

IS – LM - Modell

Teil 2



IS-LM-Modell: Gliederung

5.1 Zinsabhängige Investitionen – IS-Kurve

Exkurs: Fishersche Zinsgleichung

5.2 Geldnachfrage – LM-Kurve

5.3 IS-LM-Modell

5.4 Geld- und Fiskalpolitik im IS-LM-Modell

Geldpolitik

Exkurs: Geldpolitik der EZB

Fiskalpolitik

Policy Mix

Sparparadox

5.5 Liquiditätsfalle

5.6 Konjunkturelle Schwankungen

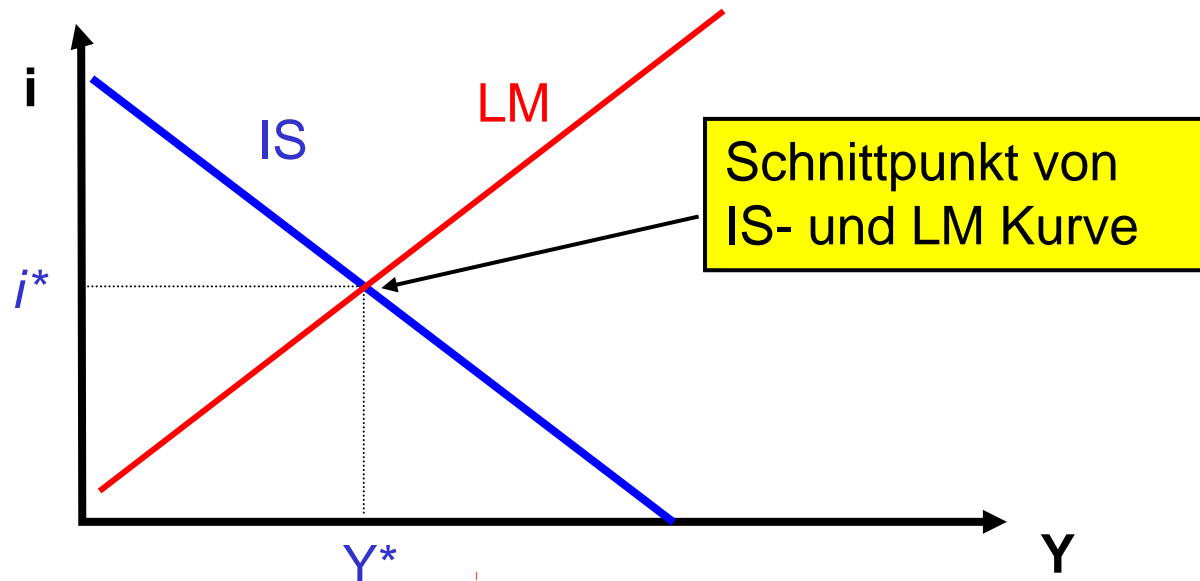


5.4.2. Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

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

LM – Kurve: i - Y -Kombinationen mit $M = P L(Y,i)$

Das *IS-LM*
Gleichgewicht:



Wie ändert sich das BIP, wenn Staatsausgaben oder Steuern steigen?



Fiskalpolitik und IS-Kurve

IS-Kurve:

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

Totales Differential von bezüglich Y und G ergibt

$$dY = C' dY + I_Y dY + dG$$

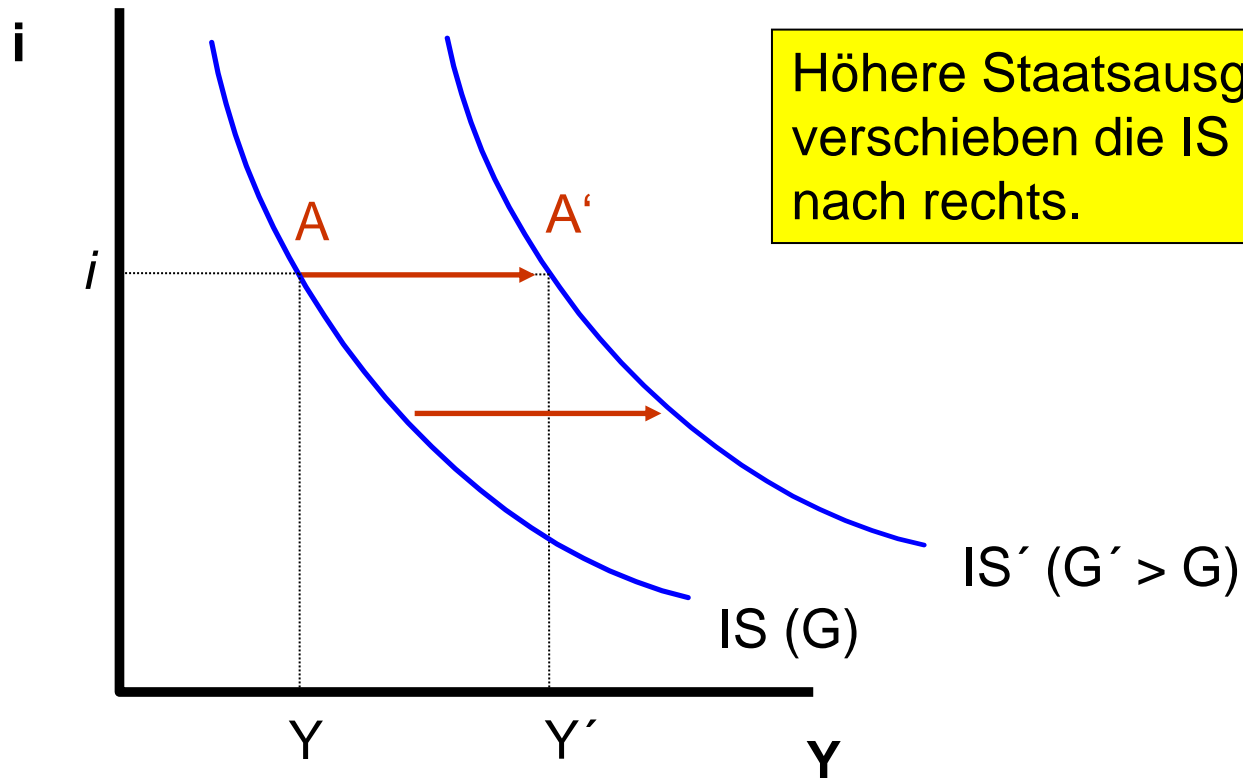
• $\Leftrightarrow dY / dG = 1 / [1 - C' - I_Y] > 0$

• Bei konstantem Zins führt eine Erhöhung der Staatsausgaben zu höherem BIP.

• Falls Investitionen einkommensunabhängig sind ($I_Y=0$) entspricht die Verschiebung dem Staatsausgabenmultiplikator im Keynesianischen Konsummodell: $1/(1-c)$ (vgl. Abschnitt 4.4: Keynesianische Konsumtheorie)



Fiskalpolitik und IS-Kurve



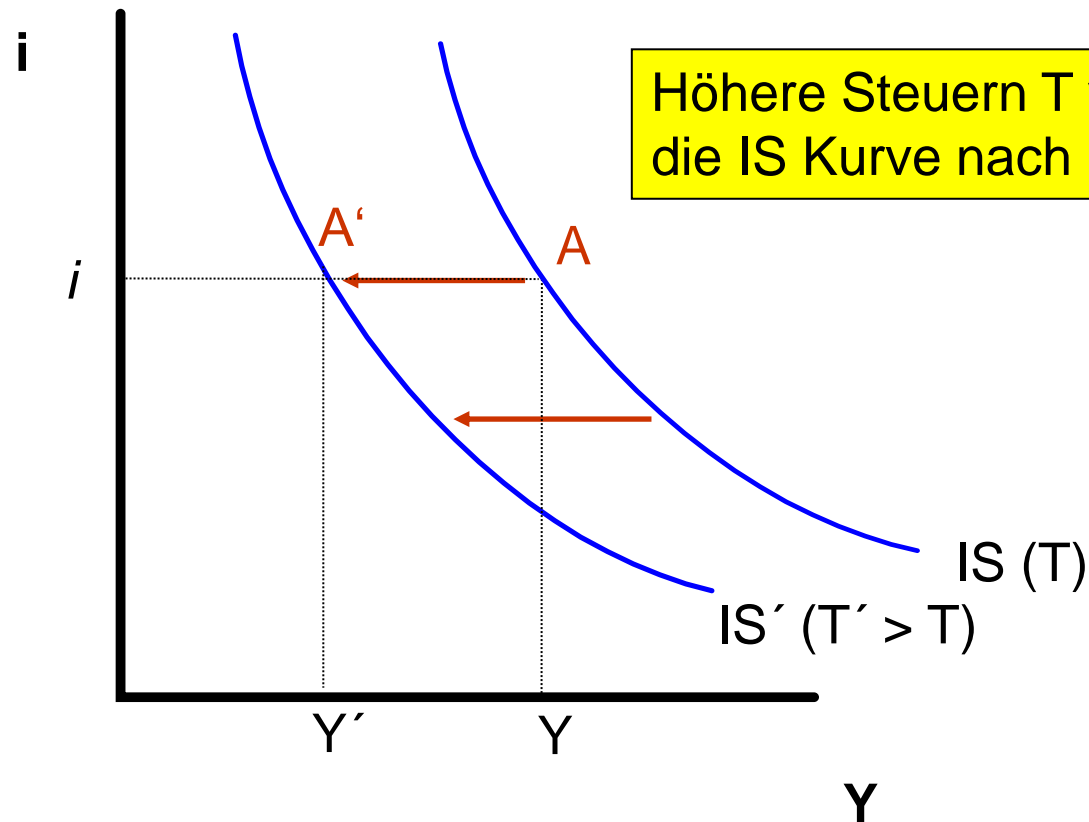
Höhere Staatsausgaben G verschieben die IS Kurve nach rechts.



Fiskalpolitik und IS-Kurve

Testfrage:

Wirkung einer Steuererhöhung ?



