

# Grundlagen der Volkswirtschaftslehre IV (Makroökonomische Theorie)

76312	Vorlesung	Di 16.15 - 17.45 Beginn: 17.04.2018	1507-002	Bätje
76315	Übung	Mi 16.15 - 17.45 Beginn: 18.04.2018	1507-002	Bätje

Dr. Karola Bätje  
Institut für Wirtschaftspolitik

Sprechstunde: Di 10 - 12 Uhr  
Gebäude 1501 (Conti-Campus), Raum 264  
Telefon: 0511 - 762 2767  
Email: [baetje@wipol.uni-hannover.de](mailto:baetje@wipol.uni-hannover.de)

## Grundlagenmodule Volkswirtschaftslehre (Nebenfach)

### Wintersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K 60, 4 LP

### Sommersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K60, 4 LP

Grundlagen der VWL II  
(Wirtschaftspolitik)  
V2, K 60, 4 LP

# Grundlagenmodule Volkswirtschaftslehre (Nebenfach)

## Wintersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K 60, 4 LP

Grundlagen der VWL III  
(Mikroökonomische Theorie)  
V2, Ü2, K 90, 8 LP

## Sommersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K60, 4 LP

Grundlagen der VWL II  
(Wirtschaftspolitik)  
V2, K 60, 4 LP

Grundlagen der VWL IV  
(Makroökonomische Theorie)  
V2, Ü2, K 90, 8 LP

## Grundlagenmodule Volkswirtschaftslehre (Nebenfach)

### Wintersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K 60, 4 LP

Grundlagen der VWL III  
(Mikroökonomische Theorie)  
V2, Ü2, K 90, 8 LP

### Sommersemester

Grundlagen der VWL I  
(Einführung)  
V2, K60, 4 LP

Grundlagen der VWL II  
(Wirtschaftspolitik)  
V2, K 60, 4 LP

Grundlagen der VWL IV  
(Makroökonomische Theorie)  
V2, Ü2, K 90, 8 LP

## Grundlagenmodule Volkswirtschaftslehre (Nebenfach)

Einzelne Fakultäten bewerten Grundlagen der VWL I (Einführung) & Grundlagen der VWL II (Wirtschaftspolitik) mit jeweils 3 Leistungspunkten

Einzelne Fakultäten bewerten Grundlagen der VWL III (Mikroökonomische Theorie) & Grundlagen der VWL IV (Makroökonomische Theorie) mit 5 Leistungspunkten

Studium eines vertiefenden Wahlmoduls ist in einigen Masterstudiengängen möglich, wenn 16 LP aus dem Bereich der Grundlagenmodule erworben wurden

# Klausur

**am 17.07.2018, 16:15 bis 17:45 Uhr**

## **Klausuranmeldung:**

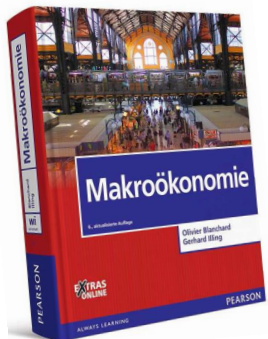
Je nach Studiengang beim jeweiligen Studiendekanat bzw. dem Prüfungsamt oder über das QIS

**Wiederholungsmöglichkeit: 24.10.2018, 16:15 bis 17:45 Uhr**

Achtung: Wiederholungsmöglichkeit nur bei Nicht-Bestehen der regulären Klausur oder Krankheitsfall am Klausurtag (Attest)

Es gelten die selben Regelungen zur Anmeldung wie bei der regulären Klausur

# Literatur



Blanchard, O. und G. Illing  
(2017): Makroökonomie (7.  
Auflage), München, Pearson  
Studium, ausgewählte Kapitel

Ergänzend: Forster, J., U. Klüh  
und J. Sauer (2014): Übungen  
zur Makroökonomie (4.  
Auflage), München, Pearson  
Studium

# Makro- und Mikroökonomie

Die **Mikroökonomie** analysiert das Verhalten einzelner Wirtschaftssubjekte (z.B. Nachfrage eines Haushalts nach einem Konsumgut) und deren Koordination, meist über Märkte. Sie erklärt das wirtschaftliche Geschehen aus einer „Froschperspektive“.



Die **Makroökonomie** analysiert das aggregierte Verhalten von Gruppen von Wirtschaftssubjekten (z.B. Konsumausgaben aller Haushalte) und deren Zusammenwirken in einer Gesamtwirtschaft. Sie erklärt das wirtschaftliche Geschehen aus einer „Vogelperspektive“.





# Aufgaben der Makroökonomie

In der Makroökonomie geht es darum

- **gesamtwirtschaftliche** Entwicklungen zu beschreiben (**Empirie**)
- gesamtwirtschaftliche Beziehungen zu erklären (**Theorie**)
- Vorschläge zur Problemlösung zu geben (**Politik**)

Werfen wir zunächst einen Blick auf die wirtschaftliche Lage verschiedener Regionen.

Bevor wir das tun, muss geklärt werden, welche Größen uns interessieren.

# Beschreibung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Makroökonomen interessieren sich vor allem für drei Größen:

## **Größe**

- (1) Produktion
- (2) Beschäftigung
- (3) Preisentwicklung

## **Ziel**

- Wirtschaftswachstum
- hoher Beschäftigungsstand
- Preisniveaustabilität

Diese Größen werden auch durch die außenwirtschaftliche Entwicklung beeinflusst:

**außenwirtschaftliches Gleichgewicht**

# Wirtschaftswachstum

## (1) Wie messen wir Produktion und Wirtschaftswachstum?

Ein Maß für die gesamtwirtschaftliche Produktion ist das **Bruttoinlandsprodukt** = alle für den Endverbrauch bestimmten Waren und Dienstleistungen, die in einem Land in einem bestimmten Zeitabschnitt hergestellt werden

**Nominales BIP** = BIP bewertet zu jeweiligen Preisen

Das nominale BIP kann aus zwei Gründen zunehmen:

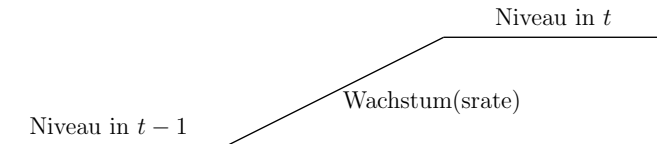
- die Produktion der meisten Güter nimmt im Zeitablauf zu
- die Preise der meisten Güter steigen

**Reales BIP** = bewertet zu konstanten Preisen eines Basisjahres

# Wirtschaftswachstum

Bei der Wirtschaftsanalyse ist es wichtig, zwischen folgenden Begriffen zu unterscheiden:

- **Niveau:** Stufe in einer Skala bestimmter Werte
- **Wachstumsraten:** prozentuale Veränderung



$$\text{Wachstumsrate } BIP_t = g_{y_t} = \frac{BIP_t - BIP_{t-1}}{BIP_{t-1}}$$

# Wirtschaftswachstum

Ein Blick auf die makroökonomischen Daten:

Wirtschaftswachstum in den Vereinigten Staaten, Deutschland, dem Euroraum und China, 1992-2016 (in %)

<b>Wachstumsrate der Produktion</b>	<b>1992–2007 (Durchschnitt)</b>	<b>2008–2009 (Durchschnitt)</b>	<b>2010–2014 (Durchschnitt)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Vereinigte Staaten	3,2	−1,5	2,1	2,6	1,5
Deutschland	1,5	−2,4	2,1	1,5	1,7
Euroraum	2,1	−2,1	0,7	1,5	1,7
China	10,4	9,5	8,6	6,9	6,7
Wachstumsrate der Produktion: jährliche Wachstumsrate des realen BIP (Bruttoinlandsprodukt).					

