



Wirtschaftspolitik

Übung 1 - Makroökonomische Grundlagen

1.1 Grundlagen des IS/LM-Modells

Keynesianisches Kreuz, Multiplikatoreffekt

1.2 IS-Kurve

Investitionskurve, Herleitung, Verschiebung

1.3 LM-Kurve

Geldmarkt, Herleitung, Verschiebung

1.4 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,
6. Auflage 2011, Kapitel 9-11.*

1.1 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 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.
- In einer **geschlossenen Volkswirtschaft ohne Staat** hängt die Nachfrage vom Konsum und vom verfügbaren Einkommen ab:

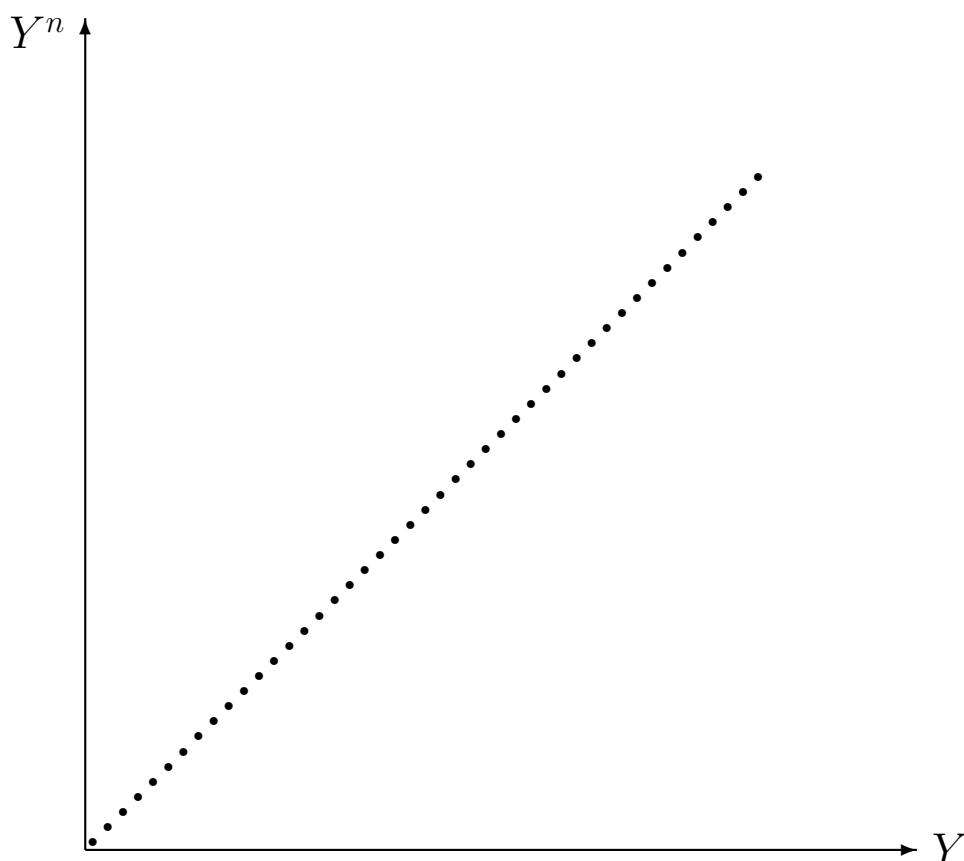
$$Y^n = C(Y) + I$$

- Die Konsumfunktion besteht aus dem autonomen Konsum und der marginalen Konsumneigung:

$$C(Y) = \bar{c} + c' \cdot Y$$

- In genau einem Punkt entspricht die gesamtwirtschaftliche Nachfrage dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen.

Keynesianisches Kreuz



Multiplikatoreffekt

- Wenn die gesamtwirtschaftliche Nachfrage dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen entspricht, gilt:

$$Y = \bar{c} + c' \cdot Y + I$$

$$\rightarrow Y - c' \cdot Y = \bar{c} + I$$

$$\rightarrow (1 - c') \cdot Y = \bar{c} + I$$

$$\rightarrow Y = \frac{1}{1-c'} \cdot (\bar{c} + I)$$

- 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 ΔI), ergibt sich der **Investitionsmultiplikator**.