Fiskalpolitik und IS-Kurve

IS-Kurve:

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

Totales Differential von bezüglich Y und T ergibt

$$dY = C' dY + I_Y dY - C' dT$$

$$\Leftrightarrow dY / dT = - C' / [1 - C' - I_Y] < 0$$

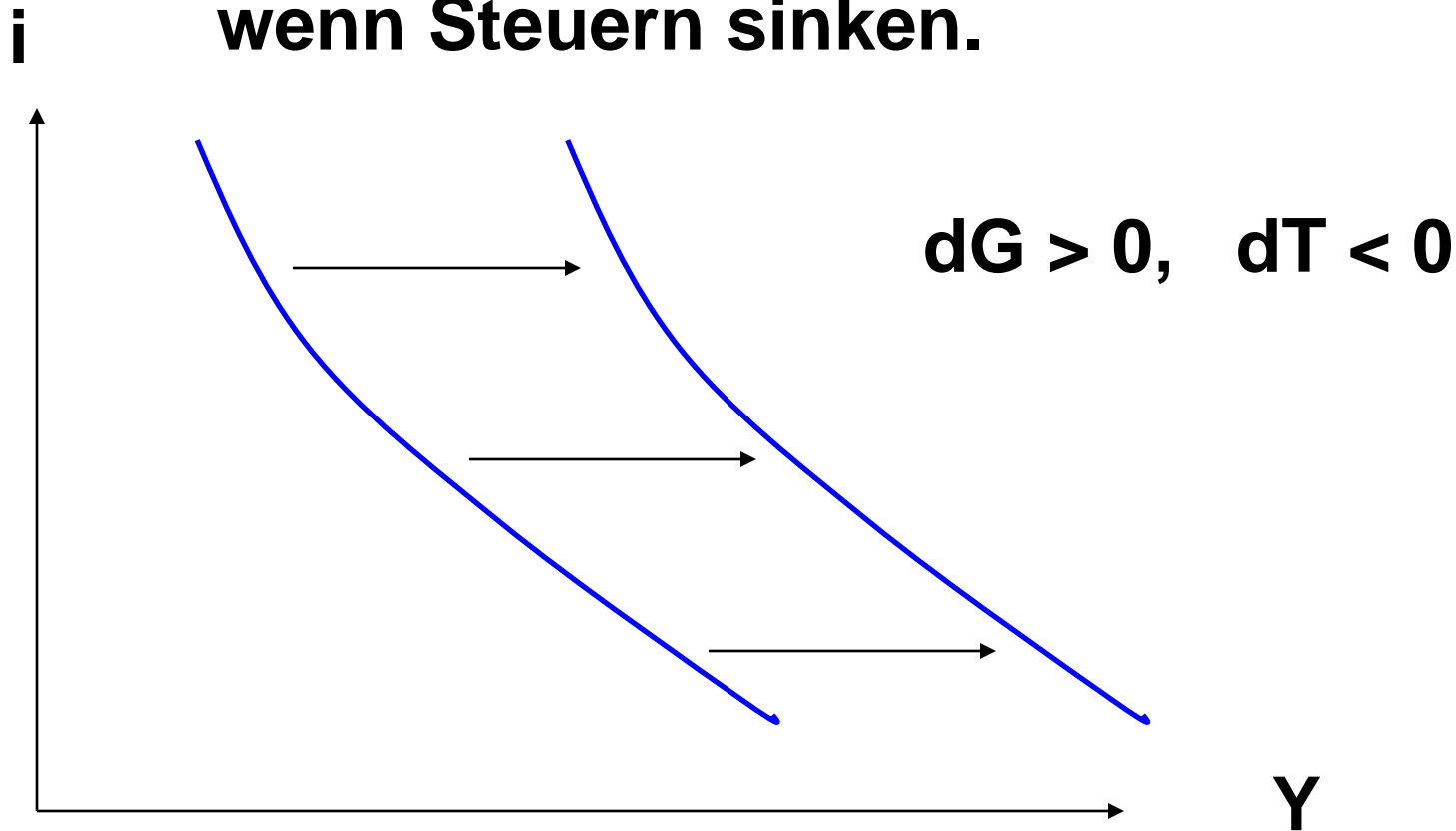
- Eine Steuererhöhung führt zu einer Verringerung der Güternachfrage und damit des Produktionsvolumens.

- Falls Investitionen einkommensunabhängig sind ($I_Y=0$) entspricht die Verschiebung dem Multiplikator für Steuererhöhungen im Keynesianischen Konsummodell: $-c/(1-c)$.



Fiskalpolitik und IS-Kurve

**IS – Kurve verschiebt sich nach rechts,
wenn Staatsausgaben steigen oder
wenn Steuern sinken.**



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

$$\text{IS: } Y = C(Y-T) + I(Y,i) + G$$

$$\text{LM: } M = P L (Y,i)$$

Expansive Fiskalpolitik

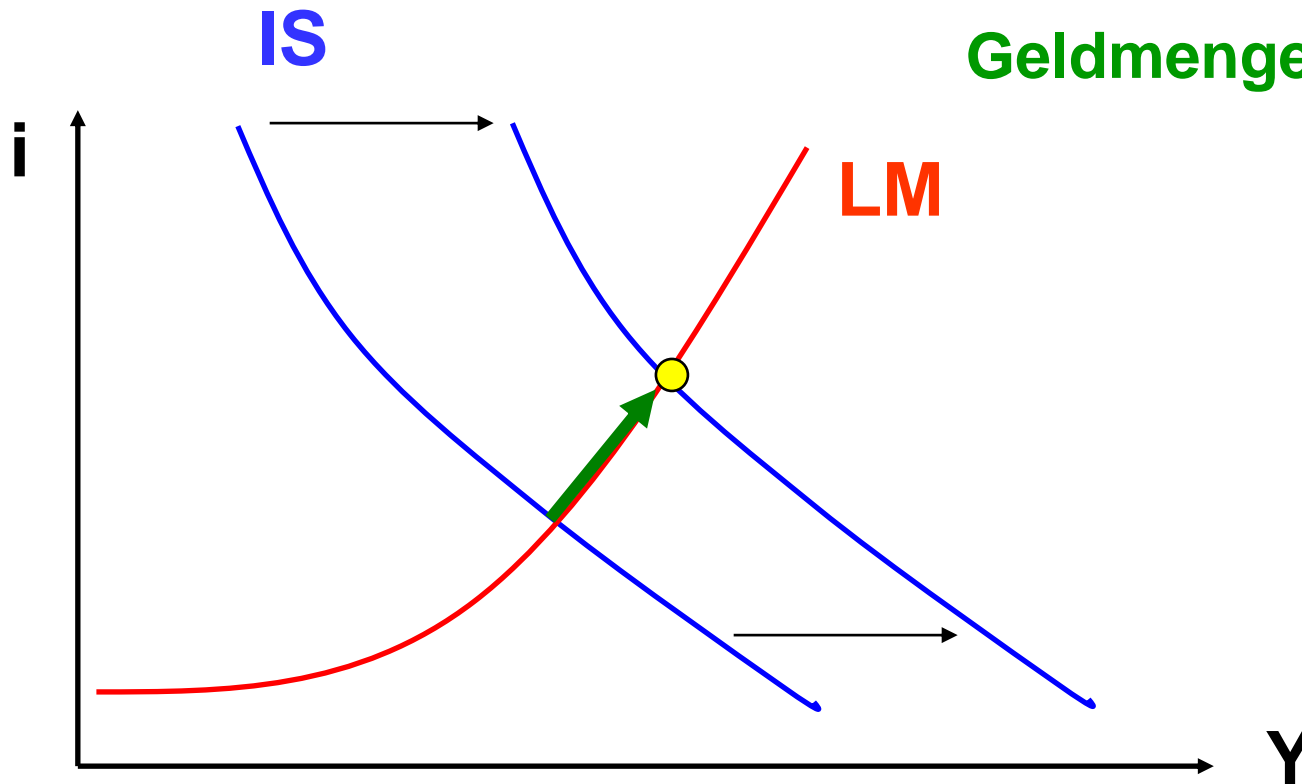
1. Erhöhung der Staatsausgaben ($dG > 0$) bei konstanten Steuern ($dT = 0$)
2. Steuersenkung ($dT < 0$) ohne Änderung der Staatsausgaben ($dG = 0$)
3. Erhöhung der Staatsausgaben bei konstantem Budgetdefizit ($dG = dT > 0$)



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

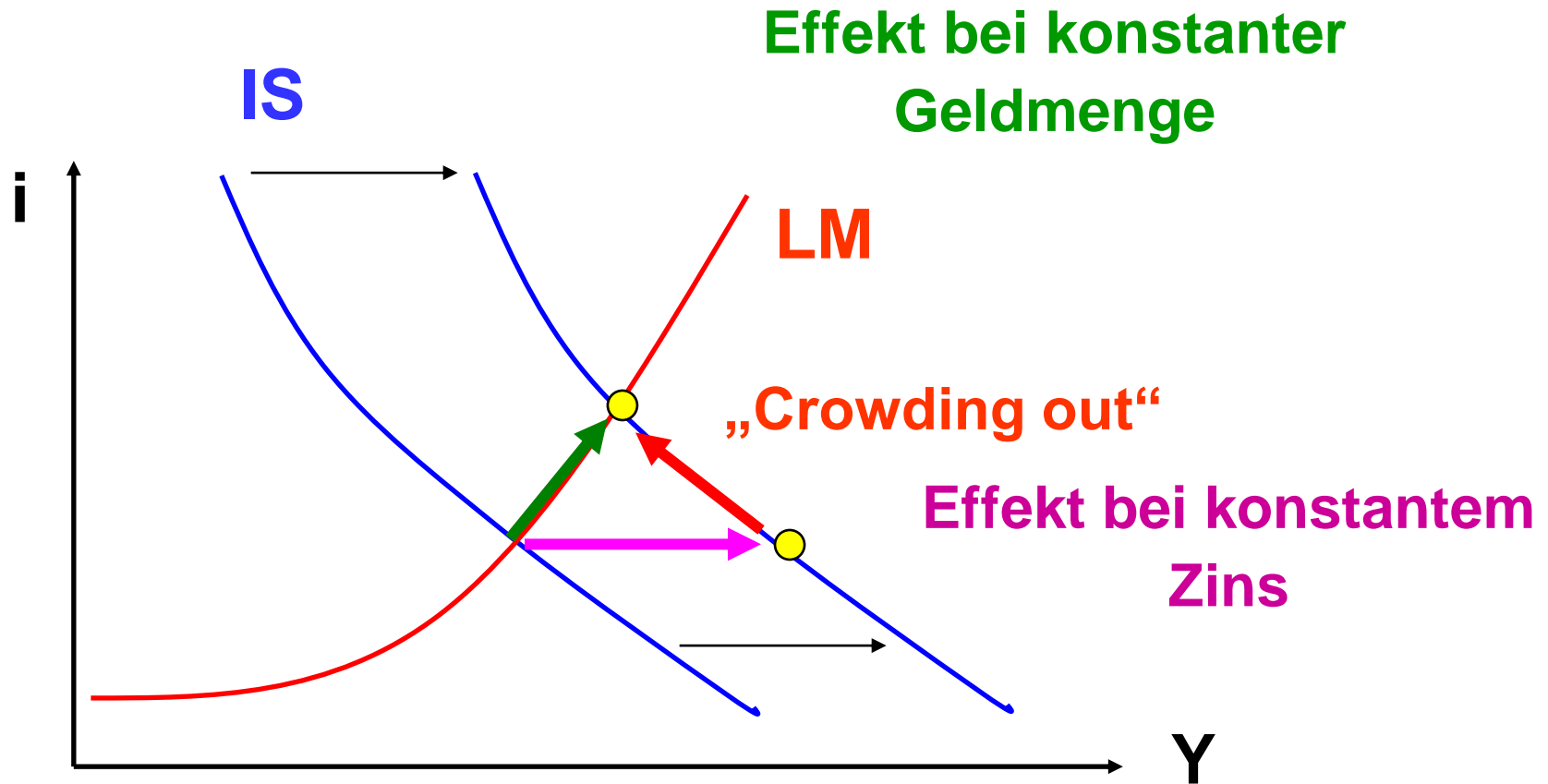
Expansive Fiskalpolitik (Erhöhung der Staatsausgaben oder Steuersenkung) verschiebt die IS-Kurve nach rechts.

