



## Makroökonomik

### Übung 3 - Das IS/LM-Modell

#### 3.1 Grundlagen des IS/LM-Modells

*Keynesianisches Kreuz, Multiplikatoreffekt*

#### 3.2 IS-Kurve

*Investitionskurve, Herleitung, Verschiebung*

#### 3.3 LM-Kurve

*Geldmarkt, Herleitung, Verschiebung*

#### 3.4 IS/LM-Modell

#### Literatur

*Mankiw, N.G. und Taylor, M.P., Grundzüge der Volkswirtschaftslehre,  
Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, 4. Auflage 2008, Kapitel 2, 33, 34.*

*Mankiw, N.G., Makroökonomik, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart,  
5. Auflage 2003, Kapitel 9-11.*

## 3.1 Grundlagen des IS/LM-Modells

### Überblick

In dieser Übung werden die Grundprinzipien des IS/LM-Modells erläutert. Da es über die Nachfrageseite der Volkswirtschaft entwickelt wird, spricht man von einem Gesamtnachfragemodell. Dabei wird das Preisniveau als exogen gegeben betrachtet.

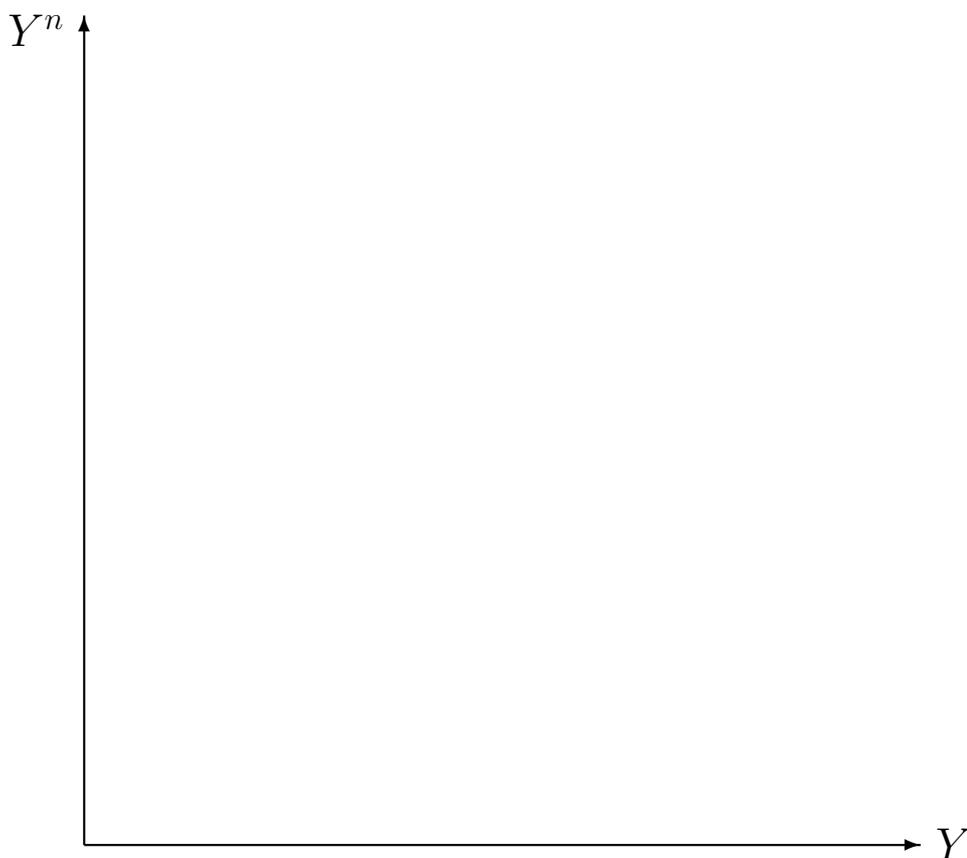
Die beiden Bestandteile des Modells sind die IS- und die LM-Kurve. Die IS-Kurve wird über Investitionen und das keynesianische Kreuz hergeleitet. Die LM-Kurve beschreibt den Zusammenhang zwischen Geldnachfrage und -angebot. Da sowohl die Investitionen als auch die Geldnachfrage vom Zinssatz abhängen, werden die IS- und die LM-Kurve über diese Variable verbunden.