# Hoher Beschäftigungsstand

## (2) Wie messen wir hohen Beschäftigungsstand?

Ein Maß für den Beschäftigungsstand ist die **Arbeitslosenquote**

$$u = \frac{U}{L} \text{ meist in \%}$$

$L$  = Erwerbspersonen

$N$  = Erwerbstätige (Beschäftigte)

$U$  = Arbeitslose

$$L = N + U$$

Sie wird über zwei Verfahren ermittelt:

- als Verwaltungsstatistik von der Bundesagentur für Arbeit (bei der BA registrierte Arbeitslose als Prozentsatz der Erwerbspersonen)
- als Stichprobe vom Statistischen Bundesamt (Erwerbslose als Prozentsatz der Erwerbspersonen); dies entspricht den Empfehlungen der ILO und ist international üblich

# Hoher Beschäftigungsstand

Ein Blick auf die makroökonomischen Daten:

Erwerbslosenquote in den Vereinigten Staaten, Deutschland und dem Euroraum, 1992-2016 (in %)

<b>Arbeitslosenquote</b>	<b>1992–2007 (Durchschnitt)</b>	<b>2008–2009 (Durchschnitt)</b>	<b>2010–2014 (Durchschnitt)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Vereinigte Staaten	5,3	7,5	8,0	5,3	4,9
Deutschland	8,9	7,5	5,7	4,6	4,1
Euroraum	9,4	8,6	11,1	10,9	10,9
Arbeitslosenquote: Durchschnitt über das Jahr.					

# Preisniveaustabilität

## (3) Wie messen wir Preisniveaustabilität?

Ein Maß für die Preisniveauentwicklung ist die **Inflationsrate**

Sie wird als jährliche Änderungsrate des Verbraucherpreisindex VPI ermittelt

$$VPI_{0,t} = \frac{\text{Ausgaben für Warenkorb in aktueller Periode } t}{\text{Ausgaben für Warenkorb in Basisperiode } t_0} * 100$$

$$VPI_{0,t} = \frac{\sum_i p_t^i * q_t^i}{\sum_i p_0^i * q_0^i}$$

Warenkorb =  $\{q_0^1, q_0^2, q_0^3, \dots, q_0^n\}$

circa 750 Gütergruppen aus dem privaten Verbrauch



# Preisniveaustabilität

Ein Blick auf die makroökonomischen Daten:  
Inflationsrate in den Vereinigten Staaten, Deutschland, dem  
Euroraum und China, 1992-2016 (in %)

<b>Inflationsrate</b>	<b>1992–2007 (Durchschnitt)</b>	<b>2008–2009 (Durchschnitt)</b>	<b>2010–2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Vereinigte Staaten	2,6	1,7	2,0	0,1	1,2
Deutschland	2,1	1,5	1,6	0,1	0,3
Euroraum	2,4	1,8	1,7	0,0	0,2
China	4,7	2,6	3,2	1,5	2,1

Inflationsrate: Jährliche Änderung des Verbraucherpreisindex.

## Zusammenfassung

Die Daten verdeutlichen folgende Entwicklungen:

- Mit Ausbruch der Finanzkrise kam es in den Industriestaaten zu einem starken Einbruch des Wirtschaftswachstums. Sowohl die USA wie der Euroraum sind in eine tiefe Rezession geraten mit negativen Wachstumsraten des BIP
- Die Arbeitslosenquote ist, von Deutschland abgesehen, nach Ausbruch der Finanzkrise stark angestiegen; mittlerweile liegt sie in den USA aber unter dem Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte. Dagegen geht sie im Euroraum insgesamt nur langsam zurück

## Zusammenfassung

Die Daten verdeutlichen folgende Entwicklungen:

- Mit Ausbruch der Finanzkrise kam es in den Industriestaaten zu einem starken Einbruch des Wirtschaftswachstums. Sowohl die USA wie der Euroraum sind in eine tiefe Rezession geraten mit negativen Wachstumsraten des BIP
- Die Arbeitslosenquote ist, von Deutschland abgesehen, nach Ausbruch der Finanzkrise stark angestiegen; mittlerweile liegt sie in den USA aber unter dem Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte. Dagegen geht sie im Euroraum insgesamt nur langsam zurück
- Die Inflationsraten sind mit Ausbruch der Finanzkrise in den USA und im Euroraum gesunken. Manche befürchten das Risiko einer Deflationsspirale. Andere rechnen dagegen damit, dass die Inflationsraten mit einsetzender Erholung der Wirtschaft wieder ansteigen werden

## Zusammenfassung

Die Daten verdeutlichen folgende Entwicklungen:

- Mit Ausbruch der Finanzkrise kam es in den Industriestaaten zu einem starken Einbruch des Wirtschaftswachstums. Sowohl die USA wie der Euroraum sind in eine tiefe Rezession geraten mit negativen Wachstumsraten des BIP
- Die Arbeitslosenquote ist, von Deutschland abgesehen, nach Ausbruch der Finanzkrise stark angestiegen; mittlerweile liegt sie in den USA aber unter dem Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte. Dagegen geht sie im Euroraum insgesamt nur langsam zurück
- Die Inflationsraten sind mit Ausbruch der Finanzkrise in den USA und im Euroraum gesunken. Manche befürchten das Risiko einer Deflationsspirale. Andere rechnen dagegen damit, dass die Inflationsraten mit einsetzender Erholung der Wirtschaft wieder ansteigen werden

# Unterschiedliche Erklärungsansätze in der Makroökonomie

**Keynesianischer Ansatz** geht davon aus, dass

- die gesamtwirtschaftliche Produktion durch die aggregierte Nachfrage bestimmt wird
- Löhne und Preise sich nur langsam anpassen, daher insbesondere der Arbeitsmarkt nicht immer geräumt ist
- der Staat nachfragestabilisierend eingreifen muss/sollte

**Klassisch/Neoklassischer Ansatz** geht davon aus, dass

- die gesamtwirtschaftliche Produktion durch angebotsseitige Faktoren bestimmt wird
- die unsichtbare Hand des Marktes zu optimalen Ergebnissen führt (perfekte Märkte, keine externen Effekte)
- insbesondere Löhne und Preise sich unendlich schnell anpassen und alle Märkte geräumt sind

## Wie geht es weiter in der Vorlesung?

### Zentrale Frage: Wie entwickelt sich die gesamtwirtschaftliche Produktion?

Die Antworten beziehen sich auf verschiedene Zeithorizonte. Dabei werden wir auf beide Richtungen der Makroökonomie eingehen:

- In der **kurzen** Frist: Preise und Löhne sind konstant. Bei gegebenem Güterangebot ist die Güternachfrage entscheidend (Keynesianischer Ansatz)
- In der **mittleren** Frist: Preise und Löhne passen sich situationsabhängig an und beeinflussen das Güterangebot; Angebot und Nachfrage sind gleichermaßen entscheidend
- In der **langen** Frist: Von Schwankungen der Wirtschaftstätigkeit wird abgesehen. Die Entwicklung der Produktionsfaktoren ist entscheidend (Klassisch/Neoklassischer Ansatz)

# Wie geht es weiter in der Vorlesung? I

## 1 Teil I: Einleitung

## 2 Teil II: Die kurze Frist

- Der Gütermarkt
  - Zusammensetzung des BIP
  - Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Gütermarkt
  - Investition gleich Ersparnis
  - Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung
- Geld- und Finanzmärkte
  - Die Geldnachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Geldmarkt
  - Geldpolitik
  - Zweite Bestimmung des Gleichgewichts
  - Alternativer Ansatz
- Das IS-LM-Modell
  - Gütermarkt und IS-Gleichung
  - Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Wie geht es weiter in der Vorlesung? II

- Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung
- Kombinerter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

### 3 Teil III: Die mittlere Frist

- Der Arbeitsmarkt
  - Überblick über den Arbeitsmarkt
  - Entwicklung der Arbeitslosenquote
  - Wie Löhne bestimmt werden
  - Wie Preise bestimmt werden
  - Die „natürliche“ Arbeitslosenquote
- Das AS-AD-Modell
  - Das aggregierte Angebot
  - Die aggregierte Nachfrage
  - Gleichgewichte in kurzer und mittlerer Frist
  - Expansive Geldpolitik
  - Restriktive Fiskalpolitik
  - Angebotsschocks
- Die Phillipskurve



## Wie geht es weiter in der Vorlesung? III

- Inflation, erwartete Inflation und Arbeitslosigkeit
- Ursprüngliche Version der Phillipskurve
- Weiterentwicklungen der Phillipskurve
- Phillipskurve und „natürliche“ Arbeitslosigkeit
- Weiterentwicklungen
- Fallbeispiel: Arbeitslosigkeit in Europa

### 4 Teil IV: Die lange Frist

- Wachstum - Stilisierte Fakten
  - Messung des Lebensstandards
  - Wachstum in den Industriestaaten
  - Wachstum - eine breitere Perspektive
  - Grundlagen der Wachstumstheorie
- Produktion, Sparen und Kapitalakkumulation
  - Wechselwirkung zwischen Produktion und Kapital
  - Sparquote und Kapitalakkumulation
  - Physisches Kapital versus Humankapital
- Wachstum und technischer Fortschritt

## Wie geht es weiter in der Vorlesung? IV

- Wachstum und technischer Fortschritt
- Bestimmungsfaktoren des technischen Fortschritts
- Ein neuer Blick auf die Fakten des Wachstums

### 5 Teil V: Politik

- Sollten Politiker in ihrer Entscheidungsfreiheit beschränkt werden?
  - Unsicherheit und Politik
  - Erwartungen und Politik
  - Politökonomische Aspekte
- Geldpolitik - eine Zusammenfassung
  - Die optimale Inflationsrate
  - Moderne Konzepte der Geldpolitik
  - Geldpolitik in der Praxis - die Strategie der EZB
- Fiskalpolitik - eine Zusammenfassung
  - Die staatliche Budgetrestriktion

### 6 Abkürzungs-/Symbolverzeichnis

# Einleitung

**Fragen,  
Anregungen,  
Kommentare**

**Einleitung nachzulesen bei  
Blanchard, O. und G. Illing,  
Makroökonomie (7. Auflage),  
München, Pearson Studium,  
Kapitel 1 und 2.**



## Teil II: Die kurze Frist I

### 2 Teil II: Die kurze Frist

- Der Gütermarkt
  - Zusammensetzung des BIP
  - Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Gütermarkt
  - Investition gleich Ersparnis
  - Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung
- Geld- und Finanzmärkte
  - Die Geldnachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Geldmarkt
  - Geldpolitik
  - Zweite Bestimmung des Gleichgewichts
  - Alternativer Ansatz
- Das IS-LM-Modell
  - Gütermarkt und IS-Gleichung
  - Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung
  - Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Teil II: Die kurze Frist II

- Kombinerter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

## Teil II: Die kurze Frist

### **Zentrale Frage: Wie hoch ist die Güterproduktion?**

Antwort aus der Keynesianischen Theorie:

- die Güterproduktion (Angebot) wird allein durch die Nachfrage bestimmt
- angebotsseitige Einflüsse wie Kapitalbestand, Technologie, Qualifikationen der Arbeitskräfte usw. können vernachlässigt werden, weil die Nachfrage das Angebot nicht ausschöpft
- diese Konstellation existierte in der Weltwirtschaftskrise, die Ausgangspunkt für die Analyse von J. M. Keynes war
- die Güterpreise sind konstant
- die Güternachfrage hängt von vielen Faktoren ab, u.a. vom Geschehen auf Geld- und Finanzmärkten

## Teil II: Die kurze Frist

**Kapitel 3** untersucht das Gleichgewicht auf dem **Gütermarkt**. Es beschreibt die nachfrageseitige Bestimmung von Produktion und Einkommen und analysiert den Einfluss der Fiskalpolitik.

**Kapitel 4** untersucht das Gleichgewicht auf **Geld- und Finanzmärkten**. Es beschreibt die Bestimmung des Zinses und analysiert den Einfluss der Geldpolitik.

## Teil II: Die kurze Frist

**Kapitel 3** untersucht das Gleichgewicht auf dem **Gütermarkt**. Es beschreibt die nachfrageseitige Bestimmung von Produktion und Einkommen und analysiert den Einfluss der Fiskalpolitik.

**Kapitel 4** untersucht das Gleichgewicht auf **Geld- und Finanzmärkten**. Es beschreibt die Bestimmung des Zinses und analysiert den Einfluss der Geldpolitik.

**Kapitel 5** untersucht das Zusammenwirken von Güter-, Geld- und Finanzmärkten. Es beschreibt die simultane Bestimmung von Produktion und Einkommen, sowie des Zinses und wird als **IS-LM-Modell** bezeichnet.



## Teil II: Die kurze Frist

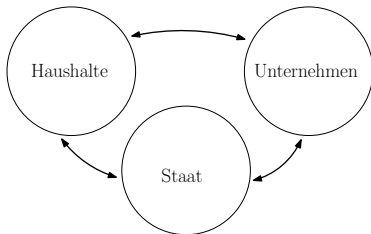
**Kapitel 3** untersucht das Gleichgewicht auf dem **Gütermarkt**. Es beschreibt die nachfrageseitige Bestimmung von Produktion und Einkommen und analysiert den Einfluss der Fiskalpolitik.

**Kapitel 4** untersucht das Gleichgewicht auf **Geld- und Finanzmärkten**. Es beschreibt die Bestimmung des Zinses und analysiert den Einfluss der Geldpolitik.

**Kapitel 5** untersucht das Zusammenwirken von Güter-, Geld- und Finanzmärkten. Es beschreibt die simultane Bestimmung von Produktion und Einkommen, sowie des Zinses und wird als **IS-LM-Modell** bezeichnet.

# Der Gütermarkt

**Marktteilnehmer = volkswirtschaftliche Sektoren**



**Makroökonomischer Gütermarkt:** (gedachte) Zusammenfassung aller Güterkäufe und -verkäufe in eine Land innerhalb 1 Periode  $\approx$  BIP

Nachfrage: Haushalte ( $C$ ), Unternehmen ( $I$ ), Staat ( $G$ ), Ausland ( $EX$ )

Angebot: inländische Produktion ( $Y$ ), Ausland ( $IM$ )

$$BIP(Y) = C + I + G + EX - IM$$

$$\Rightarrow \underbrace{Y + IM}_{\text{Güterangebot}} = \underbrace{C + I + G + EX}_{\text{Güternachfrage}}$$

# Zusammensetzung des BIP

in jeweiligen Preisen (Mrd. €)	1991		2016	
Privater Konsum	890,7	56,4%	1.679,2	53,6%
Konsum des Staates	293,0	18,5%	616,1	19,7%
Bruttoinvestitionen	392,8	24,9%	626,7	20,0%
Vorratsveränderungen	11,6	0,7%	-28,1	-0,9%
Außenbeitrag	-8,1	-0,5%	238,8	7,6%
Exporte	374,9		1.441,4	
Importe	383,0		1.202,6	
Bruttoinlandsprodukt	1.579,8	100,0%	3.132,7	100,0%
minus Abschreibungen	246,0		552,1	
Nettoinlandsprodukt	1.333,8	84,4%	2.580,6	82,4%

Quelle: „Deutschland in Zahlen 2017“, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

## Zusammensetzung des BIP

### **Konsumausgaben der privaten Haushalte (C):**

Waren und Dienstleistungen, die von Verbrauchern gekauft werden

### **Konsumausgaben des Staates (G):**

Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den staatlichen Sektor (Bund, Länder und Gemeinden)

Zu beachten: G enthält nicht die staatlichen Transferzahlungen!