Effekt bei konstanter
Geldmenge



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Expansive Fiskalpolitik (Erhöhung der Staatsausgaben oder Steuersenkung) verschiebt die IS-Kurve nach rechts.



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

1. Höhere Staatsausgaben ohne Steuererhöhung, **konstante Geldmenge**

Staat fragt mehr Güter nach => größere Produktion

- => höheres Volkseinkommen, Multiplikatoreffekt auf Konsum $C(Y-T)$ und Investitionen $I(Y,i)$
- => weiterer Anstieg des Volkseinkommens
- => Gleichzeitig: Geldnachfrage steigt (Transaktionskasse)
- Bei konstanter Geldmenge wird Liquidität knapper.
=> **Der Zins steigt.**
- => Investitionen $I(Y,i)$ können steigen oder fallen, je nachdem wie groß I_Y und I_i sind.
- Gegenüber einem Modell mit konstantem Zins ist die Investitionsnachfrage niedriger, weil steigende Zinsen die Nachfrage reduzieren. **„Crowding out“**



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

2. Steuersenkung ohne Änderung der Staatsausgaben

⇒ höheres verfügbares Einkommen => höherer Konsum

⇒ höheres Volkseinkommen, Multiplikatoreffekt auf Konsum $C(Y-T)$ und Investitionen $I(Y,i)$

⇒ weiterer Anstieg des Volkseinkommens

⇒ Gleichzeitig: Geldnachfrage steigt (Transaktionskasse)

Bei **konstanter Geldmenge** wird Liquidität knapper.

⇒ Der **Zins steigt**.

⇒ Investitionen $I(Y,i)$ können steigen oder fallen, je nachdem wie groß I_Y und I_i sind.

Was ist der Unterschied zwischen Erhöhung der Staatsausgaben und Steuersenkung?



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Was ist der Unterschied zwischen Erhöhung der Staatsausgaben und Steuersenkung?

Beispiel: Staat gibt in einem Jahr 1 Mrd. € mehr aus um zusätzliche Kindergärtner und Lehrerinnen zu beschäftigen.

⇒ **ca. 20.000 zusätzliche Stellen**

- ⇒ zusätzliche private Einkommen von 1 Mrd. führen zu höherem Konsum und höheren Investitionen.

=> weitere neue Arbeitsplätze

- Vergleiche: Staat reduziert Steuern um 1 Mrd. €

- ⇒ zusätzliche private Einkommen von 1 Mrd. führen zu höherem Konsum und höheren Investitionen.

=> neue Arbeitsplätze

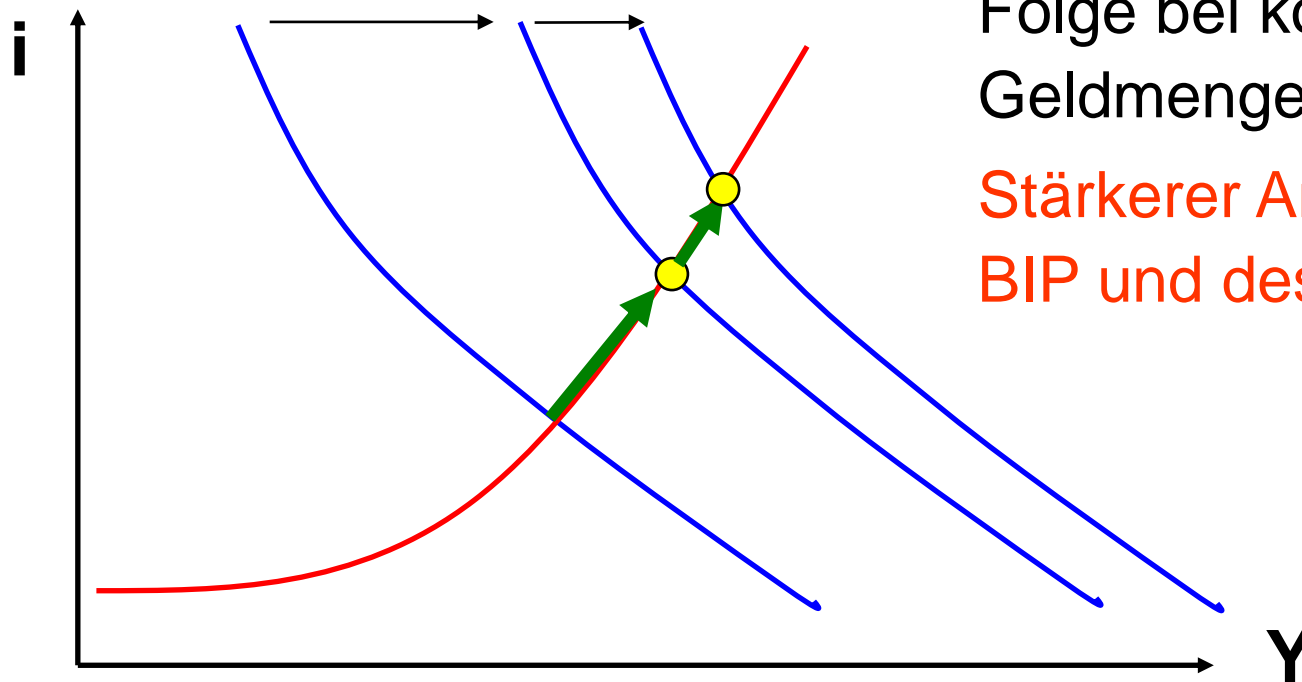
- Unterschied: **Erstrundeneffekt** der höheren Staatsnachfrage



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Was ist der Unterschied zwischen Erhöhung der Staatsausgaben und Steuersenkung?

Eine Erhöhung der Staatsausgaben um 1 Mrd. € führt zu einer **stärkeren Rechtsverschiebung** der IS-Kurve als eine Steuersenkung um 1 Mrd. €.



Folge bei konstanter Geldmenge:

Stärkerer Anstieg des BIP und des Zinses

Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Wirtschaftspolitische Empfehlung:

Wenn der Staat die Wirtschaft durch expansive Fiskalpolitik stimulieren will, dann sollte er die Staatsausgaben vorübergehend erhöhen.

- **Warum vorübergehend?**

- Dauerhafte Erhöhung der Staatsausgaben führt zu höheren Staatsschulden.

Im Boom sollten Staatsausgaben wieder sinken!

Stichworte antizyklische Fiskalpolitik
 konjunkturelles Defizit



Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

3. Erhöhung der Staatsausgaben bei konstantem Budgetdefizit ($dG = dT > 0$)

Staat fragt mehr Güter nach \Rightarrow größere Produktion $dY > 0$

\Rightarrow verfügbares Einkommen ändert sich jedoch nicht, weil $dT = dG$.

\Rightarrow Zunächst kein Multiplikatoreffekt auf Konsum $C(Y-T)$

Haavelmo-Theorem

\Rightarrow Aber: Geldnachfrage $L(Y,i)$ steigt (Transaktionskasse)

Bei konstanter Geldmenge wird Liquidität knapper.

\Rightarrow Der Zins steigt.

\Rightarrow Investitionen $I(Y,i)$ können steigen oder fallen, je nachdem wie groß I_Y und I_i sind.

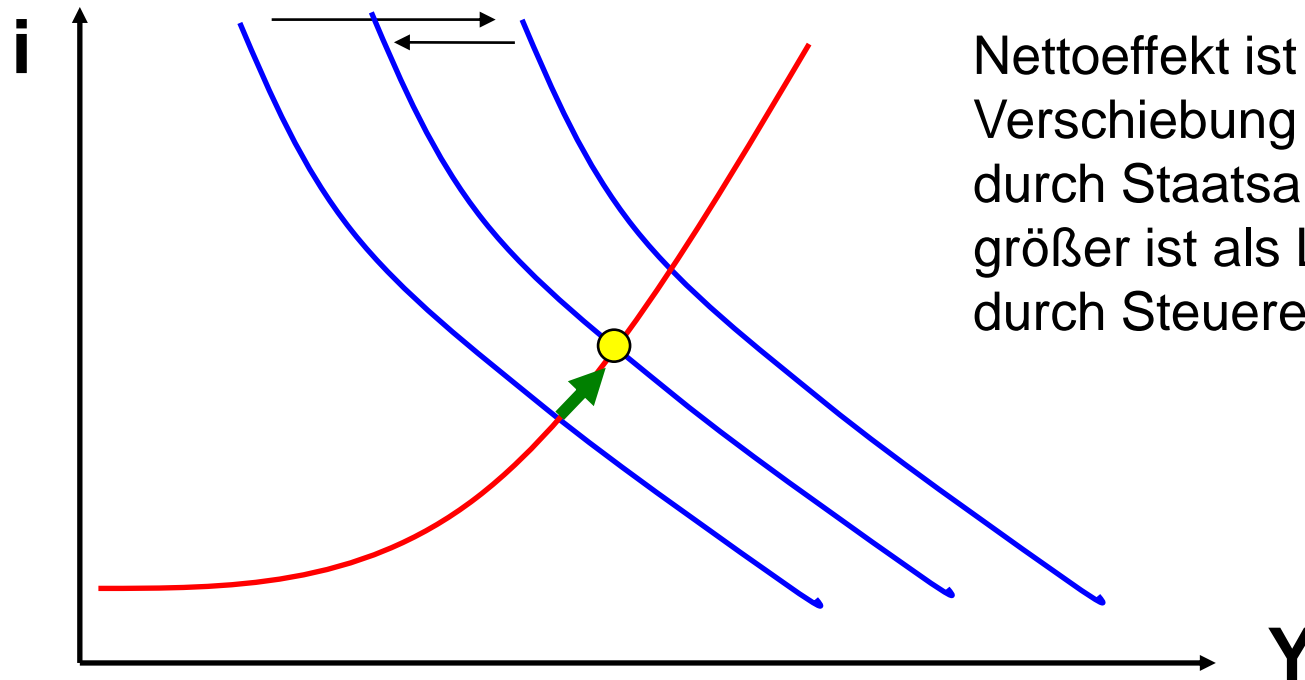


Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Wirkung einer Erhöhung der Staatsausgaben bei gleichzeitiger Steuererhöhung

Staatsausgabenerhöhung verschiebt IS-Kurve nach rechts.