- In einer geschlossenen Volkswirtschaft mit Staat hängt die Nachfrage vom Konsum, vom verfügbaren Einkommen und den Staatsausgaben ab:

$$Y^n = C(Y^v) + I + G$$
- Der Staat erhebt einkommensabhängige Steuern
 $T(Y) = t' \cdot Y$, um die Staatsausgaben G zu finanzieren.
- Einkommensabhängige Steuern verringern das verfügbare Einkommen
 $Y^v = Y - t' \cdot Y$.
- Wenn die gesamtwirtschaftliche Nachfrage dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen entspricht, gilt:

$$Y = \bar{c} + c' \cdot (Y - t' \cdot Y) + I + G$$

$$\rightarrow Y = \bar{c} + c' \cdot (1 - t') \cdot Y + I + G$$

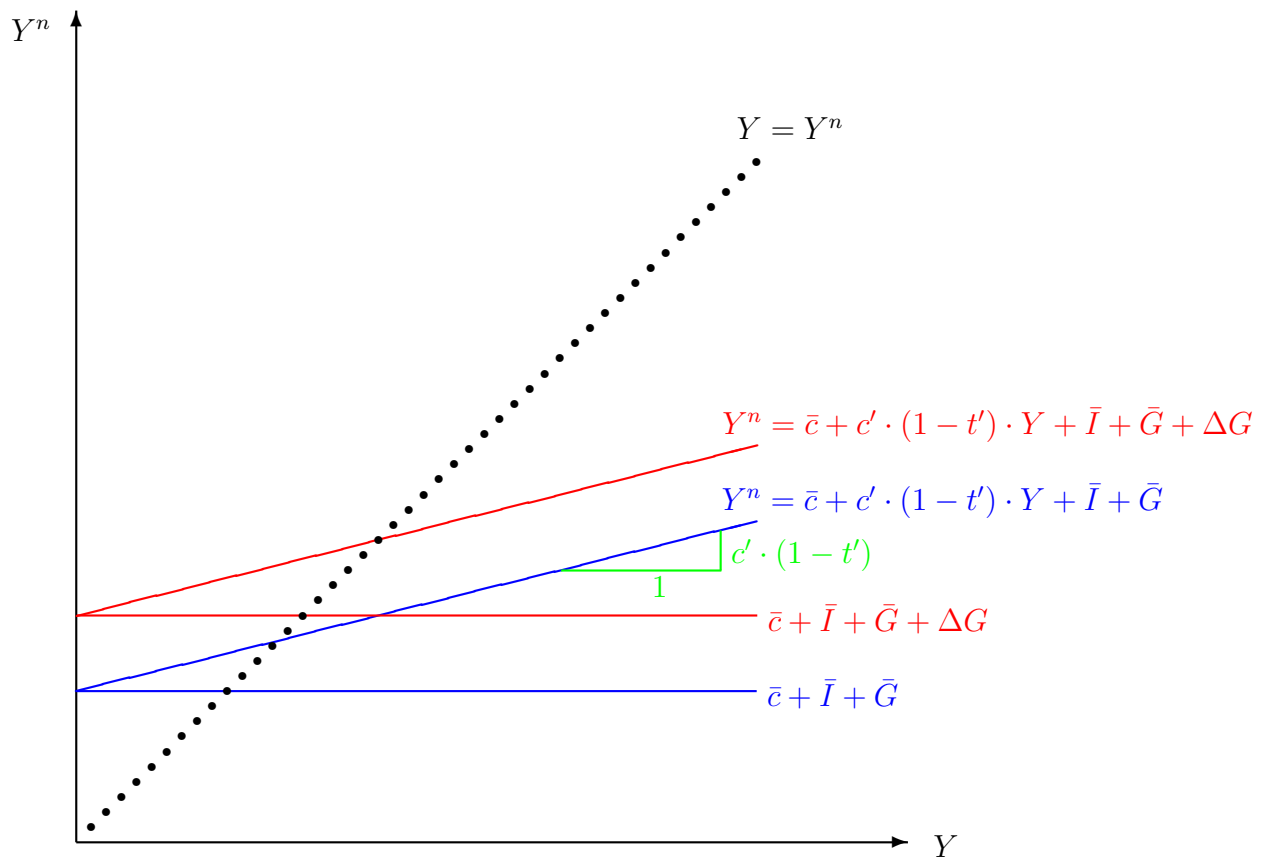
$$\rightarrow Y - c' \cdot (1 - t') \cdot Y = \bar{c} + I + G$$

$$\rightarrow (1 - c' \cdot (1 - t')) \cdot Y = \bar{c} + I + G$$

$$\rightarrow Y = \frac{1}{1 - c' \cdot (1 - t')} \cdot (\bar{c} + I + G)$$
- In einer geschlossenen Volkswirtschaft mit Staat verringert sich der Multiplikatoreffekt.
- Bei einer marginalen Konsumneigung $c' = 0,5$ und einem Steuersatz $t' = 0,5$ verringert sich der Multiplikator auf $\frac{1}{1 - 0,5 \cdot (1 - 0,5)} = \frac{1}{0,75} = \frac{4}{3}$.

- Im Keynesianischen Kreuz verläuft die Kurve der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage jetzt flacher.