# Zusammensetzung des BIP

## **Konsumausgaben der privaten Haushalte (C):**

Waren und Dienstleistungen, die von Verbrauchern gekauft werden

## **Konsumausgaben des Staates (G):**

Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den staatlichen Sektor (Bund, Länder und Gemeinden)

Zu beachten: G enthält nicht die staatlichen Transferzahlungen!

## **Investitionen (I):**

setzen sich zusammen aus

- Anlageinvestitionen (= gewerbliche Investitionen, Wohnungsbauinvestitionen)
- Lagerinvestitionen (= Vorratsänderungen, werden zunächst vernachlässigt (Wert Null))

# Zusammensetzung des BIP

## **Konsumausgaben der privaten Haushalte (C):**

Waren und Dienstleistungen, die von Verbrauchern gekauft werden

## **Konsumausgaben des Staates (G):**

Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den staatlichen Sektor (Bund, Länder und Gemeinden)

Zu beachten: G enthält nicht die staatlichen Transferzahlungen!

## **Investitionen (I):**

setzen sich zusammen aus

- Anlageinvestitionen (= gewerbliche Investitionen, Wohnungsbauinvestitionen)
- Lagerinvestitionen (= Vorratsänderungen, werden zunächst vernachlässigt (Wert Null))

## Zusammensetzung des BIP

Investitionen lassen sich brutto und netto erfassen

- „brutto“: einschließlich Abschreibungen
- „netto“ ohne Abschreibungen

→  $\text{Bruttoinvestitionen} = \text{Nettoinvestitionen} + \text{Abschreibungen}$   
(Abschreibungen werden zunächst ebenfalls vernachlässigt (Wert Null))

# Zusammensetzung des BIP

## **Importe (IM):**

Kauf ausländischer Waren und Dienstleistungen durch einheimische Konsumenten, Unternehmen bzw. staatliche Institutionen

## **Exporte (X):**

Kauf einheimischer Waren und Dienstleistungen durch Ausländer



# Zusammensetzung des BIP

## **Importe (IM):**

Kauf ausländischer Waren und Dienstleistungen durch einheimische Konsumenten, Unternehmen bzw. staatliche Institutionen

## **Exporte (X):**

Kauf einheimischer Waren und Dienstleistungen durch Ausländer

## **Außenbeitrag ( $X - IM$ ):**

Differenz zwischen Exporten und Importen = Nettoexporte

- Exporte > Importe: Positiver Außenbeitrag (Überschuss in Handels- und Dienstleistungsbilanz)
- Exporte < Importe: Negativer Außenbeitrag (Defizit in Handels- und Dienstleistungsbilanz)

# Zusammensetzung des BIP

## **Importe (IM):**

Kauf ausländischer Waren und Dienstleistungen durch einheimische Konsumenten, Unternehmen bzw. staatliche Institutionen

## **Exporte (X):**

Kauf einheimischer Waren und Dienstleistungen durch Ausländer

## **Außenbeitrag (X - IM):**

Differenz zwischen Exporten und Importen = Nettoexporte

- Exporte > Importe: Positiver Außenbeitrag (Überschuss in Handels- und Dienstleistungsbilanz)
- Exporte < Importe: Negativer Außenbeitrag (Defizit in Handels- und Dienstleistungsbilanz)

# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

Ausgehend von der Zusammensetzung des BIP lässt sich die Güternachfrage  $Z$  wie folgt beschreiben:

$$Z \equiv C + I + G + (X - IM)$$

Das Symbol „ $\equiv$ “ bedeutet, dass es sich bei dieser Gleichung um eine Identität handelt = Definitionsgleichung

In einer geschlossenen Volkswirtschaft mit  $X = IM = 0$  gilt dann:

$$Z \equiv C + I + G$$

# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

## Privater Konsum (C)

Das Verhalten der Konsumenten wird durch die **Konsumfunktion**  $C(Y_v)$  beschrieben. Der Konsum  $C$  steigt, wenn das verfügbare Einkommen  $Y_v$  zunimmt.

$$C = C(Y_v) \rightarrow \frac{\delta C}{\delta Y_v} > 0 \quad C(Y_v) \text{ ist eine Verhaltensgleichung}$$

+

Dabei wird unterstellt, dass der Konsum vom Einkommen der gleichen Periode beeinflusst wird.

Das verfügbare Einkommen ( $Y_v$ ) bezeichnet das Einkommen, das dem Verbraucher netto, d.h. nach Abzug der Steuern plus Transfers, zur Verfügung steht:

$$Y_v \equiv Y - T$$

$Y$  = Einkommen;  $T$  = Nettosteuern = Steuern minus Transfers

# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

Es wird angenommen, dass die Konsumfunktion linear ist.

$$C = c_0 + c_1 Y_v$$

Keynesianische Konsumfunktion

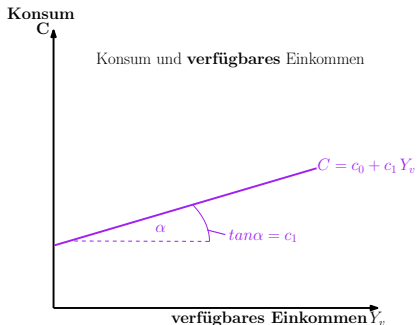
Diese Funktion hat zwei Parameter:

- $c_1$  bezeichnet die **marginale Konsumneigung**, also den Effekt den ein zusätzlicher Euro verfügbares Einkommen auf den Konsum hat ( $0 < c_1 < 1$ )
- $c_0$  beschreibt, wie viel konsumiert würde, wenn das verfügbare Einkommen Null wäre. Dieser Parameter wird auch als **autonomer Konsum** bezeichnet ( $c_0 > 0$ )

# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

Der Konsum steigt mit dem verfügbaren Einkommen, aber die Steigung der Konsumfunktion ist kleiner eins.

$$C = C(Y_v) \Rightarrow C = c_0 + c_1 Y_v$$



# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

$$C = C(Y_v) = c_0 + c_1 Y_v$$

$$Y_v \equiv Y - T$$

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$C = c_0 + c_1 Y - c_1 T$$

Ausgangssituation  $T = 0$

Einführung einer Steuer  $T > 0$

Der Konsum beim Einkommen von Null sinkt durch die Besteuerung, aber die Steigung der Konsumfunktion bleibt gleich

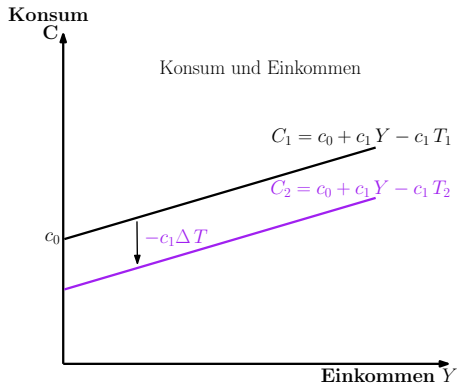
z.B.

in  $t = 1$ :  $c_0 = 100$ ,  $c_1 = 0.5$ ,  $T_1 = 0$

$\Rightarrow C_1 = 100 + 0.5 Y - 0.5 * 0 = 100 + 0.5 Y$

in  $t = 2$ :  $c_0 = 100$ ,  $c_1 = 0.5$ ,  $T_2 = 50$

$\Rightarrow C_2 = 100 + 0.5 Y - 0.5 * 50 = 75 + 0.5 Y$



# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

## Investitionen (I)

Investitionen werden hier als gegeben betrachtet, d.h. sie werden als exogene Variable angenommen.

$$I = \bar{I}$$

Variablen, die von anderen Variablen abhängen, bezeichnet man als **endogen**. Variablen, die nicht im Modell erklärt werden, bezeichnet man als **exogen**.