Steuererhöhung verschiebt IS-Kurve nach links.



Nettoeffekt ist positiv, weil Verschiebung der IS-Kurve durch Staatsausgabenerhöhung größer ist als Linksverschiebung durch Steuererhöhung.

Fiskalpolitik: Beispiel

Konsum $C = 100 + 0,5 (Y - T)$

Investitionen $I = 50 + 0,3 Y - 20 i$

Staatsausgaben $G = 250$, Steuern $T = 200$

Geldnachfrage $L(Y,i) = Y / i$

GG im IS-LM-Modell $Y = \frac{1500 \cdot m}{m + 100}$ $m = M/P$

Wirkung von Fiskalpolitik?

Fiskalpolitik: Beispiel

Konsum $C = 100 + 0,5 (Y - T)$

Investitionen $I = 50 + 0,3 Y - 20 i$

Staatsausgaben $G = 250$, Steuern $T = 200$

IS – Kurve (Wir ersetzen G und T an dieser Stelle nicht durch Zahlen, damit wir komparative Statik betreiben können):

$$Y = C + I + G = 150 + 0,8Y - 20 i - 0,5 T + G$$

$$\Leftrightarrow 0,2 Y = 150 - 20 i - 0,5 T + G$$

$$\Leftrightarrow Y = 750 - 100 \cdot i - 2,5 \cdot T + 5 \cdot G \quad \text{IS - Kurve}$$



Fiskalpolitik bei konstantem Zins

$$\text{IS} \quad Y = 750 - 100 \cdot i - 2,5 \cdot T + 5 \cdot G$$

Fiskalpolitik bei Zinssteuerung:

$$dY / dG = 5$$

$$dY / dT = - 2,5$$

Eine Erhöhung der Staatsausgaben steigert Gesamtnachfrage und BIP.

Eine Erhöhung der Steuern reduziert Gesamtnachfrage und BIP.



Fiskalpolitik bei konstanter Geldmenge

$$\text{IS} \quad Y = 750 - 100 \cdot i - 2,5 \cdot T + 5 \cdot G$$

Geldnachfrage $L(Y, i) = Y / i$

LM – Kurve: $M / P = Y / i$ **Realkasse $m = M/P$**

Auflösen der LM-Gleichung nach i : $i = PY / M = Y/m$

• Einsetzen in IS-Gleichung:

$$Y = 750 - 100 \cdot (Y/m) - 2,5T + 5G$$

• $\Leftrightarrow (1 + 100/m)Y = 750 - 2,5T + 5G$

• $\Leftrightarrow Y = \frac{750 - 2,5T + 5G}{1 + 100/m}$



Fiskalpolitik bei konstanter Geldmenge

GG im IS-LM-Modell

$$Y = \frac{750 - 2,5T + 5G}{1 + 100/m}$$

Wie wirkt Fiskalpolitik?

Bei konstanter Geldmenge M führen Änderungen der Staatsausgaben oder Steuern zu kleineren Effekten auf das BIP als bei konstantem Zins:

$$\frac{dY}{dG} = \frac{5}{1 + 100/m} > 0 \quad \frac{dY}{dT} = \frac{-2,5}{1 + 100/m} < 0$$

• Gleichzeitige Erhöhung von Staatsausgaben und Steuern:

$$\frac{dY}{dG} + \frac{dY}{dT} = \frac{2,5}{1 + 100/m} > 0$$

• Wirkung von Fiskalpolitik auf den Zins:

$$i = \frac{Y}{m} \Rightarrow \frac{di}{dG} = \frac{1}{m} \frac{dY}{dG} = \frac{5}{m + 100} > 0$$



Geld- und Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

$$\text{IS: } Y = C(Y-T) + I(Y,i) + G$$

$$\text{LM: } M = P L (Y,i)$$

Welche Effekte haben exogene Variablen auf Y?

- **Geldpolitik:**

Änderung der Geldmenge bzw. des Zinssatzes ✓

- **Fiskalpolitik:**

Änderung der Staatsausgaben oder der Steuern ✓

- **Policy Mix:**

Simultane Geld- und Fiskalpolitik



Geld- und Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

graphische Analyse:

Expansive Geldpolitik:

Erhöhung der Geldmenge

=> **Rechtsverschiebung LM**

• **Expansive Fiskalpolitik:**

Erhöhung der Staatsausgaben oder

Steuersenkungen => **Rechtsverschiebung IS**

• **Policy Mix: $dG > 0$ und $dM > 0$**

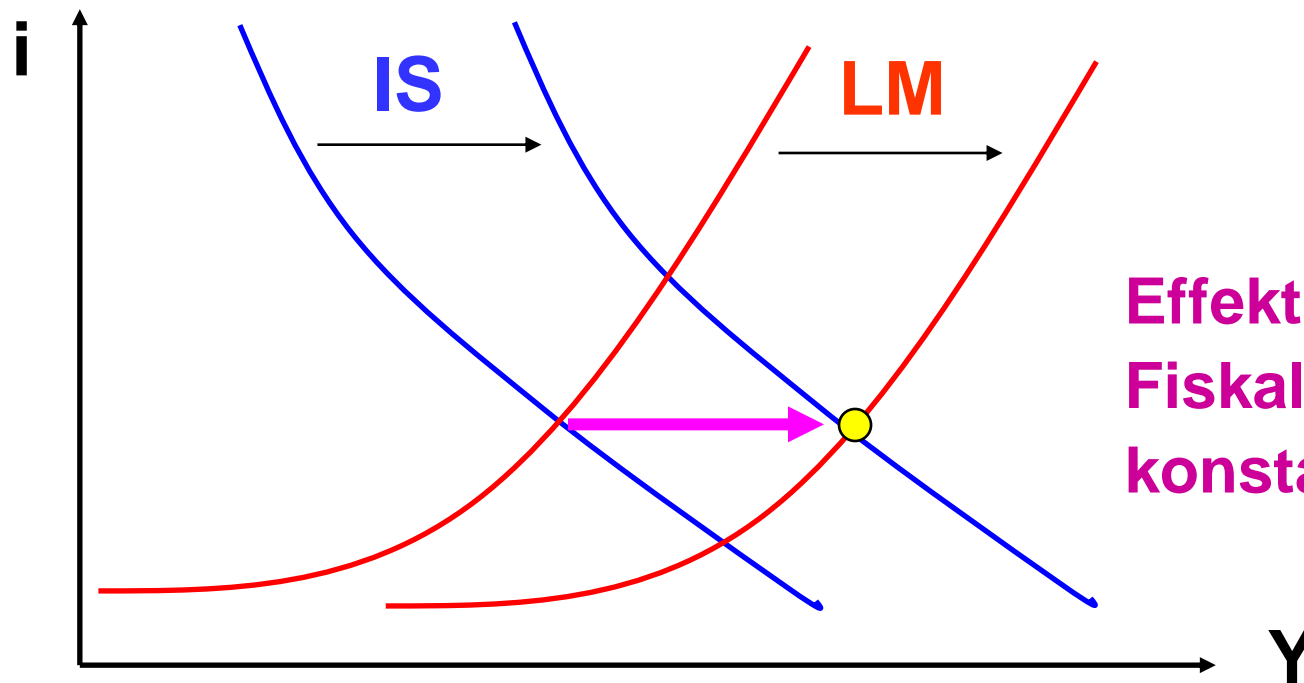
=> **Rechtsverschiebung von IS und LM**



5.4.3. Policy Mix im IS – LM – Modell

Expansive Fiskalpolitik bei gleichzeitiger Erhöhung der Geldmenge kann Zins stabilisieren und Crowding out verhindern.

„Policy Mix“ ist besonders wirksam!



Effekt expansiver Fiskalpolitik bei konstantem Zins

Policy Mix im IS – LM – Modell

Clinton – Greenspan Policy Mix

Ausgangspunkt: Hohes Budgetdefizit der US-Regierung:

1991 3,3% des BIP

1992 4,5%

Notwendigkeit der Konsolidierung.

Clinton-Plan (Feb 1993): Reduzierung des Defizits bis 1998 auf 2,5%

Zur Hälfte durch Ausgabenkürzungen, zur Hälfte durch Steuererhöhungen.