Während die IS-Kurve alle möglichen Kombinationen des Einkommens und Zinssatzes wiedergibt, bei denen sich der Gütermarkt im Gleichgewicht befindet, stellt die LM-Kurve alle möglichen Kombinationen des Einkommens und Zinssatzes dar, bei denen sich der Geldmarkt im Gleichgewicht befindet. Der Schnittpunkt dieser beiden Kurven stellt daher das kurzfristige, das heißt bei festem Preisniveau, gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht dar. Neben der Bestimmung des Gleichgewichts können auch die Auswirkungen von Veränderungen auf dem Geld- bzw. Gütermarkt auf das gleichgewichtige Inlandsprodukt und den gleichgewichtigen Zinssatz in diesem Modell analysiert werden.

## Keynesianisches Kreuz

- Den Ausgangspunkt für die Herleitung des IS/LM-Modells stellt die Nachfrage- bzw. Verwendungsseite der Inlandsproduktberechnung dar:
- Der Konsum hängt neben dem Einkommen vom autonomen Konsum und der marginalen Konsumneigung ab:  
$$C(Y) = \bar{c} + c' \cdot Y$$
- In genau einem Punkt entspricht die gesamtwirtschaftliche Nachfrage dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen.

### Keynesianisches Kreuz



## Multiplikatoreffekt

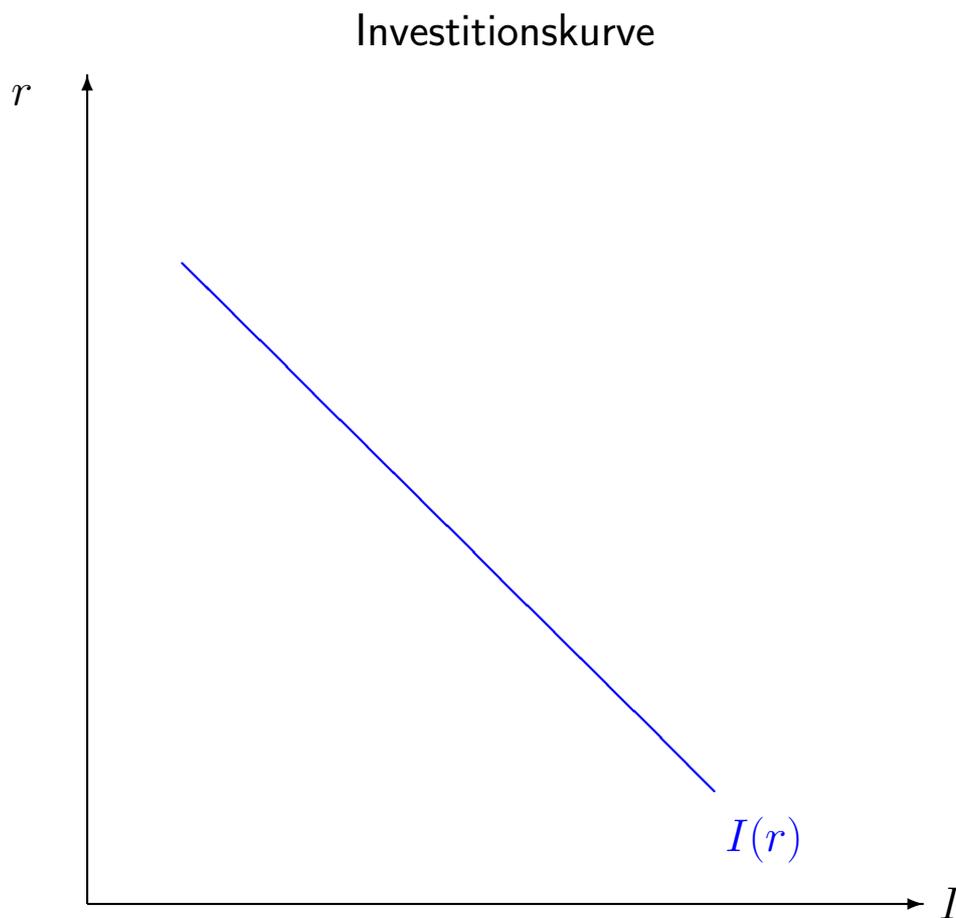
- Wenn die gesamtwirtschaftliche Nachfrage dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen entspricht, gilt:
- Bei einer marginalen Konsumneigung  $c' = 0,5$  beträgt der Multiplikator  $\frac{1}{1-0,5} = \frac{1}{0,5} = 2$ .
- Höhere Investitionen führen zu steigenden Einkommen, steigende Einkommen zu steigendem Konsum.
- Durch einen Anstoßeffekt (Erhöhung der Investitionen  $\Delta I$ ), ergibt sich der **Investitionsmultiplikator**.

