum an ausländischen Wertpapieren.
- Offene Faktormärkte  
Freie Wahl für Unternehmen, wo Produktionsstätten und freie Arbeitsplatzwahl der Arbeitnehmer.  
Beispiel Europäische Union.

Außenhandelsquote > 100% möglich, da Import von Zwischenprodukten mit gerechnet

1. Frage: Wechselkurs

**(a) Welche beiden Definitionen des Wechselkurses kennen Sie? Wie ändert sich der Wechselkurs in der Mengennotierung bei einer Aufwertung der Währung?**

- Mengennotiert
  - Wieviel ausländische Einheiten (z.B. \$) für 1 € bekommt  
=> 1.33 USD / Euro
  - Aufwertung € => Mengennotierung steigt => mehr ausländische Währung kann gekauft werden  
=> 1.4 USD / Euro
- Preisnotiert
  - Wieviel € man geben muss um 1 Einheit der anderen Währung zu bekommen  
=> 0.77 Euro / USD

- Abwertung € => Preisnotierung steigt => weniger ausländische Währung kann gekauft werden => 0.9 Euro / USD

Ergänzung

Bei fixem Wechselkurs => Revaluation ist einmalige Aufwertung => Devaluation ist einmalige Abwertung (in Mengenerhöhung)

**(b) Wie ist der reale Wechselkurs definiert? Durch welche Änderungen kann es zu einer realen Aufwertung kommen?**

Realer Wechselkurs berücksichtigt Entwicklung der Preisniveaus zwischen Handelspartner

Reale Wechselkurs = nominaler Wechselkurs \* inländisches Preisniveau / ausländisches Preisniveau

$$\epsilon \equiv \frac{EP}{P^*}$$

$E$  = Preis eines Euro in \$  
 $P$  = Preis der deutschen Güter in €  
 $EP$  = Preis der deutschen Güter in \$  
 $P^*$  = Preis der amerikanischen Güter in \$

**Aufwertung** indem Epsilon steigt indem entweder

- Nominaler Wechselkurs steigt
  - inländisches Preisniveau steigt (durch Inflation)
  - ausländisches Preisniveau sinkt (durch Deflation)
- => bzw. durch Inflationsunterschiede der beiden Länder  
(Inflation im Inland stärker als im Ausland), deswegen auch EU Richtlinie von 2%

Der Preis der inländischen Güter ausgedrückt in Einheiten der ausländischen Güter wird teurer => Exporte werden schwieriger (Problem Schweiz mit Franken vor wenigen Jahren)

Abwertung => Exporte werden einfacher

2. Frage: Gütermarkt der offenen Volkswirtschaft

**(a) Erläutern Sie die Effekte eines Anstiegs (i) des heimischen Einkommens, (ii) des ausländischen Einkommens, und (iii) des (realen) Wechselkurses auf die Nachfrage nach heimischen Gütern und die Handelsbilanz.**

Nachfrage nach inländischen Gütern entspricht Produktion im Inland

$$Z \equiv C + I + G + X - IM/\epsilon$$

*Nachfrage* (über  $Z$ ), *konsum* (unter  $C$ ), *Investition* (unter  $I$ ), *Staatsausgaben* (unter  $G$ ), *Export* (über  $X$ ), *Import* (über  $IM/\epsilon$ )

Handelsbilanz (Nettoexporte)

$$NX = X(Y^*, \epsilon) - IM(Y, \epsilon)/\epsilon$$

*Handelsbilanz* (über  $NX$ ), *Export in Euro* (unter  $X$ ), *Import* (über  $IM$ ), *in Euro* (unter  $\epsilon$ )

$Y^*$  = ausländisches Einkommen

Anstieg **heimisches Einkommen** durch Erhöhung der Staatsausgaben  $G$  => Konsum und Investition steigt => Einkommen steigt => Importe steigen => Handelsbilanz  $NX$  sinkt

Anstieg **ausländisches Einkommen** durch Erhöhung ausländischer Staatsausgaben  $G^*$  => Investition  $I^*$  und Konsum  $C^*$  steigt => Export steigen / Importe konstant => (Erhöhte Nachfrage => inländische Produktion / Einkommen steigt jedoch nicht so stark) => Handelsbilanz  $NX$  steigt

Anstieg **realer Wechselkurs** => Importe steigen / Exporte sinken => Realer Wechselkurs hat bei Importen eine zweifache Wirkung => Handelsbilanz sinkt

**(b) Welche Bedingung muss erfüllt sein, dass eine (reale) Abwertung tatsächlich zu einer Verbesserung der Handelsbilanz führt?**

Abwertung nicht eindeutiger Effekt => Exporte steigen zwar, da im Ausland günstiger (HB++), jedoch Importe sinken (HB++), da ausländische Güter teurer werden => Wert der importierten Ware steigt, da  $IM/\epsilon$  steigt (HB--)