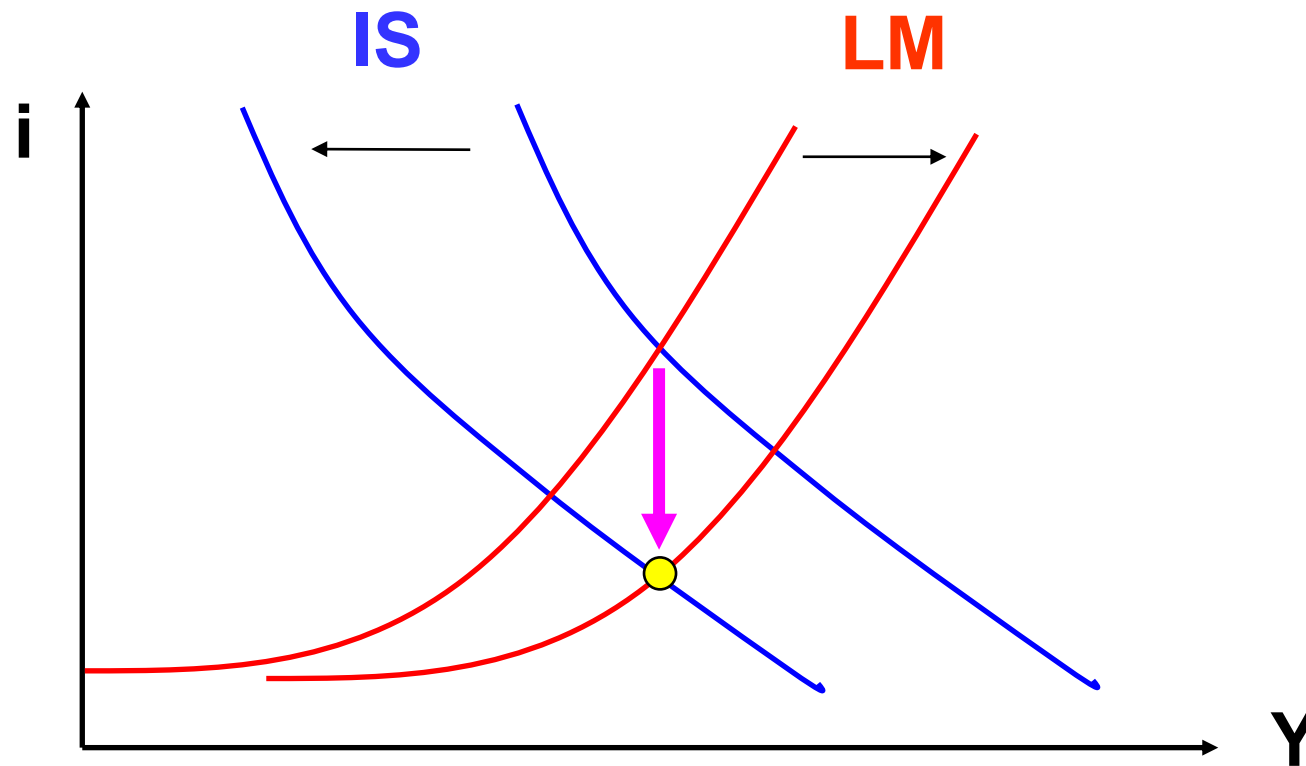
=> Gefahr eines Konjunkturerinbruchs

Zugleich: Zinssenkungen der Zentralbank



Policy Mix im IS – LM – Modell

Clinton – Greenspan Policy Mix



**Resultat: BIP-Wachstum ist nicht gesunken
(sondern durch exogene Faktoren sogar gestiegen).**

1998: Budgetüberschuss von 0,8%



Policy Mix im IS – LM – Modell

Policy Mix: Die Vereinigung Deutschlands 1990

**Ausgangspunkt: hohe Wachstumsraten in
Westdeutschland**

1988 3,7%

1989 3,6%

Durch Vereinigung: Anstieg der Güternachfrage.

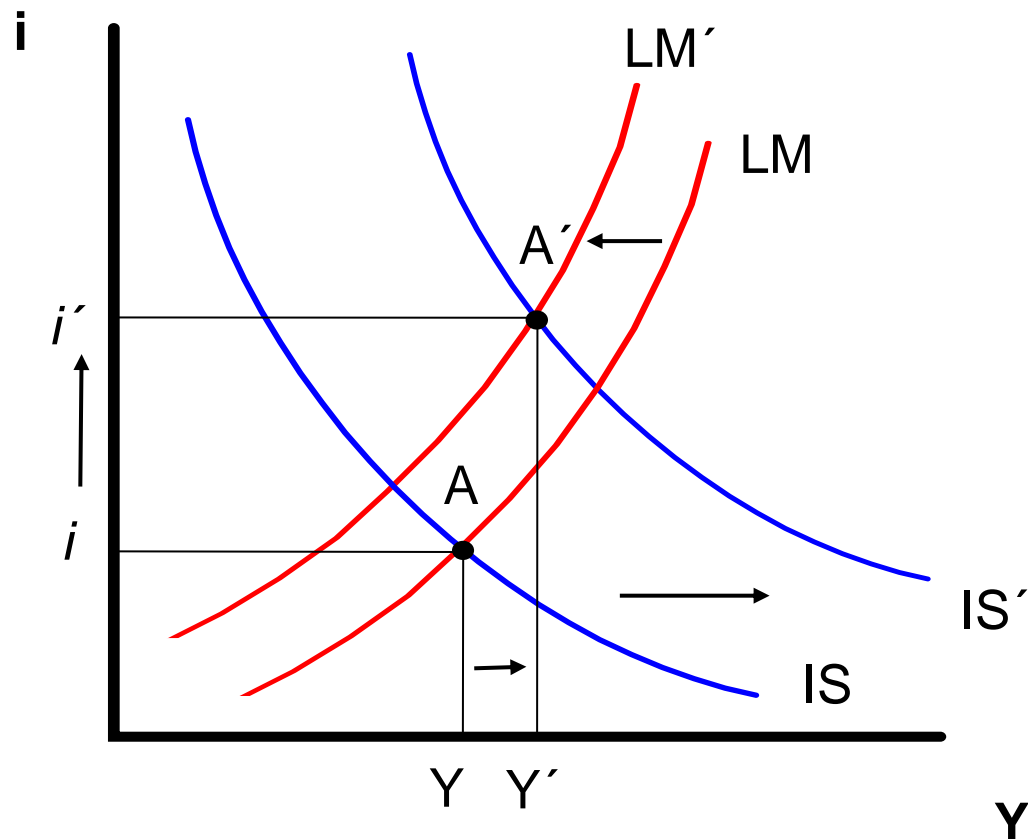
Bundesbank sieht Inflationsgefahr und erhöht Zinsen.

**Resultat: Inflation wurde vermieden, aber: Turbulenzen
im europäischen Währungssystem.**



Policy Mix im IS – LM – Modell

Deutsche Vereinigung 1990:
Konflikt zwischen Geld- und Fiskalpolitik



Hohe Ausgaben nach
der Vereinigung:

Verschiebung zur
 IS' -Kurve

Restriktive Politik der
Bundesbank, um
Expansion zu
dämpfen,
Zinserhöhung
(LM' -Kurve)

Geld- und Fiskalpolitik im IS – LM – Modell

Deutsche Vereinigung 1990:
Konflikt zwischen Geld- und Fiskalpolitik

Die westdeutsche Wirtschaft 1988-1991

	1988	1989	1990	1991
BIP Wachstum (%)	3.7	3.8	4.5	3.1
Investitionen Wachstum (%)	5.9	8.5	10.5	6.7
Budgetüberschuss (% vom BIP) (Minuszeichen: Defizit)	-2.1	0.2	-1.8	-2.9
Kurzfristige Zinsen	4.3	7.1	8.5	9.2
Inflationsrate (%)	1.8	3.0	3.6	5.1
Realzinsen (%)	2.5	4.1	4.9	4.1



5.4.4 Sparparadox im IS-LM-Modell

Unter welchen Bedingungen führen eine höhere private Sparneigung (hier: geringerer autonomer Konsum A) oder eine Verringerung der Staatsausgaben G zu höheren gesamtwirtschaftlichen Ersparnissen?

$$C = A + c(Y - T), \quad I = I_0 + aY - bi, \quad Y = C + I + G + NX$$

$$\Rightarrow Y = \frac{A + I_0 + G - cT - bi + NX}{1 - a - c}$$

$$S = Y - C - G = (1 - c)Y - A - cT - G$$

$$= \frac{1 - c}{1 - a - c} (A + I_0 - bi + G - cT + NX) - A + cT - G$$

$$= \frac{1 - c}{1 - a - c} (I_0 - bi + NX) + \frac{a}{1 - a - c} (A + G - cT)$$

Die gesamtwirtschaftliche Ersparnis steigt in A und G, fällt in T.
=> Bei konstantem Zins führen höhere Staatsausgaben kurzfristig zu einem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis.



Sparparadox bei konstantem Zins

Unter welchen Bedingungen führen eine höhere private Sparneigung (hier: geringerer autonomer Konsum A) oder eine Verringerung der Staatsausgaben G zu höheren gesamtwirtschaftlichen Ersparnissen?

VGR: gesamtwirtschaftliche Ersparnis = inländ. Investitionen + KB-überschuss

$$I = I_0 + a Y - b i$$

Rückgang der Staatsausgaben verringert Y . Der Effekt ist bei konstantem Zins sogar besonders groß (kein crowding out).

Dadurch gehen bei konstanten Zinsen die Investitionen zurück.

Somit sinkt die gesamtwirtschaftliche Ersparnis.



Sparparadox bei konstanter Geldmenge

Unter welchen Bedingungen führen eine höhere private Sparneigung (hier: geringerer autonomer Konsum A) oder eine Verringerung der Staatsausgaben G zu höheren gesamtwirtschaftlichen Ersparnissen?

$$C = A + c(Y - T), \quad I = I_0 + aY - bi, \quad a + c < 1, \quad Y = C + I + G + NX$$

$$m = M / P = L(Y, i), \quad \text{z.B. } L(Y, i) = Y / i \Rightarrow i = Y / m$$

$$\Rightarrow Y = \frac{A + I_0 + G - cT + NX}{1 - a - c + b/m}$$

$$S = Y - C - G = (1 - c)Y - A - cT - G$$

Zähler kann positiv
oder negativ sein

$$= \frac{1 - c}{1 - a - c + b/m} (I_0 + NX) + \frac{a - b/m}{1 - a - c + b/m} (A + G - cT)$$

Die gesamtwirtschaftliche Ersparnis kann in A und G steigen oder fallen.

=> Bei konstanter Geldmenge können höhere Staatsausgaben kurzfristig zu einem Anstieg oder Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis führen.



Sparparadox bei konstanter Geldmenge

Unter welchen Bedingungen führen eine höhere private Sparneigung (hier: geringerer autonomer Konsum A) oder eine Verringerung der Staatsausgaben G zu höheren gesamtwirtschaftlichen Ersparnissen?

VGR: gesamtwirtschaftliche Ersparnis = inländ. Investitionen + KB-überschuss

$$I = I_0 + a Y - b i$$

- **Rückgang der Staatsausgaben verringert Y .**

**Bei konstanter Geldmenge sinkt aber auch der Zinssatz i .
Sinkende Zinsen steigern die Investitionen.**

Wenn die Investitionen stärker auf die Zinssenkung reagieren als auf den Rückgang der Nachfrage Y , dann nimmt die gesamtwirtschaftliche Ersparnis zu.



Spar“paradox“ bei konstanter Produktion

Unter welchen Bedingungen führen eine höhere private Sparneigung (hier: geringerer autonomer Konsum A) oder eine Verringerung der Staatsausgaben G zu höheren gesamtwirtschaftlichen Ersparnissen?

VGR: gesamtwirtschaftliche Ersparnis = inländ. Investitionen + KB-überschuss

$$I = I_0 + a Y - b i$$

Rückgang der Staatsausgaben verringert Y .