$t$	$Y$	$C$	$I$	$Y^n$	Lagerbestandsänderung
0					
1					
2					
3					
4					
⋮					
⋮					
∞					

## 3.2 IS-Kurve

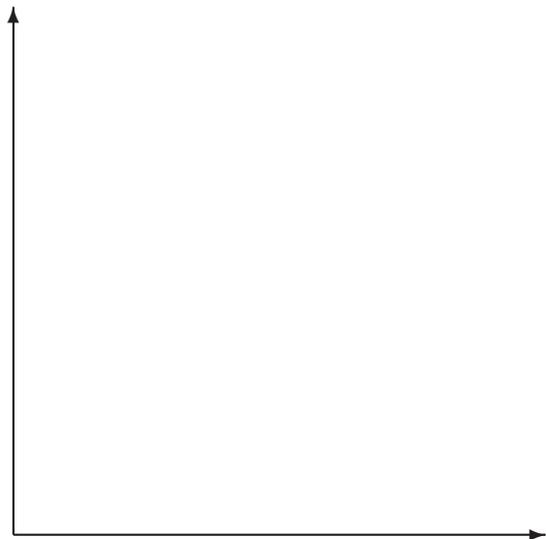
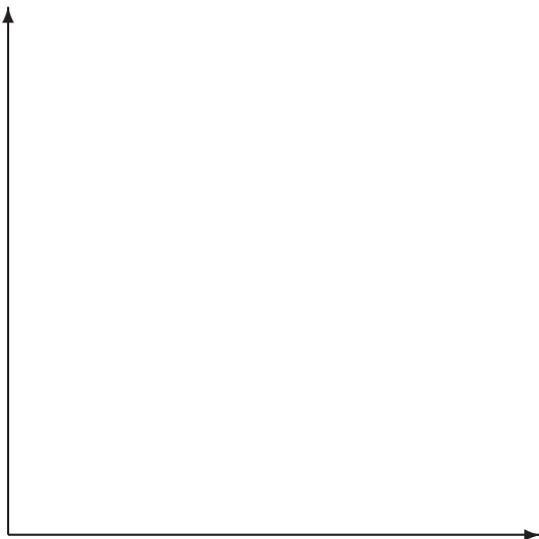
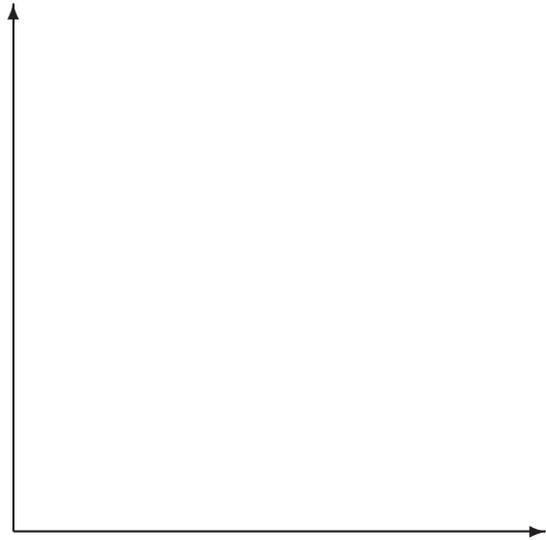
### Investitionskurve

Investitionen sind ein wichtiger Bestandteil der Gesamtnachfrage und entscheidend für die Bestimmung der IS-Kurve. Zur Herleitung der IS-Kurve wird die Annahme von exogenen Investitionen aufgegeben.