Keynesianisches Kreuz



- Eine Erhöhung der Staatsausgaben führt zu steigenden Einkommen, steigende Einkommen zu steigendem Konsum.
- Durch einen Anstoßeffekt (Erhöhung der Staatsausgaben ΔG), ergibt sich der Staatsausgabenmultiplikator.

- Das staatliche **Budget** ergibt sich als Differenz von Steuereinnahmen und Staatsausgaben:

$$B = T(Y) - G$$

- Wenn die Steuereinnahmen geringer sind als die Ausgaben des Staates, liegt ein Budgetdefizit vor.
- Wenn die Steuereinnahmen größer sind als die staatlichen Ausgaben, liegt ein Budgetüberschuss vor.

Budgetüberschuss



Budgetdefizit

- In einer **offenen Volkswirtschaft mit Staat** hängt die Nachfrage vom Konsum, vom verfügbaren Einkommen, den Staatsausgaben, den Exporten und den Importen ab:

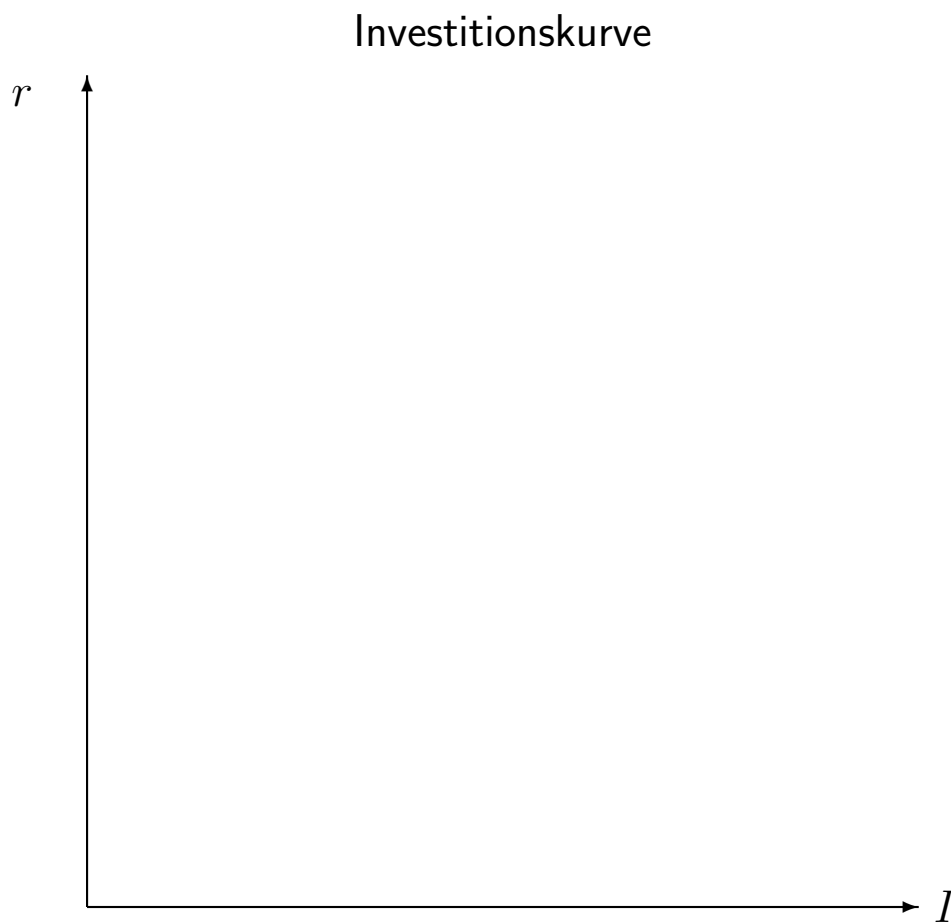
$$Y^n = C(Y^v) + I + G + EX - Im(Y)$$

- Die Abhängigkeit der Importe vom Einkommen reduziert den Multiplikatoreffekt.