Reale Abwertung => Euro mengenorientiert schwächer

Marshall-Lerner Bedingung muss gelten

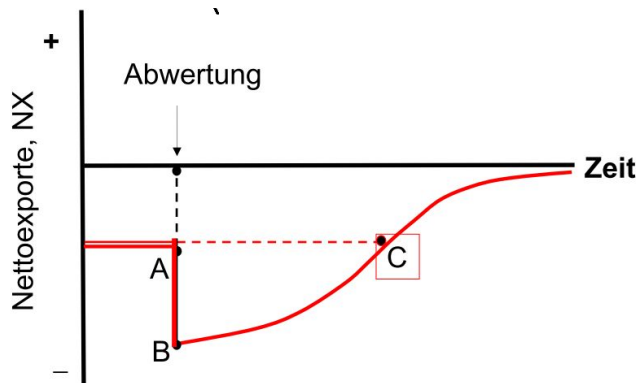
- Exporte müssen steigen
- Importe müssen sinken

Mengenreaktionen müssen stark genug sein => so wird Wertverlust  $IM/\epsilon$  kompensiert => so kann HB verbessert werden

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G + NX(Y^*, Y, \epsilon)$$

+
+, - Zinssatz
+, -, - Einfluss Ausland
+, -, - Aufwertung/Abwertung
+, -, - Einfluss Ausland

**(c) Was versteht man unter dem 'J-Kurven Effekt' und warum kommt dieser zustande?**



Reale Abwertung

1. NX sinkt zuerst von A auf B
  - $\epsilon$  sinkt
  - $IM/\epsilon$  steigt
  - => NX sinkt zuerst, da Marshall-Lerner Bedingung aufgrund von Lieferverträgen, etc. noch nicht erfüllt ist => langsame Reaktion
2. NX steigt erst wenn
  - Import IM sinkt
  - Export X steigt
  - => NX steigt

Effekt kommt zustande, da nicht sofort auf Änderung eingegangen wird

Ergänzung

Abwertung führt zu Exporten von Rezession und Arbeitslosigkeit ins Nachbarland

# 7 Zinsparität und IS-LM-ZP Modell

1. Frage: Zinsparitätsbedingung

(a) Erläutern Sie die (ungedechte) Zinsparitätsbedingung.

$$(1 + i_t) = (1 + i_t^*) \frac{E_t}{E^e_{t+1}}$$

Deutsche & amerikanische Anleihen werden gehalten

=> müssen den gleichen erwarteten Ertrag liefern, um **Arbitragebedingung** zu erfüllen

Ungedechte Zinsparität => Anleger verlässt sich auf Erwartete Wechselkursentwicklung und trägt das entsprechende Risiko bei einer Verfehlung der Erwartung

(b) Angenommen, die inländischen Zinsen werden von der Zentralbank angehoben. Durch welche Änderungen würde die Zinsparität wieder erfüllt werden?

Die Angleichung kann erfolgen durch

- Änderung der Zinsen [jedoch von Zentralbank bestimmt],
- der **Auf- bzw. Abwertungserwartungen**, oder
- des aktuellen Wechselkurses [bei gegebenen Wechselkuserwartungen]

Bei konkretem Anstieg könnte (ausgehend von EZB) **FED den Leitzins ebenfalls heben** oder eine **Abwertungserwartung des Wechselkurses** erwarten => führt zu einer Wertsteigerung der ausländischen Währung

(c) Durch welche Anpassungsmechanismen wird die Zinsparitätsbedingung erfüllt? Welcher Argumentation wird im Modell benutzt? Stellen Sie die Zinsparitätsbedingung im Modell grafisch dar und erläutern Sie diese.

Die Angleichung kann erfolgen durch

- Änderung der Zinsen [jedoch von Zentralbank bestimmt],
- der **Auf- bzw. Abwertungserwartungen**, oder
- des aktuellen Wechselkurses [bei gegebenen Wechselkuserwartungen]

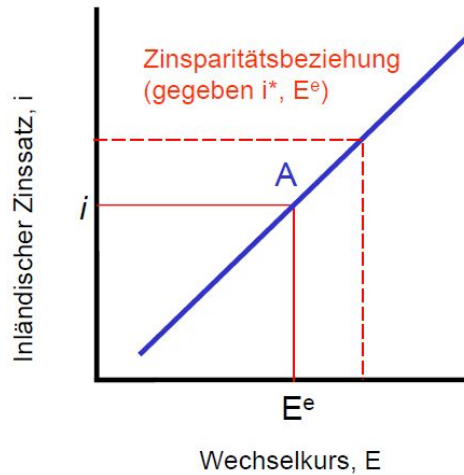
Aktueller Wechselkurs => Devisenmarktgleichgewicht => positive Beziehung zwischen Zins  $i$  und aktuellen Wechselkurse  $E$