- Investitionen sind abhängig von den Kapitalnutzungskosten:
  - Kapitalnutzungskosten sind Zins, Abschreibungen und Inflationsrate.
  - Je höher der Zins  $r$ , desto geringer die Investitionen  $I$ .
- Investitionen sind auch von der Konjunktur abhängig.  
Investitionen sind geringer, falls Kapazitätsreserven genutzt werden können.

## Herleitung der IS-Kurve



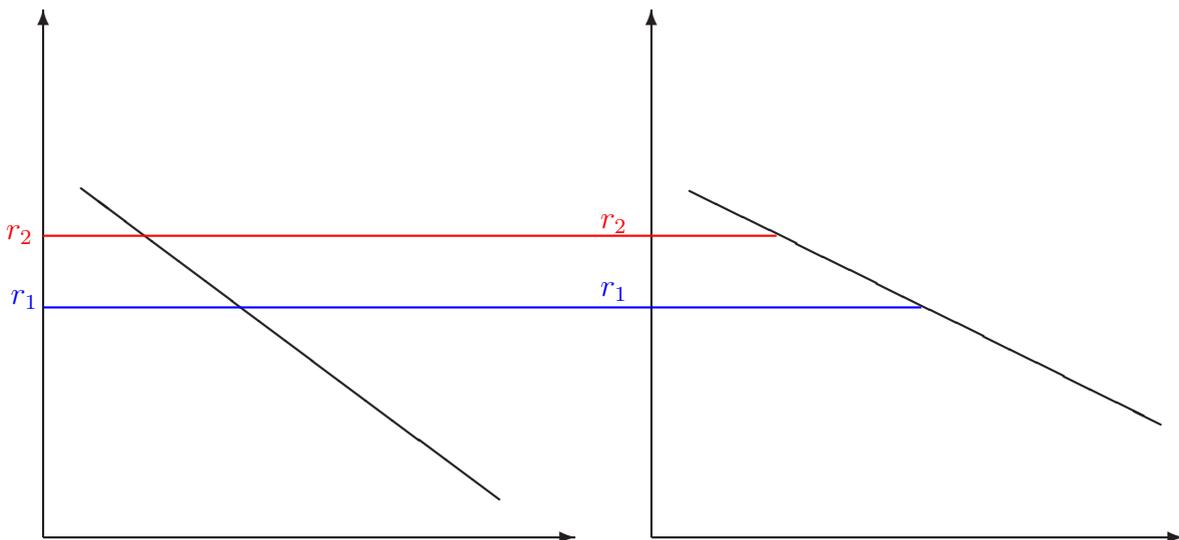
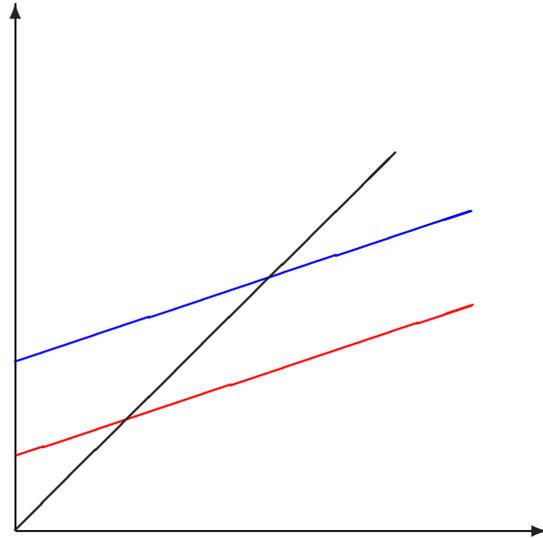
- Die IS-Kurve fasst alle gleichgewichtigen Beziehungen von Zinssatz und Einkommen auf dem Gütermarkt zusammen. Die IS-Kurve kann folgendermaßen hergeleitet werden:

- 
- 
- 
- 
-

## Veränderungen der IS-Kurve

- Die IS-Kurve reagiert auf Veränderungen der beeinflussenden Variablen.