1.2 IS-Kurve

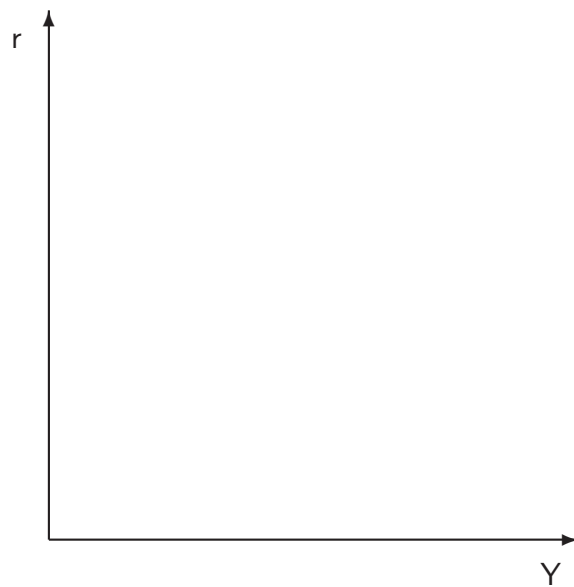
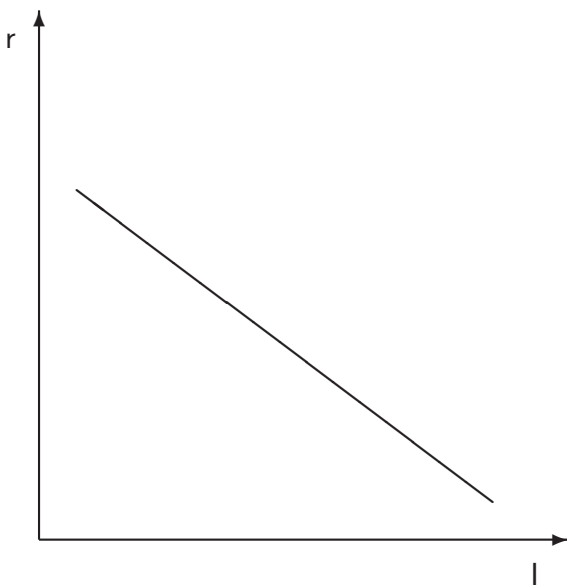
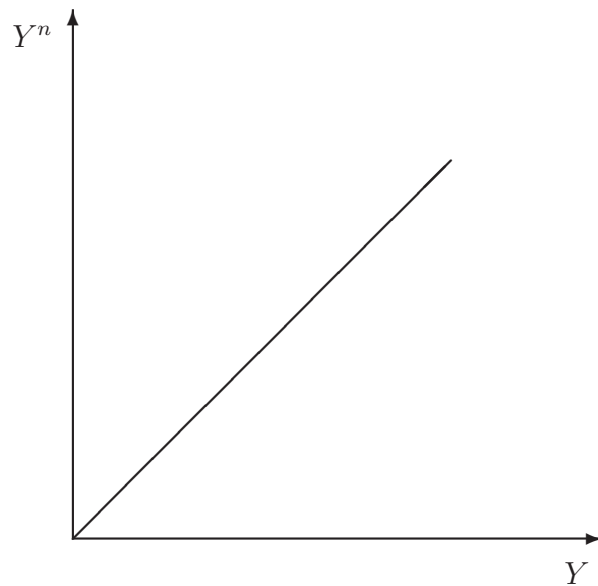
Investitionskurve

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 (mit Staat, geschlossene Volkswirtschaft)



- Die IS-Kurve ist die Zusammenfassung der Beziehung zwischen Zinssatz und Einkommen.

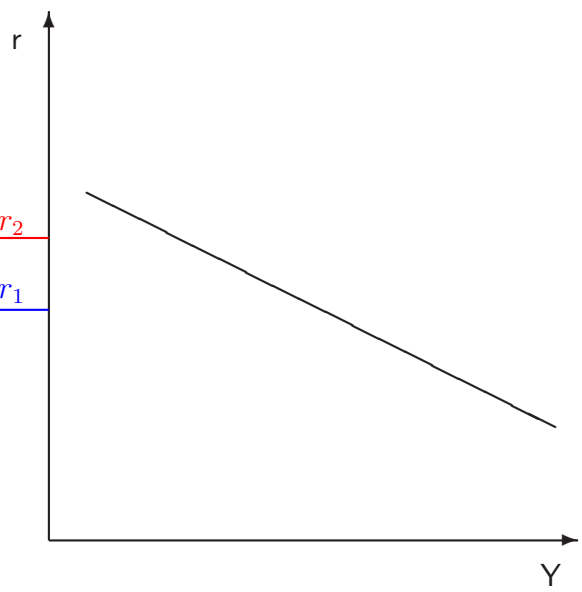
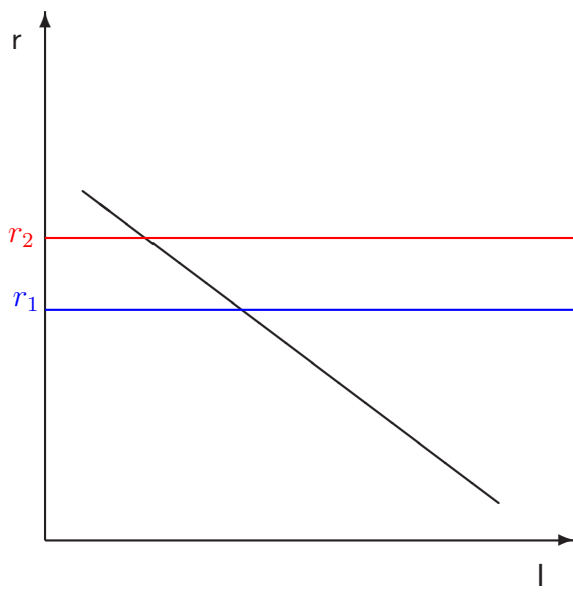
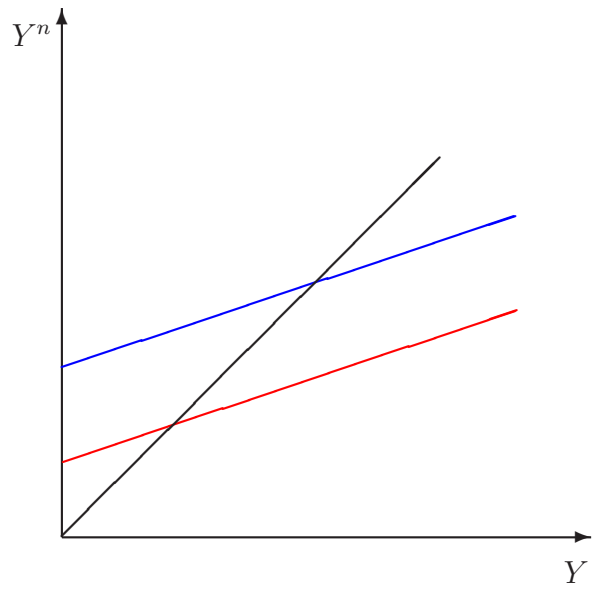
Je höher der Zinssatz, desto geringer die Einkommen:

1. Der Zinssatz erhöht sich von r_1 auf r_2 .
2. Die Investitionen verringern sich von $I(r_1)$ auf $I(r_2)$.
3. Y^n wird reduziert.
4. Die Einkommen verringern sich von Y_1 auf Y_2 .

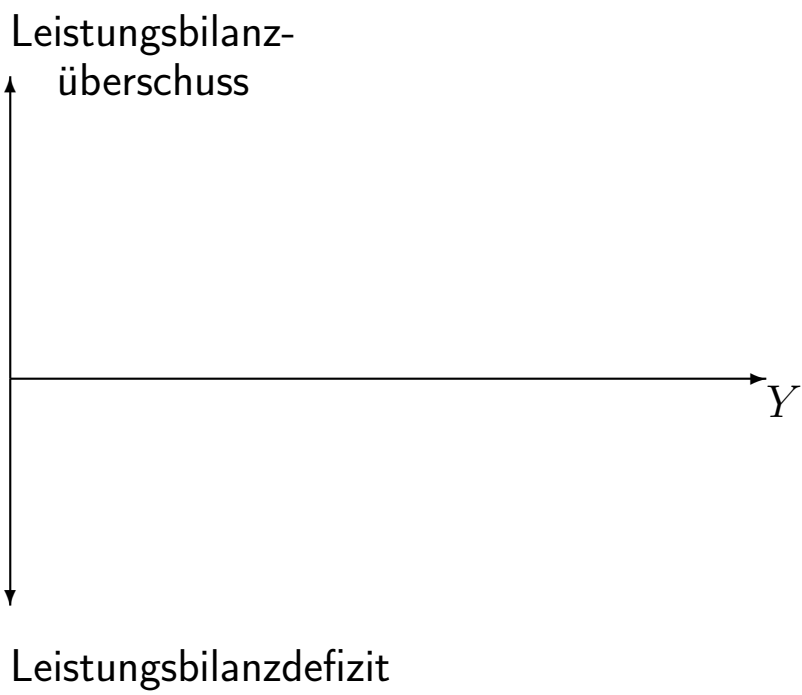
Mit Staat bei offener Volkswirtschaft

- In einer offenen Volkswirtschaft wird die gesamtwirtschaftliche Nachfrage neben Konsum, Investitionen und Staatsausgaben auch von Exporten und Importen beeinflusst.
- Exporte hängen vom Einkommen im Ausland Y^a , den Preisen im In- und Ausland und vom Wechselkurs ab.
- Importe hängen vom Einkommen im Inland, den Preisen und dem Wechselkurs ab.
- Exporte und Importe führen zu einer Drehung der IS-Kurve.
 - Bei gegebenem Zinssatz ist das Einkommen größer, wenn ein Leistungsbilanzüberschuss vorliegt.
 - Bei gegebenem Zinssatz ist das Einkommen kleiner, wenn ein Leistungsbilanzdefizit vorliegt.