$$E_t = \frac{(1 + i_t)}{(1 + i_t^*)} \bar{E}_t$$

Argumentation

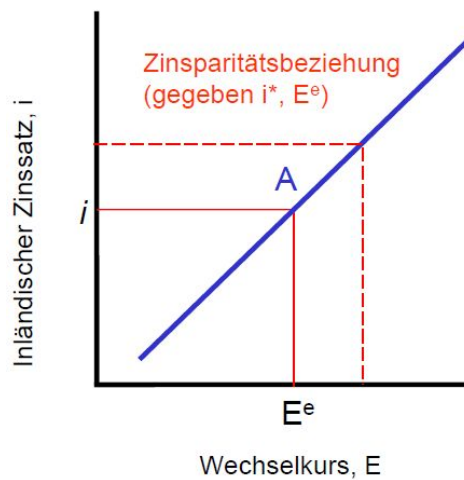
- Anstieg des inländischen Zinssatzes => Aufwertung => mehr EUR-Staatsanleihen werden gekauft
- Anstieg des ausländischen Zinssatzes => Abwertung => Mehr US-Staatsanleihen werden gekauft
- Anstieg des künftig erwarteten Wechselkurses => Aufwertung

Zinsparitätsbedingung: Bei einer Veränderung des Zinssatzes muss sich Wechselkurs entsprechend anpassen



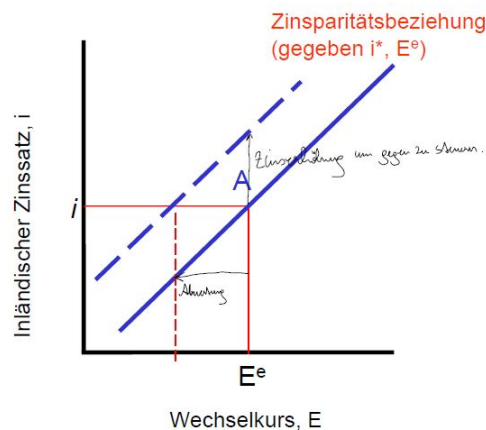
(d) Wie wirkt sich (i) eine Änderung des heimischen Zinssatzes, (ii) des ausländischen Zinssatzes oder (iii) der Wechselkurerwartung aus. Stellen Sie grafisch dar und erläutern Sie.

- Änderung des heimischen Zinssatzes



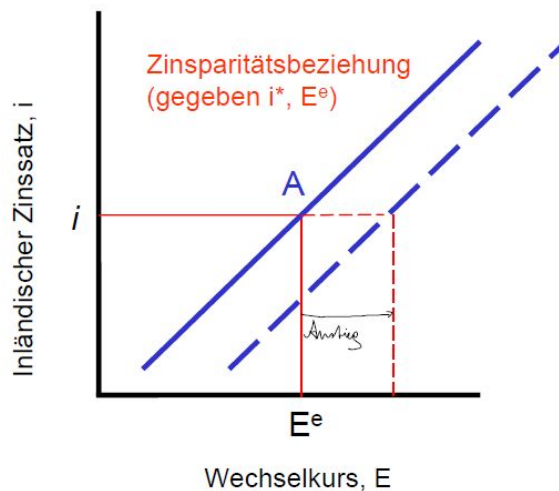
Anstieg inländischer Zinssatz => Anstieg Wechselkurs => Bewegung entlang der Kurve

- Änderung des ausländischen Zinssatzes



Anstieg ausländischer Zinssatz => Fallender Wechselkurs => Abwertung => Kurve verschiebt sich nach links (inländischen Zinssatz heben als Gegenmaßnahme)

- Wechselkurerwartung



Anstieg des erwarteten Wechselkurses => Anstieg des Wechselkurses => Aufwertung => Kurve verschiebt sich nach rechts