Beispiel: Veränderung der Investitionsneigung

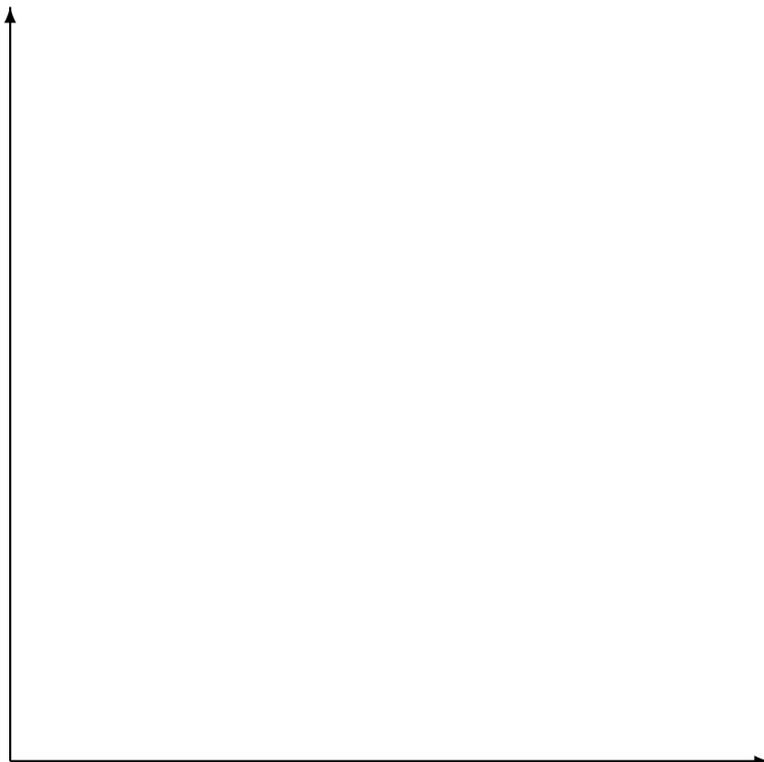


### 3.3 LM-Kurve

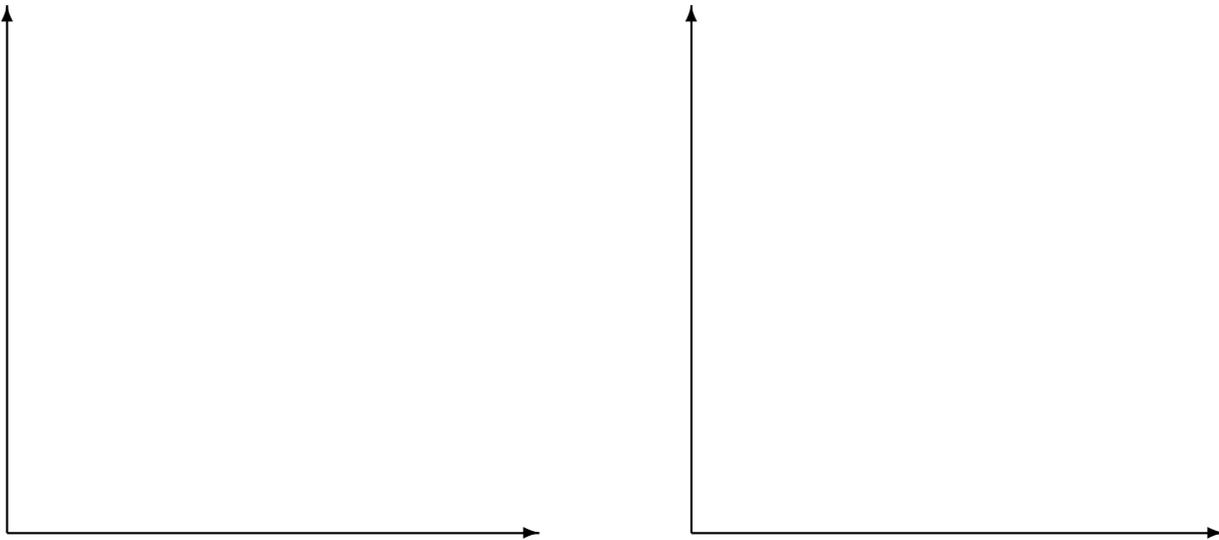
#### Geldmarkt

- Auf dem Geldmarkt stehen sich Angebot und Nachfrage nach Realkasse gegenüber.
- Die Zentralbank bestimmt die nominale Geldmenge  $M$ . Das Preisniveau  $P$  ist kurzfristig fix. Somit ist das reale Geldangebot durch  $\frac{M}{P}$  gegeben.
- Die reale Geldnachfrage ist durch  $L(Y, r)$  gegeben, wobei  $Y$  und  $r$  reale Größen sind.
- Annahmegemäß ist die reale Geldnachfrage positiv von den Einkommen und negativ vom Zinssatz abhängig.
- Der Geldmarkt ist im Gleichgewicht, wenn gilt:  $\frac{M}{P} = L(Y, r)$ .