Expansive Geldpolitik kann Nachfrage Y stabilisieren. Dabei steigt die Geldmenge und die Zinsen i gehen stärker zurück als bei konstanter Geldmenge (vgl. Clinton-Greenspan policy mix)

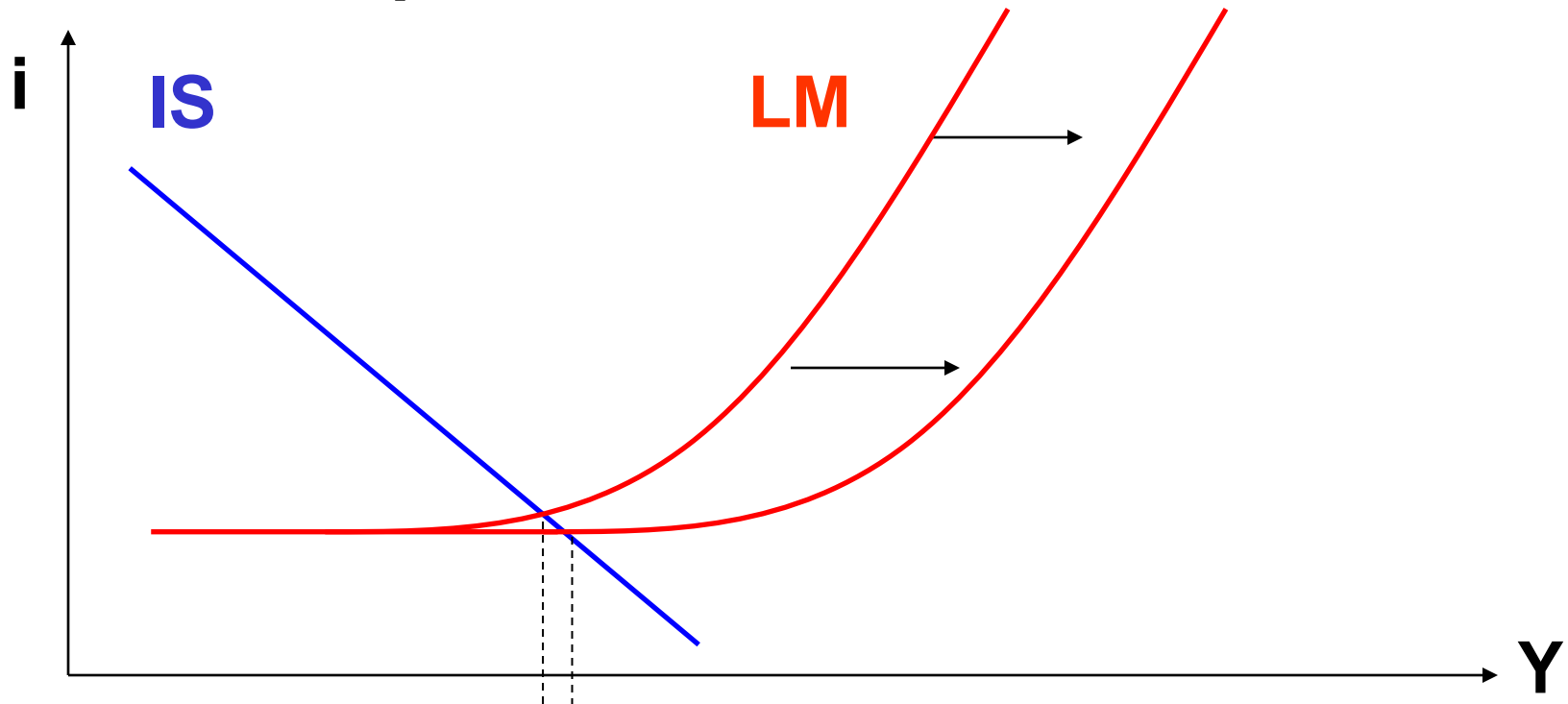
Wenn Geldpolitik die Produktion stabilisiert, dann führt ein Rückgang des privaten oder öffentlichen Konsums aufgrund der resultierenden Zinssenkung zu einem Anstieg der Investitionen und damit auch der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis.

Langfristig wird Y durch Technologie und Faktorbestände bestimmt. Deshalb führt langfristig jeder Konsumverzicht bei konstantem Arbeitsangebot zu höheren Investitionen.



5.5. Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Liquiditätsfalle

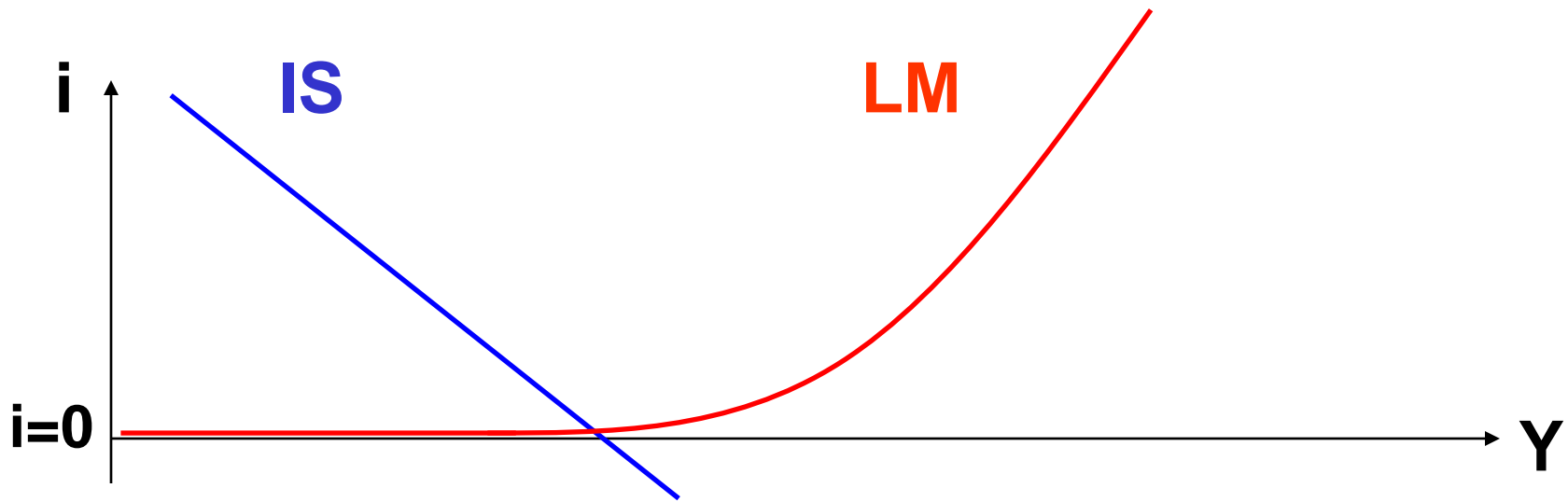


**In der Liquiditätsfalle ist Geldpolitik wirkungslos. Hier kann nur Fiskalpolitik das Outputniveau erhöhen.
Problem: Staatsverschuldung**



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Woraus entsteht die Liquiditätsfalle?



- Die Nominalzinsen können nicht negativ werden!
In der Liquiditätsfalle hat die Zentralbank keinen Spielraum für expansive Politik.

Überlegen Sie ...

- Warum können Nominalzinsen nicht negativ werden?



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Warum können Nominalzinsen nicht negativ werden?

- Bei negativen Nominalzinsen könnte sich ein Anleger beliebig viel Geld leihen. Der Rückzahlungsbetrag wäre kleiner als die geliehene Summe. Der Anleger braucht das Geld also nur aufzubewahren und macht dabei einen sicheren Gewinn.
- Das Geld würde jedoch weder für Konsum noch für Investitionen verwendet.
- Problem in der Liquiditätsfalle:
- Geld wird gehortet und nicht ausgegeben. Daher kann es die Realwirtschaft nicht stimulieren.



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Aber: Die EZB hat doch einen negativen Einlagenzins!

Die EZB setzt 3 Zinssätze:

- Hauptrefinanzierungssatz für normale geldpolitische Operationen, vgl. „Exkurs Geldpolitik der EZB“ (Leitzins, z.Zt. 0,0%)
- Spitzenrefinanzierungssatz für darüber hinaus gehende Kredite an Geschäftsbanken (z.Zt. 0,25%)
- Einlagenzinssatz für Einlagen der Geschäftsbanken bei der EZB (z.Zt. – 0,5%)

Einlagenzinssatz kann negativ werden. Anstatt überschüssige Liquidität bei der EZB zu hinterlegen, könnten Geschäftsbanken Bargeldbestände erhöhen.

Jedoch: Bargeldhaltung verursacht Kosten (Transport, Aufbewahrung, Versicherung). Für Geschäftsbanken ist es billiger 0,5% für Einlagen zu zahlen als Bargeld zu halten.



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Beispiel Japan

1980er Hohe Wachstumsraten, Bildung von Preisblasen auf Aktien- und Immobilienmärkten

1990 Abschwächung des Wachstums, Platzen der Blase. Nikkei 225 verliert etwa die Hälfte seines Wertes.

Folge: Bankenkrise, Deflation, $\pi < 0$

Fishersche Zinsgleichung: $i = \pi^e + r \iff r = i - \pi^e$

Nominalzins $i > 0$, Deflation, zB. $\pi = -2\%$,

rationale Erwartungen $\pi^e = \pi \implies$ Realzins $r > 2\%$.

\implies Investitionsprojekte mit weniger als 2% realer Rendite sind nicht finanzierbar, auch wenn Nominalzins gegen null geht!

\implies Geldpolitik kann die Wirtschaft nicht stimulieren.



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Wodurch werden private Investitionen attraktiv?

Unternehmen investieren, wenn die reale Rendite eines Investitionsprojekts größer ist als der reale Zinssatz

- Realzins $r = i - \pi^e$

- Normalerweise sind Inflationserwartungen positiv.

Wenn Nominalzins null wird, wird der Realzins negativ.

⇒ Investitionsprojekte mit geringer realer Rendite lohnen sich, Investitionsnachfrage steigt.

- Bei Deflationserwartungen gilt dies nicht mehr.

- Wenn der Nominalzins bereits 0 ist, kann die Zentralbank (theoretisch) die Investitionsnachfrage stimulieren, indem sie Inflationserwartungen weckt. → Wie?



Liquiditätsfalle im IS – LM – Modell

Wie kann die Zentralbank Inflationserwartungen wecken?

- Inflationsziel anheben, Geldmenge ausdehnen und ankündigen, dass Geldmenge langfristig (d.h. nach Anspringen der Wirtschaft hoch bleibt).

setzt Glaubwürdigkeit voraus!

- - „Helicopter money“: Geld drucken und an Konsumenten verschenken (**vorzugsweise** an Haushalte mit hoher Konsumneigung = arme Haushalte) – entspricht Fiskalpolitik.
- - Staatsanleihen direkt kaufen und ankündigen, dass Zentralbank für die Staatsschulden einsteht.
- - Preisuntergrenzen für Wertpapiere ankündigen und notfalls Wertpapiere kaufen, um die Untergrenzen zu erreichen. Bei Glaubwürdigkeit ist das Preisziel selbst erfüllend. Aufgrund des Vermögenseffekts steigt die Güternachfrage und zieht das Güterpreisniveau mit nach oben.