IS-Kurve in einer offenen Volkswirtschaft mit Staat



Leistungsbilanz und IS-Kurve

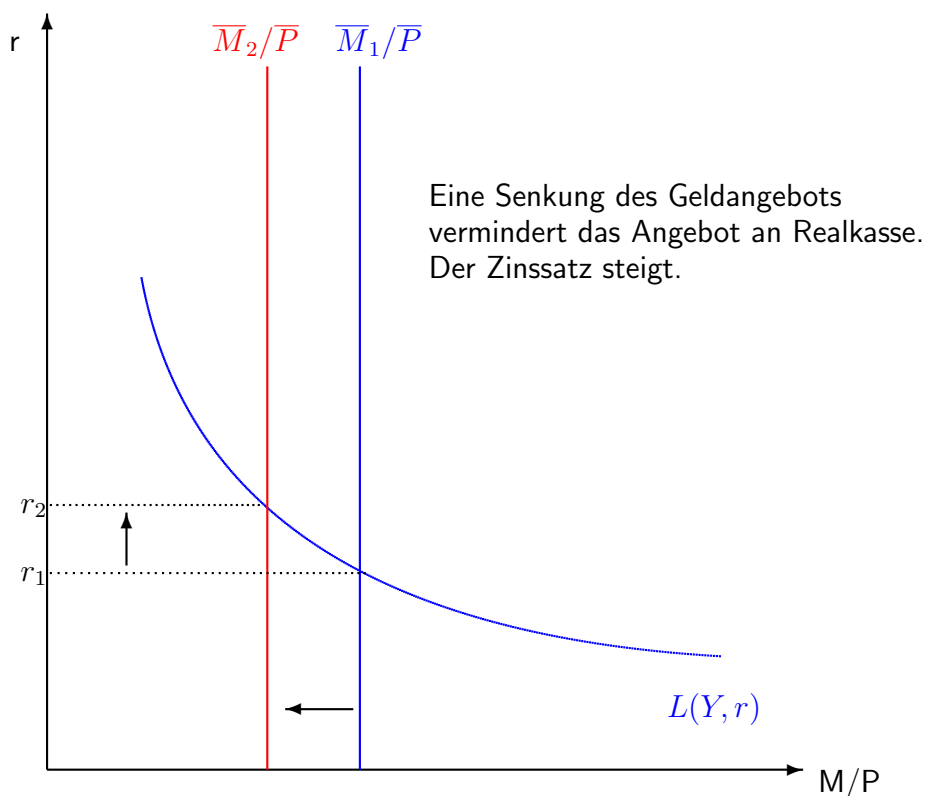


1.3 LM-Kurve

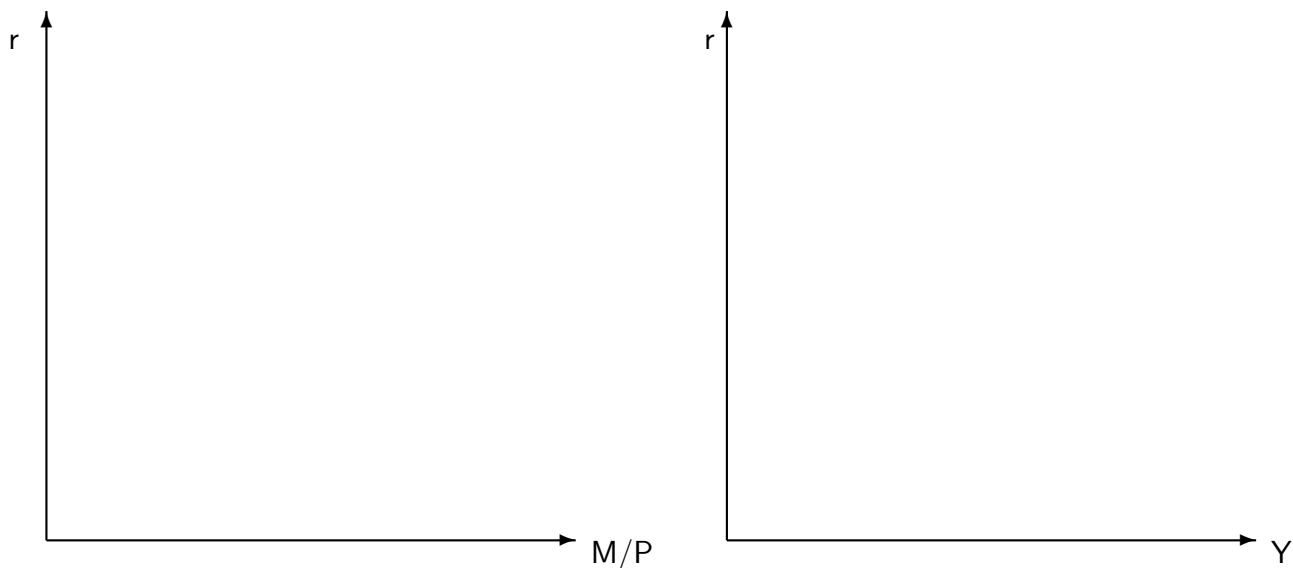
Geldmarkt

- 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

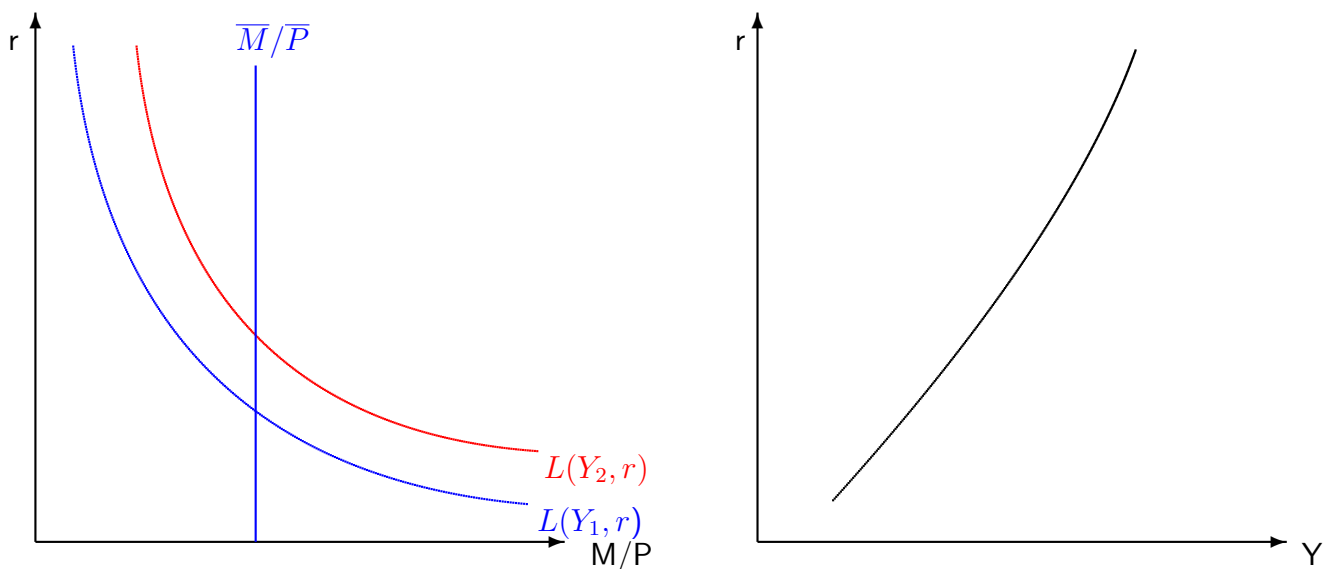


- Die LM-Kurve gibt die Beziehungen von Zinssatz und Einkommen wieder, bei denen der Geldmarkt im Gleichgewicht ist.
- An allen Punkten der LM-Kurve entspricht das reale Geldangebot der realen Geldnachfrage.
- Eine Erhöhung des Einkommens führt zu einer Erhöhung der Geldnachfrage und damit, bei konstantem 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.