#### Angebot und Nachfrage nach Realkasse



## Herleitung der LM-Kurve

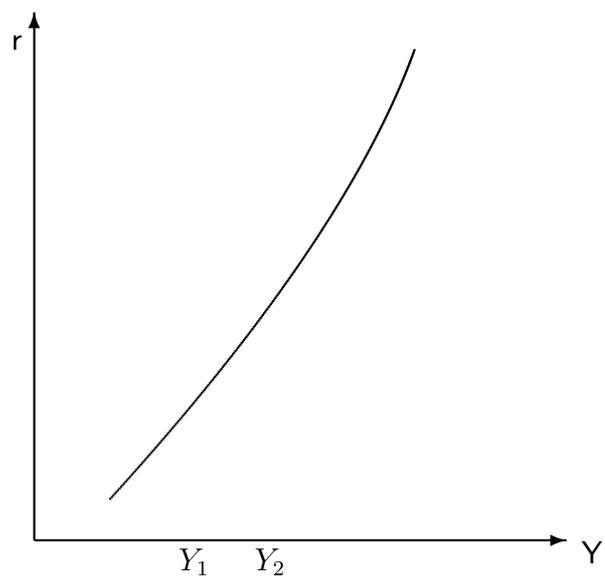
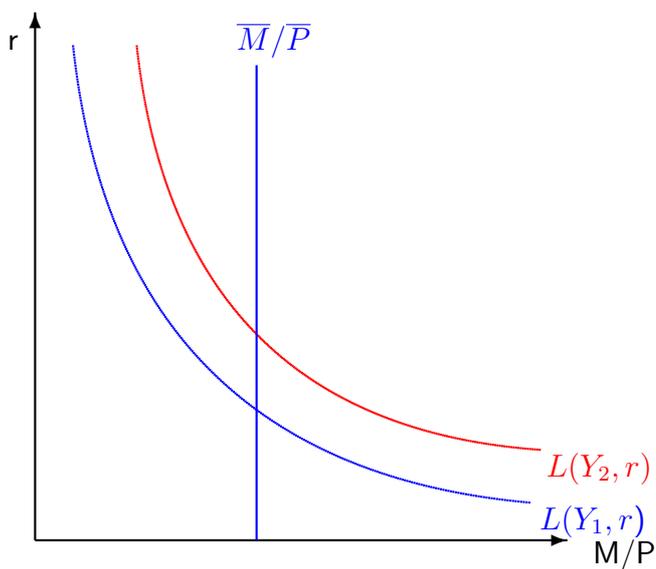


- Die LM-Kurve gibt die Beziehungen von Zinssatz und Einkommen wieder, bei denen der Geldmarkt im Gleichgewicht ist.
- An allen Punkten der LM-Kurve entspricht das reale Geldangebot der realen Geldnachfrage.
- Eine Erhöhung des Einkommens führt zu einer Erhöhung der Geldnachfrage und damit, bei konstantem Geldangebot, zu einem höheren Zinssatz.  
→ Die LM-Kurve verläuft mit positiver Steigung.
- Ob von einer geschlossenen oder offenen Volkswirtschaft ausgegangen wird, hat keine Wirkung auf den heimischen Geldmarkt. Hier wird nur inländische Währung gehandelt.

## Veränderungen der LM-Kurve

- Unter der Annahme, dass sich die Geldnachfragefunktion  $L(\cdot, \cdot)$  und das Preisniveau nicht ändern, kann eine Veränderung der LM-Kurve nur durch eine expansivere Geldpolitik (Erhöhung der Geldmenge) oder eine restriktivere Geldpolitik (Verringerung der Geldmenge) der Zentralbank erfolgen.