Die konkrete Höhe der Investitionen hängt von der Einschätzung der wirtschaftlichen Lage durch die Unternehmen ab.

erwarteter Gewinn

erwartete Kosten  
Investitionskosten  
u.a. Zinsen

erwartete Erträge  
erwartete Umsätze  
u.a. Konjunktur



# Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

## Staatsausgaben (G) und Steuern (T)

politischer Prozess

Staatsausgaben  
z.B. Bildung

Finanzierung  
z.B. Steuern

basierend auf einem Regierungsprogramm ergibt sich ein bestimmtes Ausmaß an Staatsausgaben und Steuern, in diesem Sinn sind beide exogen

$$G = \bar{G} \quad T = \bar{T} \quad T = \text{Steuern} - \text{Transfers}$$

Laut Regierungsprogramm sind die Ausgaben durch Steuern finanziert; wir nehmen an, dass der Haushalt in der Ausgangssituation ausgeglichen ist:  $G = T$   
Werden Staatsausgaben oder Steuern verändert, um die gesamtwirtschaftliche Nachfrage zu beeinflussen, spricht man von Fiskalpolitik.

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Bestimmung der Produktion im Gleichgewicht

Ein **Gleichgewicht auf dem Gütermarkt** stellt sich dann ein, wenn die Güterproduktion ( $Y$ ) der Güternachfrage ( $Z$ ) entspricht:

$$Y = Z$$

Dies ist eine  
**Gleichgewichtsbedingung**

Damit gilt (für  $X = IM = 0$ ):

$$Y = c_0 + c_1(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}$$

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Gleichgewichtsbedingung

$$Y = c_0 + c_1(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}$$

Im Gleichgewicht entspricht die Produktion  $Y$  (linke Seite) der Nachfrage (rechte Seite)

→ da Nachfrage  $<$  Produktionspotenzial, können die nachgefragten Güter auch produziert werden

Zusammenhänge:

- die Nachfrage hängt ihrerseits vom Einkommen  $Y$  ab
- das Einkommen wiederum ist gleich der Produktion
- somit wird dasselbe Symbol  $Y$  sowohl für die Produktion als auch für das Einkommen verwendet

Die Gleichgewichtsbedingung spiegelt die zentrale Modellannahme wider: Die Produktion wird nur durch die Nachfrage bestimmt = nachfrageseitiges Modell

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Gütermarktmodell

Das Modell besteht aus folgenden Arten von Gleichungen:

- Definitionsgleichungen, hier  $Z \equiv C + I + G$        $Y_v \equiv Y - T$
- Verhaltensgleichung, hier  $C = c_0 + c_1(Y - T)$
- Gleichgewichtsbedingung, hier  $Y = Z$

In Modellen analysieren wir meist nur gleichgewichtige Situationen

Die Modellgleichungen enthalten:

- endogene Variablen, hier  $C, Y, Z$
- exogene Variablen, hier  $\bar{I}, \bar{G}, \bar{T}$
- Parameter, hier  $c_0, c_1$

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die formale Analyse

Wir formulieren die Gleichgewichtsbedingung um und führen dabei zwei Begriffe ein:

### Autonome Ausgaben und Multiplikator

$$Y = c_0 + c_1(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}$$

$$Y = c_0 + c_1 Y - c_1 \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}$$

$$(1 - c_1)Y = c_0 - c_1 \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}$$

$$Y = \underbrace{\frac{1}{1 - c_1}}_{\text{Multiplikator}} \underbrace{[c_0 - c_1 \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}]}_{\text{autonome Ausgaben}}$$

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

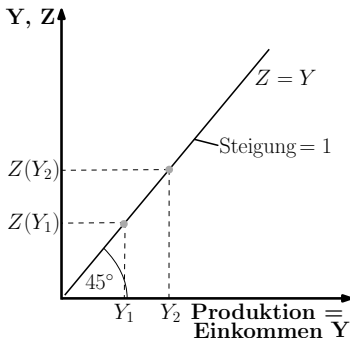
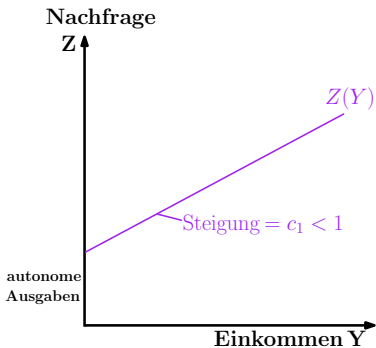
## Die graphische Analyse

Güternachfrage

$$Z = (c_0 + \bar{I} + \bar{G} - c_1 \bar{T}) + c_1 Y$$

Güterangebot

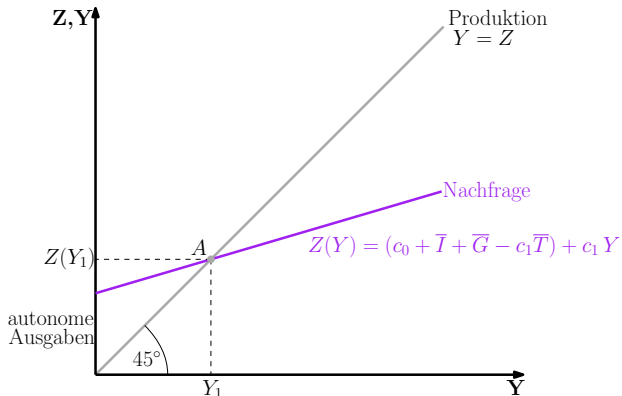
Die Produktion wird bestimmt  
durch die Nachfrage



# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die graphische Analyse

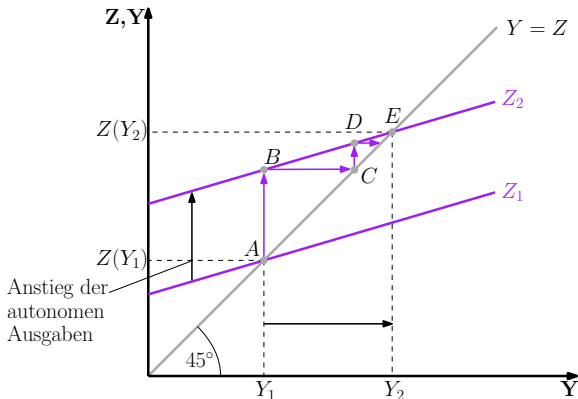
Produktion und Einkommen sind im Gleichgewicht, wenn die Nachfrage gleich der Produktion ist.



# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Anstieg der autonomen Ausgaben: Der Multiplikatoreffekt

Ein Anstieg der autonomen Ausgaben um 1 Mio. € steigert die Produktion um ein Vielfaches:  $\frac{1}{1-c_1}$  Mio €.





# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Der Multiplikatoreffekt

Der Multiplikator ist die Summe sukzessiver Anstiege der Produktion, die aus einem Anstieg der Nachfrage resultieren

z. B. Erhöhung der autonomen Staatsausgaben:  $\Delta Y_1 = \Delta \bar{G}$

1. Folgerunde: Erhöhung des Konsums:  $\Delta Y_2 = \Delta C_1 = c_1 \Delta Y_1 = c_1 \Delta \bar{G}$

2. Folgerunde: Erhöhung des Konsums:  $\Delta Y_3 = \Delta C_2 = c_1^2 \Delta Y_2 = c_1^2 \Delta \bar{G}$

... es folgen weitere Runden. Insgesamt ergibt sich: Anstoß + induzierte Konsumnachfrage

Steigt die autonome Nachfrage um 1 Mio., dann ergibt sich nach  $n$  Runden eine Erhöhung der Produktion um 1 Mio. multipliziert mit der folgenden Summe:

$$1 + c_1 + c_1^2 + \dots + c_1^n$$

Dies ist eine geometrische Reihe, für die bei  $c_1 < 1$  gilt

$$\lim_{n \rightarrow \infty} 1 + c_1 + c_1^2 + c_1^3 + \dots + c_1^n = \frac{1}{1 - c_1}$$

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die verbale Analyse

Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

Die hängt ihrerseits vom Einkommen ab

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die verbale Analyse

Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

Die hängt ihrerseits vom Einkommen ab

Ein Anstieg der Nachfrage (z.B. Anstieg der Staatsausgaben) führt zu einem Anstieg der Produktion und zu einem entsprechenden Anstieg des Einkommens

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die verbale Analyse

Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

Die hängt ihrerseits vom Einkommen ab

Ein Anstieg der Nachfrage (z.B. Anstieg der Staatsausgaben) führt zu einem Anstieg der Produktion und zu einem entsprechenden Anstieg des Einkommens

Diese Einkommenserhöhung induziert einen weiteren Anstieg der Nachfrage. Das führt wiederum zu einer weiteren Produktionssteigerung usw.

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die verbale Analyse

Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

Die hängt ihrerseits vom Einkommen ab

Ein Anstieg der Nachfrage (z.B. Anstieg der Staatsausgaben) führt zu einem Anstieg der Produktion und zu einem entsprechenden Anstieg des Einkommens

Diese Einkommenserhöhung induziert einen weiteren Anstieg der Nachfrage. Das führt wiederum zu einer weiteren Produktionssteigerung usw.

Im Endergebnis fällt der Anstieg weit größer aus als die ursprüngliche Verschiebung der Nachfrage, und zwar genau um den Faktor, der dem Multiplikator entspricht

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Die verbale Analyse

Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

Die hängt ihrerseits vom Einkommen ab

Ein Anstieg der Nachfrage (z.B. Anstieg der Staatsausgaben) führt zu einem Anstieg der Produktion und zu einem entsprechenden Anstieg des Einkommens

Diese Einkommenserhöhung induziert einen weiteren Anstieg der Nachfrage. Das führt wiederum zu einer weiteren Produktionssteigerung usw.

Im Endergebnis fällt der Anstieg weit größer aus als die ursprüngliche Verschiebung der Nachfrage, und zwar genau um den Faktor, der dem Multiplikator entspricht

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## **Wie lange dauert es, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist?**

Nach einem Anstieg der Konsumausgaben wird nicht sofort das neue Gleichgewicht erreicht. Es findet vielmehr ein allählicher Prozess der Anpassung statt

Die Geschwindigkeit hängt davon ab, wie schnell die Firmen auf die neue Situation mit Produktionsanpassungen reagieren

# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Wie lange dauert es, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist?

Nach einem Anstieg der Konsumausgaben wird nicht sofort das neue Gleichgewicht erreicht. Es findet vielmehr ein allählicher Prozess der Anpassung statt

Die Geschwindigkeit hängt davon ab, wie schnell die Firmen auf die neue Situation mit Produktionsanpassungen reagieren

Die formale Beschreibung dieser Anpassung der Produktion über die Zeit wird als **Dynamik** der Anpassung bezeichnet



# Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

## Wie lange dauert es, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist?

Nach einem Anstieg der Konsumausgaben wird nicht sofort das neue Gleichgewicht erreicht. Es findet vielmehr ein allählicher Prozess der Anpassung statt

Die Geschwindigkeit hängt davon ab, wie schnell die Firmen auf die neue Situation mit Produktionsanpassungen reagieren

Die formale Beschreibung dieser Anpassung der Produktion über die Zeit wird als **Dynamik** der Anpassung bezeichnet

# Investition gleich Ersparnis

Der Rest des verfügbaren Einkommens, der nicht für den Konsum ausgegeben wird, wird gespart

Definitionsgleichung

$$S = Y_v - C$$

Verhaltensgleichung

$$S = Y - T - c_0 - c_1(Y - T)$$

(keynesianische Sparfunktion)

$$= -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

$$= -c_0 + \underbrace{(1 - c_1)}_{\text{marginale Sparneigung}} Y_v$$

Gleichgewichtsbedingung

$$Y = C + I + G$$

$$\underbrace{Y - T - C}_{\text{Ersparnis}} = I + G - T$$

$$S = I + G - T$$

$$I = S + (G - T)$$

$S$  = Ersparnis privater Haushalte,  $(T - G)$  = Ersparnis des Staates

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Kann die Regierung Einfluss nehmen?

**Fiskalpolitik** = Teil der Finanzpolitik, der dem Stabilisierungsziel gewidmet ist = Variation von Staatsausgaben bzw. -einnahmen zur Beeinflussung der aggregierten Güternachfrage

### Budget / Haushalt

Verbindliche Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben einer Periode

Ausgaben	Periode		Einnahmen
Staatsnachfrage $G$ (Ausgaben, die nachfragewirksam sind - keine Transfers)	$C^{St}$	$T$	Steuereinnahmen $T$
	$I^{St}$	$D$	Kreditaufnahme $D = G - T$

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Kann die Regierung Einfluss nehmen?

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

- direkte Maßnahmen:      Änderung der Staatsausgaben  
                                    Änderung der Steuern bzw. der Transfers
- indirekte Maßnahmen:    Investitionszulagen  
                                    Abschreibungsvergünstigungen

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Wer ist für Fiskalpolitik verantwortlich?

Staat = Institution mit hoheitlicher Gewalt

d.h. Staat ist legitimiert & in der Lage, Zwangsmaßnahmen auszuüben

### Öffentliche Haushalte (ca. 17.000)

			↙		↘		
Gebietskörperschaften 59 %						parafiskalische Institutionen 41 %	
Bund	Länder	Gemeinden				z.B. Sozialversicherungen,	
24 %	22 %	13 %				ERP-Sondervermögen	

Staatsquote =  $\frac{\text{Ausgaben der öffentlichen Haushalte}}{\text{Bruttoinlandsprodukt}}$  in Prozent

⇒ Wagnersches Gesetz der wachsenden Staatstätigkeit (1892)

1900	1920	1950	1970	1990	2010	2015
ca. 15	ca. 20	31,2	38,5	43,6	47,3	44,0

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Kreditfinanzierte Erhöhung der Staatsausgaben

Eine Erhöhung der Staatsausgaben  $G$  erhöht die Nachfrage ( $Z$ -Kurve verschiebt sich nach oben), sodass das Einkommen steigt und zwar gemäß dem Multiplikator um  $\frac{\delta Y}{\delta G} = \frac{1}{1-c_1}$ .

Da die zusätzlichen Ausgaben kreditfinanziert werden, wird die staatliche Ersparnis ( $T - G$ ) kleiner. Dies wird aber durch die private Ersparnis  $S$  ausgeglichen, die mit dem Einkommen ansteigt.

Da die erhöhten Staatsausgaben kreditfinanziert werden, vergrößert sich der Schuldenstand des Staates (nicht im Modell enthalten!).