Verschiebungen 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

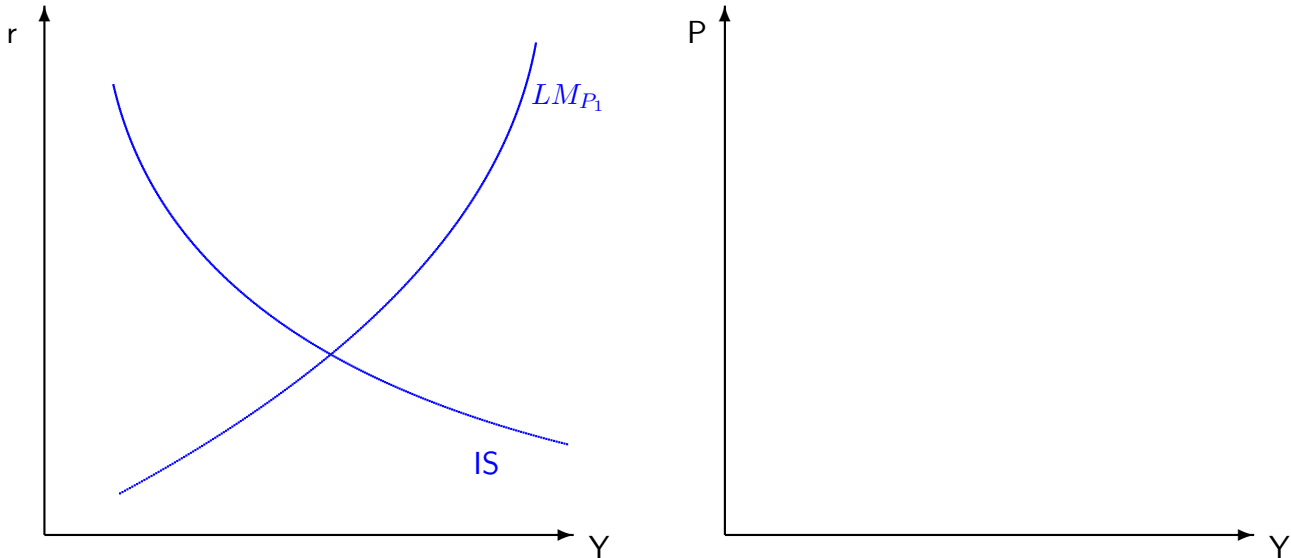


1.4 IS/LM-Modell

- 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 Gütermärkte und Geldmärkte im Gleichgewicht.
- Fiskalpolitische Maßnahmen verschieben die IS-Kurve:
 - Steuererhöhungen, Ausgabensenkungen verschieben die IS-Kurve nach links.
 - Steuersenkungen, Ausgabenerhöhungen verschieben die IS-Kurve nach rechts.
- Geldpolitische Maßnahmen verschieben die LM-Kurve:
 - Geldmengensenkungen verschieben die LM-Kurve nach links.
 - Geldmengenerhöhungen verschieben die LM-Kurve nach rechts.

IS/LM-Modell und Gesamtnachfragekurve

Ableitung der Gesamtnachfragekurve mittels des IS/LM-Modells



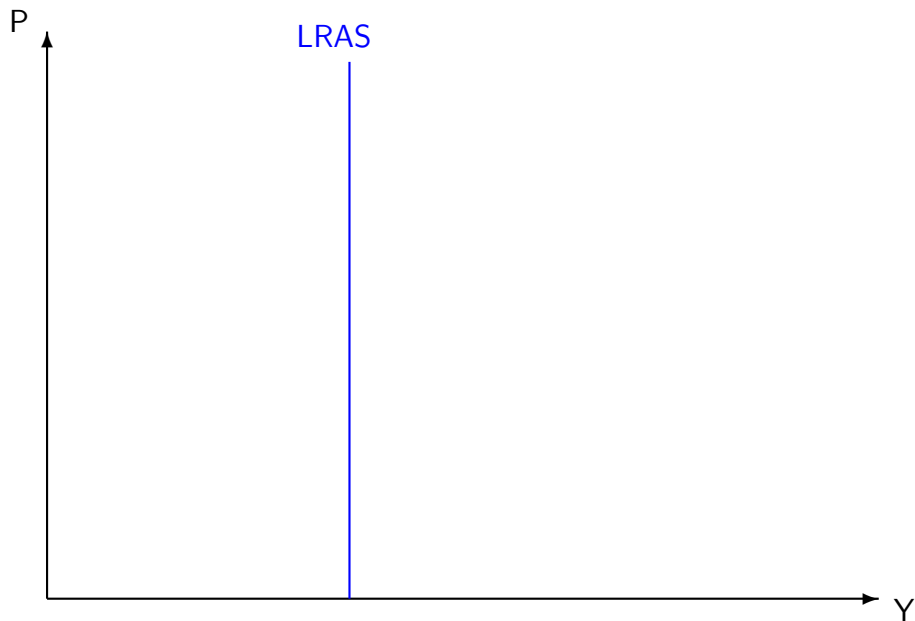
- Eine Zunahme des Preisniveaus verschiebt die LM-Kurve nach links. Dies hat eine Verringerung von Y zur Folge.
→ Y^n hat bzgl. Preisniveau und Gesamteinkommen eine negative Steigung.

Das Gesamtangebot

- Als Gesamtangebot bezeichnet man die Beziehung zwischen dem gesamtwirtschaftlichen Güterangebot und dem Preisniveau.
- Langfristig sind Preise flexibel und passen sich Veränderungen von Angebot und Nachfrage an.
Kurzfristig sind viele Preise jedoch auf einem vorgegebenen Niveau starr.

- Weil die langfristigen Preise flexibel, die kurzfristigen jedoch starr sind, hängt diese Beziehung ganz wesentlich vom Betrachtungszeitraum ab.
- Man unterscheidet die kurzfristige aggregierte Angebotskurve SRAS von der langfristigen LRAS.

Langfristige Betrachtung: Die vertikale Gesamtangebotskurve



Kurzfristige Betrachtung: Die horizontale Gesamtangebotskurve