Abschaffung von Bargeld

In letzter Zeit wird diskutiert, ob man negative Zinsen in modernen Ökonomien umsetzen kann. Solange das Geldvermögen auf Konten liegt, sind negative Zinsen möglich. Das Problem ist, dass Bargeldhaltung eine höhere Rendite bringt (null).

Kann man Bargeld abschaffen?

Transaktionen ließen sich über elektronische Zahlungssysteme abwickeln, letztlich auch zwischen privaten Akteuren, aber die Transaktionskosten sind hoch.

Nebeneffekt: Illegale Geschäfte werden erschwert.

Aber: wenn die privaten Akteure Bar-Geschäfte abschließen wollen, dann können sie das stets tun in dem sie auf Ersatzwährungen ausweichen, z.B. US-\$ oder CHF.

Die Zentralbank verliert dann das Geldmonopol.



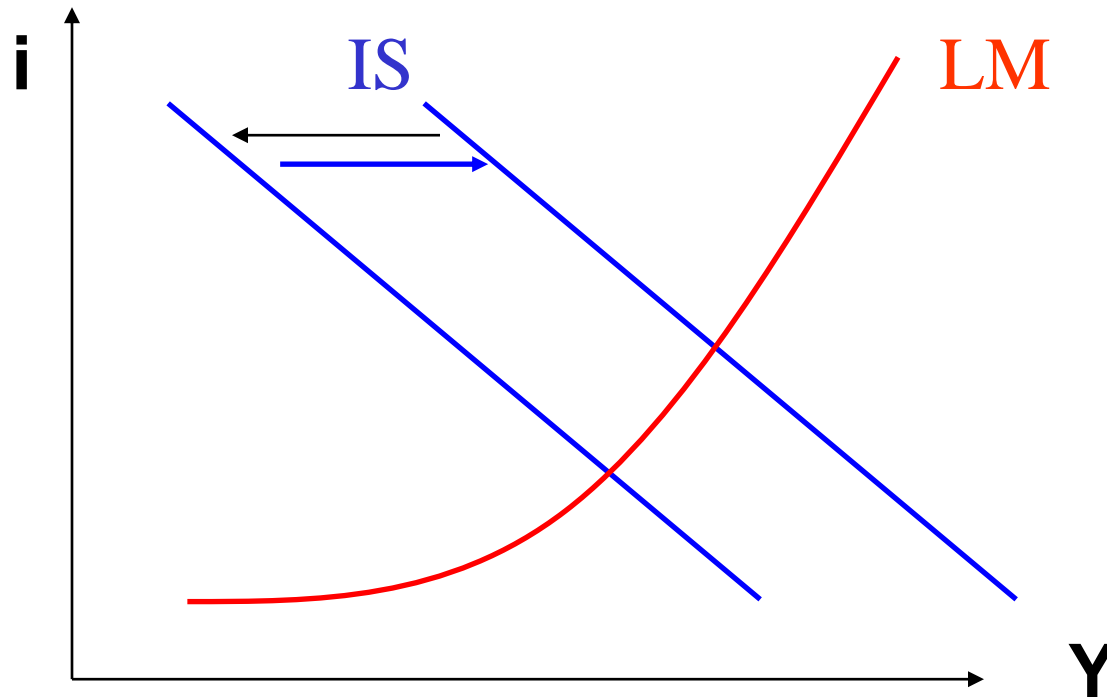
5.6. Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

- 1. Güternachfrageschocks verändern die Lage der IS-Kurve.**
Beispiel 1: Exportnachfrage
Beispiel 2: Änderung der rentablen Investitionsprojekte beeinflusst Investitionsnachfrage
- 2. Schwankungen der Geldnachfrage verändern die Lage der klassischen LM- Kurve.**
Beispiel 1: Innovation im Zahlungsverkehr
Beispiel 2: Nachfrage nach inländischer Währung im Ausland
Beispiel 3: Börsensturz führt zu steigender Nachfrage nach Liquidität



Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

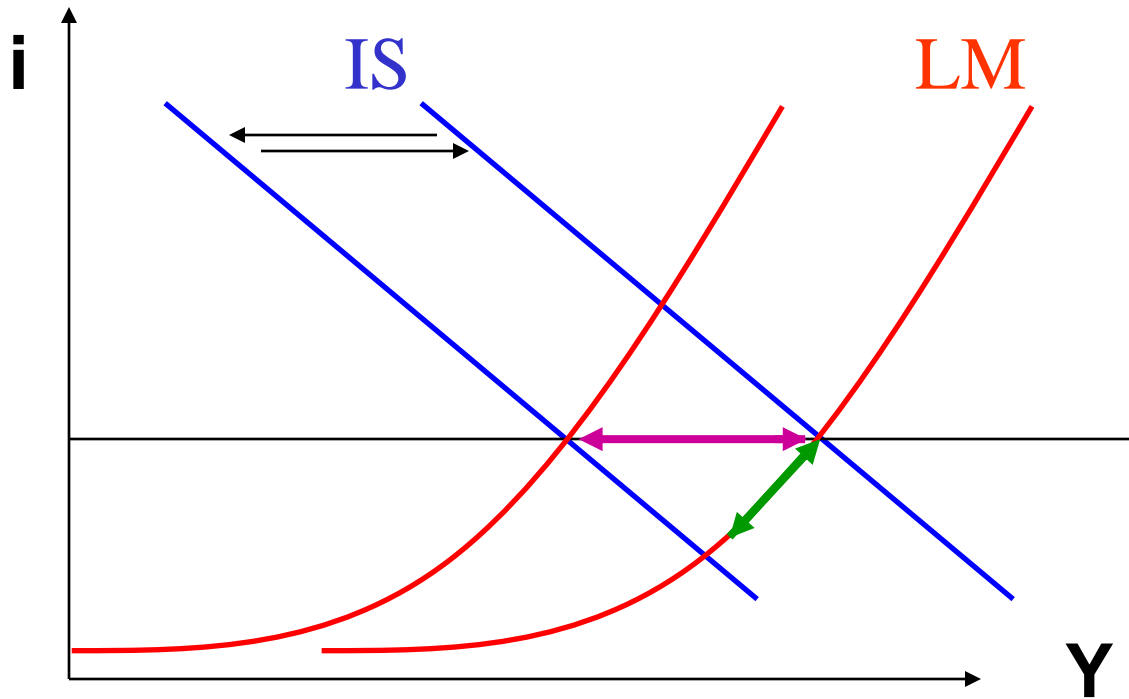
Güternachfrageschocks und Fiskalpolitik



- **Ausgleich durch Fiskalpolitik**
Güternachfrageschocks werden ausgeglichen.

Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

Güternachfrageschocks und Geldpolitik



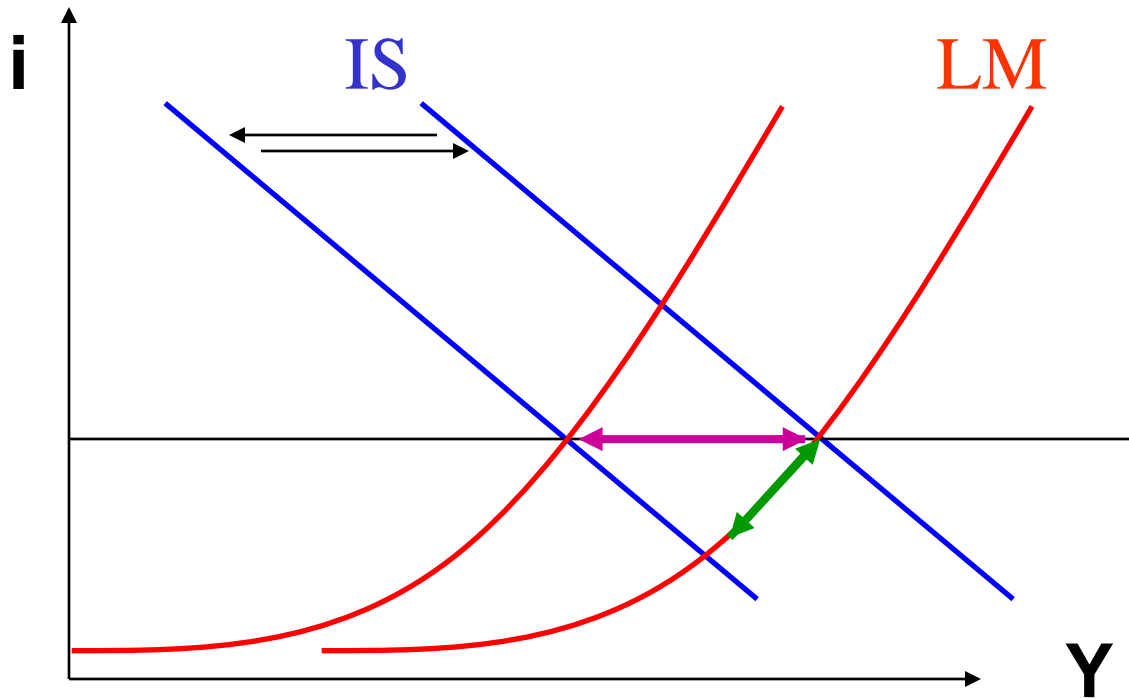
- Bei konstanter Geldmenge wird der Einfluss des Schocks auf Zinsen und Output verteilt.

- Wenn die Zentralbank den Zins konstant hält, wird der Outputeffekt größer.



Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

Güternachfrageschocks und Geldpolitik

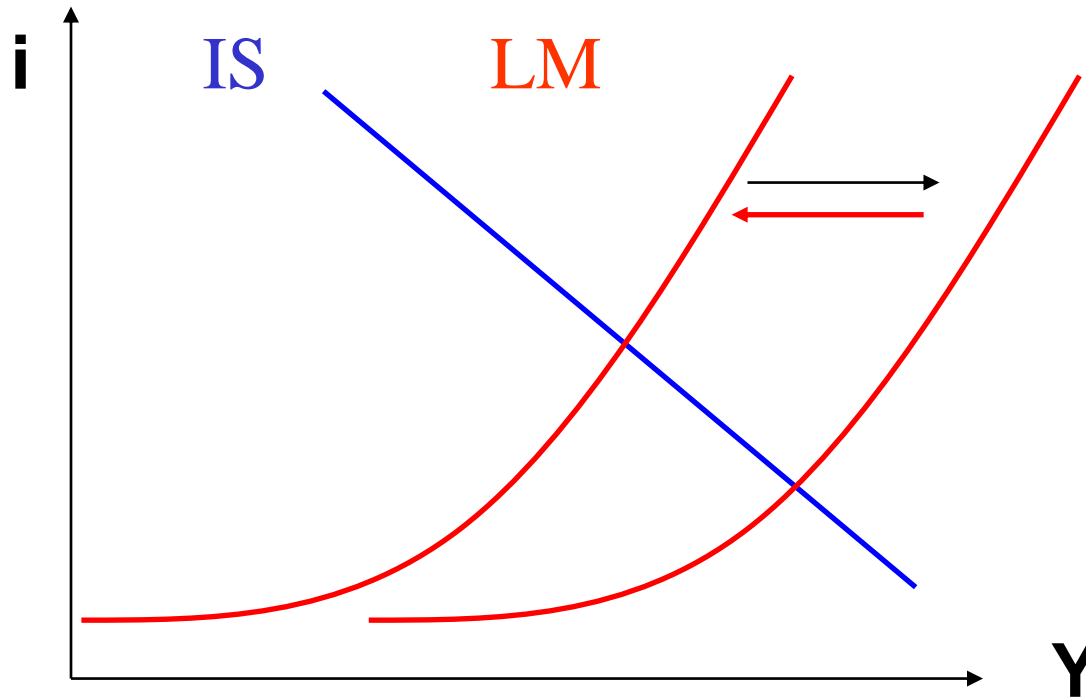


Bei konstanten Zinsen kommt es zu großen Schwankungen in Output und Beschäftigung.