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Steuerfinanzierte Erhöhung der Staatsausgaben

Eine Erhöhung der Staatsausgaben  $G$  wird durch eine gleichzeitige Erhöhung der Steuern  $T$  finanziert

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

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

Auch in der neuen Situation gilt  $G = T$  und damit bei steuerfinanzierten Änderungen von  $G$ :  $\frac{\delta Y}{\delta G} = \frac{1-c_1}{1-c_1} = 1$

Der Multiplikator ist somit lediglich 1 und damit kleiner als bei kreditfinanzierten Staatsausgaben. Das ergibt sich auch bei separater Betrachtung der Multiplikatoren

$$\underbrace{\frac{1}{1-c_1}}_{\text{Staatsausgabenmultiplikator}} + \underbrace{\frac{-c_1}{1-c_1}}_{\text{Steuermultiplikator}} = 1$$

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Automatische Stabilisatoren

Idee: Konjunkturelle Schwankungen der Steuereinnahmen

stabilisieren Nachfrage  $Z = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + \bar{G}$

Steuern (und Transfers) hängen endogen vom Einkommen ab:

$T = t * Y$ , mit  $t = \text{Steuersatz} < 1$

$$Y = Z = c_0 + c_1 - c_1 t Y + \bar{I} + \bar{G}$$

$$Y(1 - c_1 + c_1 t) = c_0 + \bar{I} + \bar{G}$$

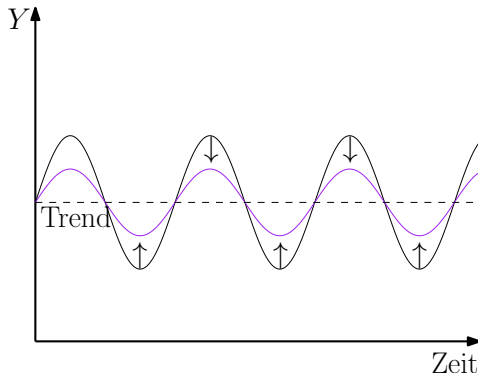
$$Y = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 t} [c_0 + \bar{I} + \bar{G}]$$

Der Multiplikator wird kleiner  $\rightarrow$  bei exogenen Schocks in  $\bar{I}$  oder  $c_0$  fallen Schwankungen geringer aus



## Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

**Schwankungen des BIP werden durch automatische Stabilisatoren reduziert**



Intuition: In der Rezession fallen die Steuereinnahmen, während die Ausgaben für Arbeitslosengeld steigen. Dadurch wird der Rückgang des Einkommens & somit der Nachfrage abgeschwächt. Im Boom umgekehrt. 57 / 378

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## **Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung**

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren
- Erwartungen spielen eine große Rolle

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren
- Erwartungen spielen eine große Rolle
- empirisch ermittelte Multiplikatoren sind viel kleiner als im Modell und teilweise sogar  $< 1$

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren
- Erwartungen spielen eine große Rolle
- empirisch ermittelte Multiplikatoren sind viel kleiner als im Modell und teilweise sogar  $< 1$
- das Ziel, ein bestimmtes Produktionsniveau zu erreichen, kann unerwünschte Nebenwirkungen nach sich ziehen (z.B. Preissteigerungen)

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren
- Erwartungen spielen eine große Rolle
- empirisch ermittelte Multiplikatoren sind viel kleiner als im Modell und teilweise sogar  $< 1$
- das Ziel, ein bestimmtes Produktionsniveau zu erreichen, kann unerwünschte Nebenwirkungen nach sich ziehen (z.B. Preissteigerungen)
- ein hohes Budgetdefizit und hohe Staatsverschuldung kann langfristig schädliche Effekte auslösen

# Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

## Probleme bei der Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind die Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe usw. nur mit großer Unsicherheit zu prognostizieren
- Erwartungen spielen eine große Rolle
- empirisch ermittelte Multiplikatoren sind viel kleiner als im Modell und teilweise sogar  $< 1$
- das Ziel, ein bestimmtes Produktionsniveau zu erreichen, kann unerwünschte Nebenwirkungen nach sich ziehen (z.B. Preissteigerungen)
- ein hohes Budgetdefizit und hohe Staatsverschuldung kann langfristig schädliche Effekte auslösen

# Der Gütermarkt

**Fragen,  
Anregungen,  
Kommentare**

**Der Gütermarkt nachzulesen  
bei Blanchard, O. und G.  
Illing, Makroökonomie (7.  
Auflage), München, Pearson  
Studium, Kapitel 3.**





## Teil II: Die kurze Frist I

### 2 Teil II: Die kurze Frist

- Der Gütermarkt
  - Zusammensetzung des BIP
  - Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Gütermarkt
  - Investition gleich Ersparnis
  - Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung
- Geld- und Finanzmärkte
  - Die Geldnachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Geldmarkt
  - Geldpolitik
  - Zweite Bestimmung des Gleichgewichts
  - Alternativer Ansatz
- Das IS-LM-Modell
  - Gütermarkt und IS-Gleichung
  - Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung
  - Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Teil II: Die kurze Frist II

- Kombinerter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

# Geld- und Finanzmärkte

In diesem Kapitel geht es um das Gleichgewicht auf Geld- und Finanzmärkten und die Bestimmung des Zinssatzes.

**Geld** kann für Transaktionen (z.B. Kauf/Verkauf) verwendet werden.

Es gibt zwei Arten von Geld:

- **Bargeld** (Münzen und Banknoten)
- **Sichtguthaben** (Girokonten)

Es kann auch zur Wertaufbewahrung verwendet werden. Da es aber keine Zinsen bringt, werden meist andere Formen der Wertaufbewahrung vorgezogen.

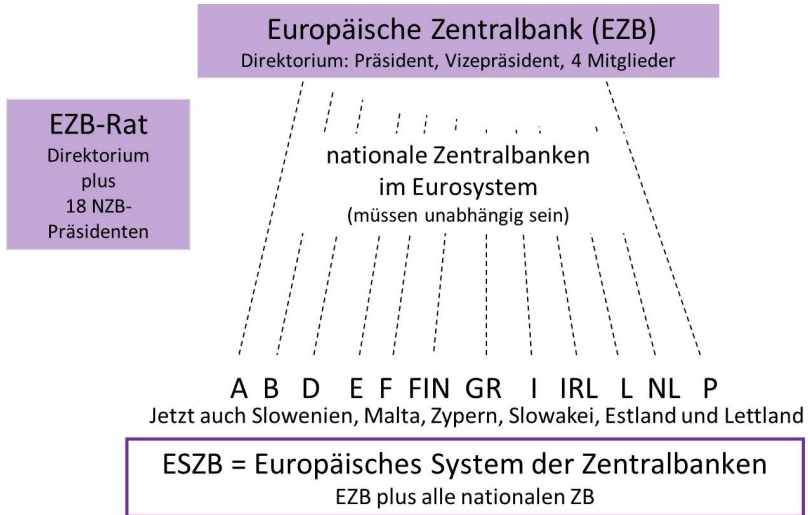
**Festverzinsliche Wertpapiere** (Bonds) bringen einen positiven Zinssatz  $i$ , können aber nicht für Transaktionen verwendet werden. Weitere finanzielle Aktiva (z.B. Termineinlagen) werden nicht betrachtet.