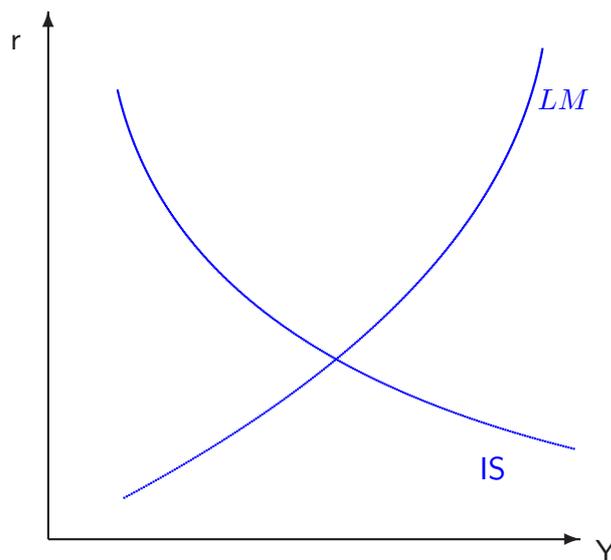
### Restriktive und expansive Geldpolitik



## 3.4 IS/LM-Modell

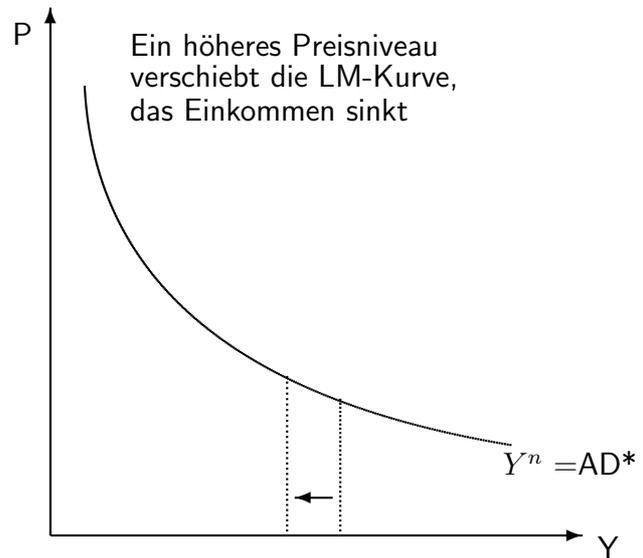
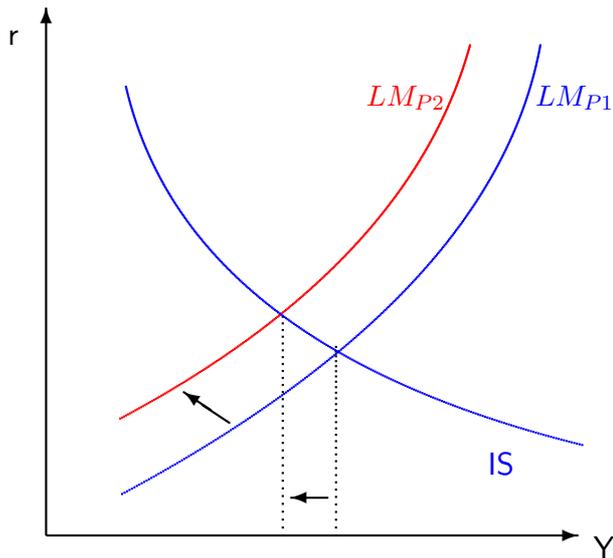
### Das kurzfristige Gleichgewicht

- Die IS-Kurve zeigt das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt.
- Die LM-Kurve zeigt das Gleichgewicht auf dem Geldmarkt.
- Im Schnittpunkt von IS-Kurve und LM-Kurve sind Güter- und Geldmarkt im Gleichgewicht. Die Volkswirtschaft befindet sich im kurzfristigen gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht.



## IS/LM-Modell und Gesamtnachfragekurve

Ableitung der Gesamtnachfragekurve mittels des IS/LM-Modells



\*Im folgenden wird die aggregierte Nachfragekurve mit  $AD$  abgekürzt.

- Eine Zunahme des Preisniveaus verschiebt die LM-Kurve nach links. Dies hat eine Verringerung von  $Y$  zur Folge.  
→  $Y^n$  hat bzgl. Preisniveau und Gesamteinkommen eine negative Steigung.