Zum Ausgleich eines temporären Schocks der Güternachfrage sollte die Zentralbank vorübergehend die Zinsen senken.

Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

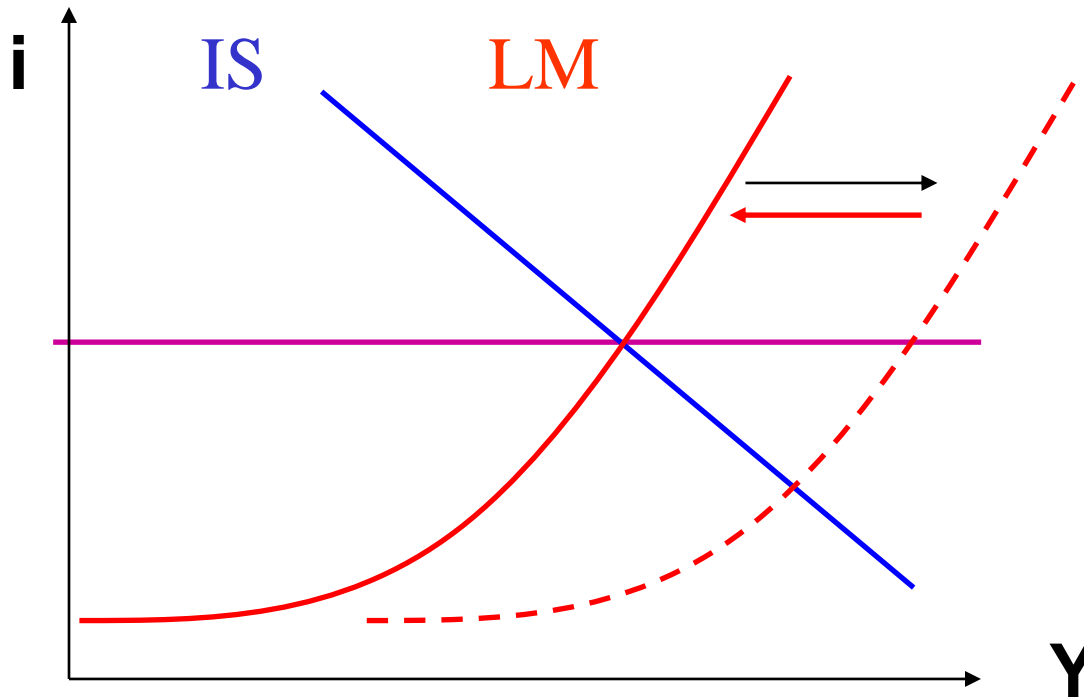
Geldnachfrageschocks und Geldpolitik



- **Ausgleich durch Geldpolitik, Schocks werden neutralisiert.**

Konjunkturelle Schwankungen im IS-LM-Modell

Geldnachfrageschocks und Geldpolitik



Wenn das Zinsniveau konstant gehalten wird, werden Geldnachfrageschocks automatisch neutralisiert.

Konjunkturelle Schwankungen

Probleme der Konjunkturpolitik:

- → ***Information:***

Erkennen eines Schocks und Klassifizierung sind nicht trivial. Prognosen sind unzuverlässig.

- → ***Verzögerung:***

Maßnahmen entfalten Wirkung möglicherweise erst, nachdem exogene Faktoren schon wieder auf altem Niveau sind.

Dies gilt vor allem für Fiskalpolitik.



Konjunkturelle Schwankungen

Probleme der Konjunkturpolitik:

Politökonomische Asymmetrien:

- → ***Zeitinkonsistenz:***

Ex ante (vor Kenntnis der konjunkturellen Situation) ist es am besten sich auf eine antizyklische Politik festzulegen.

Ex post besteht auch im Boom ein Anreiz zu expansiver Politik.

- → ***Partikularinteressen:***

Reduzierung staatlicher Ausgaben ist mit Widerstand von Interessengruppen verbunden.

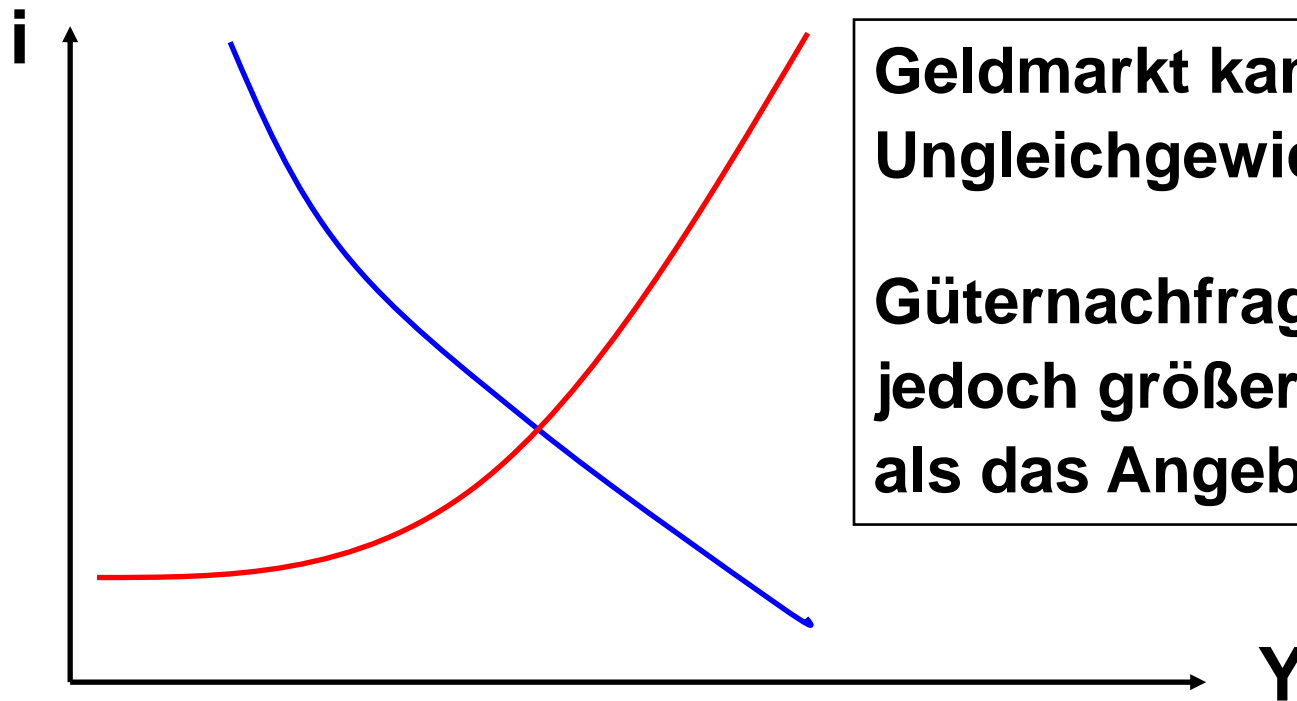
Ungleichgewichte im IS – LM – Modell

IS – Kurve: i - Y -Kombinationen mit $Y = Z(Y,i)$.

Gleichgewichtsbedingung: Umsatz = Nachfrage

LM – Kurve: i - Y -Kombinationen mit $M = P L(Y,i)$

Identität: Geldmenge = Geldumlauf (Quantitätstheorie)



Geldmarkt kann nie im Ungleichgewicht sein.

Güternachfrage kann jedoch größer oder kleiner als das Angebot sein.

Ungleichgewichte im IS – LM – Modell

Im IS-LM-Modell nehmen wir an, dass die Güterpreise nicht flexibel sind.

Ein Nachfragerückgang führt kurzfristig zur Unterauslastung und zur Ausweitung von Lagerbeständen.

- Doch irgendwann werden Unternehmen versuchen, ihren Absatz durch Preissenkungen zu steigern.

- Umgekehrt kann ein Nachfrageanstieg kurzfristig aus dem Abbau von Lagerbeständen oder aus einer höheren Kapazitätsauslastung bedient werden.

Langfristig ergibt sich ein Druck auf Preise und Löhne.

- **Wir brauchen eine Modellerweiterung, um die Preisanpassung zu beschreiben.**



Zusammenfassung

- **IS-Kurve verschiebt sich nach rechts, wenn Staatsausgaben steigen oder Steuern sinken.**
- **Expansive Fiskalpolitik führt zu Anstieg der Produktion.**
- **Den größten Effekt haben dabei kreditfinanzierte Staatsausgaben.**
- **Bei konstanter Geldmenge führt expansive Fiskalpolitik auch zu einem Zinsanstieg, der Investitionen verdrängt (crowding out).**
- **Die Kombination aus expansiver Geld- und kontraktiver Fiskalpolitik ermöglicht Konsolidierung der Staatsfinanzen ohne Produktionsrückgang.**



Zusammenfassung

- **Das Sparparadox tritt nur in der kurzen Frist auf. Langfristig führt eine höhere Sparneigung zu einem Anstieg der gesamtw. Ersparnis.**
- **Wenn die Nominalzinsen null sind, dann sind weitere Zinssenkungen nicht möglich.**
- **In dieser Situation, der Liquiditätsfalle, ist Fiskalpolitik besonders wirksam.**
- **Geldmengenpolitik ist in der Liquiditätsfalle wirkungslos, aber die ZB kann versuchen Inflationserwartungen zu wecken und dadurch die Investitionsnachfrage zu steigern.**
- **Konjunkturpolitik wird erschwert durch unvollst. Information, Wirkungsverzögerung und politökonomische Faktoren.**