## 2. Frage: IS-LM-ZP Modell

Ergänzung

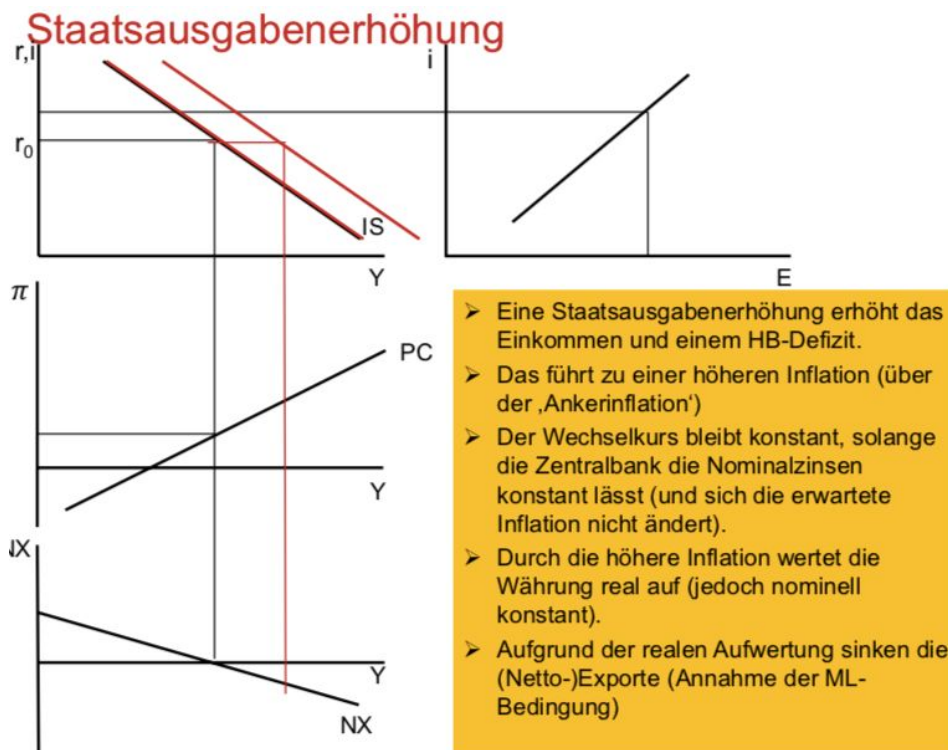
In der **mittleren Frist** (auf dem strukturellen Produktionsniveau) endet eine Volkswirtschaft immer bei **demselben realen Wechselkurs und derselben Produktion, unabhängig** davon, ob sie **festen oder flexiblen Wechselkursen** gewählt hat.

Bei festen Wechselkursen findet die Anpassung nur über das **Preisniveau** und nicht (auch) über den **nominalen Wechselkurs** statt.

**(a) Welche Auswirkungen (auf Einkommen, Zinssatz, Wechselkurs, Exporte und Importe) hat ein Anstieg der Staatsausgaben bei flexiblen Wechselkursen?**

Der reale Wechselkurs ist

$$\varepsilon = \frac{EP}{p^*} \Rightarrow \hat{\varepsilon} = \hat{E} + \pi - \pi^*$$



**(b) Welche Auswirkungen (auf Einkommen, Zinssatz, Wechselkurs, Exporte und Importe) hat ein Anstieg der Staatsausgaben bei fixen Wechselkursen?**

Der reale Wechselkurs ist

$$\varepsilon = \frac{\bar{E}P}{P^*} \Rightarrow \hat{\varepsilon} = 0 + \pi - \pi^*$$

G++ => Y++ => NX-- => höhere Inflation => Zentralbank kann die Zinsen NICHT erhöhen => Land kann nicht nominell aufwerten => höhere Inflation gegenüber Ausland bringt jedoch reale Wechselkursaufwertung => die (Netto-)Exporte sinken (Annahme der ML-Bedingung)

**(c) Was bewirkt ein Anstieg der Zinsen in einem Land bei flexiblen Wechselkursen?**

i++ => Y-- => IM-- => HB++ => Währung wertet auf, da Zinssatz gestiegen => weil Y-- sinkt Inflation π => Annahme der ML-Bedingung HB++

3. Frage: IS-LM-ZP Modell - Mittlere Frist

**(a) Nennen und erklären Sie drei Wechselkursregime.**

**Fixe Wechselkurse** ist ein Wechselkurssystem, in welchem ein Staat längerfristig ein festes Umtauschverhältnis seiner inländischen Währung zu einer anderen festlegt.

**Flexible Wechselkurse** entsprechend dem Prinzip einer marktwirtschaftlichen Preisbildung auf dem Devisenmarkt. Dieser kann entsprechend durch Änderungen des Nominalzins angepasst werden.

**Hard peg** („Dollarisierung“) Inländische Währung wird durch Ausländische ersetzen

**(b) Nennen Sie je zwei Vor- bzw. Nachteile eines fixen bzw. flexiblen Wechselkursregimes.**

Fixe Wechselkurse:

- **Nachteil:**
  - Aufgabe von Zins- und Währungsinstrumenten => Möglichkeit beschränkt auf Schocks zu reagieren
  - Erwartete Abwertung kann tatsächliche Abwertung hervorrufen => Kapitalanleger verlangen hohe Zinsen => verschlechtert wirtschaftliche Lage
  
- **Vorteile:**
  - Die Vorteile eines Festkurssystems sind die Kursstabilität und die daraus folgende sichere Kalkulierbarkeit und Vorhersehbarkeit der Wechselkurse.
  - Überzeugungsmittel für Finanzmärkte von der Ernsthaftigkeit Inflation und Geldwachstum zu reduzieren