# Europäisches System der Zentralbanken

- hoheitlicher Sektor
  - Europäische Zentralbank
  - Deutsche Bundesbank
  - Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen
- marktmäßiger Sektor
  - Kreditinstitute (Universalbanksystem)

öffentlich-rechtliche Kreditinstitute	34 %
private Kreditinstitute	30 %
genossenschaftliche Kreditinstitute	8 %
Kreditinstitute mit Sonderaufgaben	11 %
Hypothekenbanken, Bausparkassen u. sonst.	17 %
  - Investment-, Kapitalanlagegesellschaften, Versicherungen

# Organisation des monetären Sektors



# Geldversorgung - Wer kann Geld schaffen?

## Münzen

Die Münzhoheit liegt beim Staat

→ Die Münzen werden an die EZB verkauft  
(Münzgewinn), die sie dann in Umlauf bringt

## Noten

Das Recht zur Ausgabe von Banknoten  
liegt bei der EZB

## Giroeinlagen

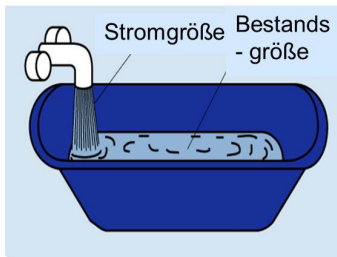
Buchgeld entsteht durch täglich fällige  
Einlagen bei einer Geschäftsbank



# Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

Unterscheide:

- **Bestandsgröße:** wird zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessen
- **Stromgröße:** wird pro Zeiteinheit gemessen



Bestandsgrößen	Stromgrößen
Vermögen	Einkommen
Geld	Ersparnis
Staatsschuld	Neuverschuldung

## Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Einkommen besteht aus der Arbeitsvergütung & Kapitalerträgen in Form von Zinsen und Dividenden. Das Einkommen wird in Einheiten pro Zeiteinheit ausgedrückt, es handelt sich also um eine Stromgröße.
- Ersparnis ist der Teil des Einkommens nach Abzug der Steuern, der nicht ausgegeben wird. Auch hierbei handelt es sich um eine Stromgröße.



# Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Einkommen besteht aus der Arbeitsvergütung & Kapitalerträgen in Form von Zinsen und Dividenden. Das Einkommen wird in Einheiten pro Zeiteinheit ausgedrückt, es handelt sich also um eine Stromgröße.
- Ersparnis ist der Teil des Einkommens nach Abzug der Steuern, der nicht ausgegeben wird. Auch hierbei handelt es sich um eine Stromgröße.
- Das Finanzvermögen (oder einfach das Vermögen) ist der Wert aller Finanzanlagen abzüglich aller Verbindlichkeiten. Es ist der Bestand an Vermögen zu einem gegebenen Zeitpunkt, es handelt sich also um eine Bestandsgröße.

# Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Einkommen besteht aus der Arbeitsvergütung & Kapitalerträgen in Form von Zinsen und Dividenden. Das Einkommen wird in Einheiten pro Zeiteinheit ausgedrückt, es handelt sich also um eine Stromgröße.
- Ersparnis ist der Teil des Einkommens nach Abzug der Steuern, der nicht ausgegeben wird. Auch hierbei handelt es sich um eine Stromgröße.
- Das Finanzvermögen (oder einfach das Vermögen) ist der Wert aller Finanzanlagen abzüglich aller Verbindlichkeiten. Es ist der Bestand an Vermögen zu einem gegebenen Zeitpunkt, es handelt sich also um eine Bestandsgröße.

# Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Finanzanlagen, die man direkt zum Kauf von Gütern einsetzen kann, werden Geld genannt. Geld beinhaltet Bargeld und Buchgeld (Sichteinlagen). Auch Geld ist eine Bestandsgröße.
- Unter Investitionen verstehen Ökonomen den Kauf von neuen Anlagegütern (Maschinen, Fabriken, Bürogebäude). Der Kauf von Aktien oder anderen Finanzanlagen wird dagegen als Finanzinvestition bezeichnet.

# Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Finanzanlagen, die man direkt zum Kauf von Gütern einsetzen kann, werden Geld genannt. Geld beinhaltet Bargeld und Buchgeld (Sichteinlagen). Auch Geld ist eine Bestandsgröße.
- Unter Investitionen verstehen Ökonomen den Kauf von neuen Anlagegütern (Maschinen, Fabriken, Bürogebäude). Der Kauf von Aktien oder anderen Finanzanlagen wird dagegen als Finanzinvestition bezeichnet.

Eine ökonomisch korrekte Ausdrucksweise ist wichtig!

## Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Finanzanlagen, die man direkt zum Kauf von Gütern einsetzen kann, werden Geld genannt. Geld beinhaltet Bargeld und Buchgeld (Sichteinlagen). Auch Geld ist eine Bestandsgröße.
- Unter Investitionen verstehen Ökonomen den Kauf von neuen Anlagegütern (Maschinen, Fabriken, Bürogebäude). Der Kauf von Aktien oder anderen Finanzanlagen wird dagegen als Finanzinvestition bezeichnet.

Eine ökonomisch korrekte Ausdrucksweise ist wichtig!

# Finanzvermögen

Das Finanzvermögen  $W$  der Haushalte setzt sich zusammen aus Geldvermögen und Bonds.

Geld wird durch das Symbol  $M$  gekennzeichnet, Bonds ( $B$ ) ist der Bestand an festverzinslichen Wertpapieren. Sie haben den Preis  $p_B$ .

$$W = M + p_B * B$$

Haushalte haben darüber zu entscheiden, welchen Teil ihres Vermögens sie in Form von Geld, und welchen in Form von Bonds halten. Geld hat den Vorteil der Liquidität, Bonds den eines Zinsertrags.

Die Aufteilung ist abhängig von

- Transaktionsvolumen und -häufigkeit
- Zinssatz auf Wertpapiere

# Die Geldnachfrage

$$M^d = P Y * L(i)$$



(+) Transaktionsmotiv

(-) Spekulationsmotiv/  
Vorsichtsmotiv

Die Geldnachfrage ( $M^d$ ):

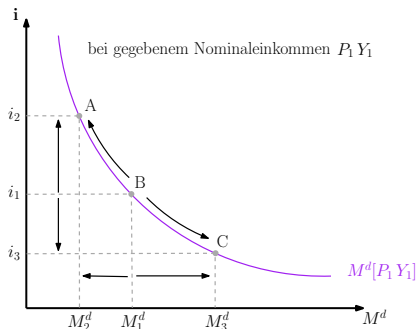
- steigt proportional mit dem Nominaleinkommen ( $P Y$ )
- hängt negativ vom Zinssatz  $i$  ab (wobei  $L(i)$  eine Funktion des Zinssatzes ist)

Verständnisfrage: Wie viel Wertpapiere würden Sie bei einem Zinssatz  $i = 0$  halten?

# Die Geldnachfrage

## Die Ableitung der Geldnachfrage

Für ein gegebenes Nominaleinkommen  $P_1 Y_1$  erhöht ein niedrigerer Zinssatz die Geldnachfrage. Mit steigendem Zinssatz geht die Liquiditätspräferenz und damit auch die Geldnachfrage zurück.

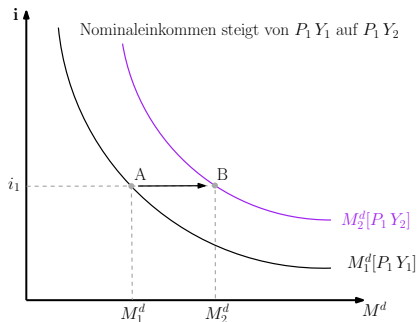




# Die Geldnachfrage

## Die Ableitung der Geldnachfrage

Bei jedem gegebenen Zinssatz verschiebt eine Erhöhung des Nominaleinkommens die Geldnachfrage nach rechts.



# Die Geldnachfrage

## Geldnachfrage und Zinsen - Empirische Evidenz

Wie gut bildet die Geldnachfragegleichung die Realität ab?

$$M^d = P Y * L(i) \Rightarrow \text{teile beide Seiten durch } P Y \Rightarrow \frac{M^d}{P Y} = L(i)$$

$$L(i): \text{Kassenhaltungskoeffizient} \equiv \frac{\text{Geldhaltung}}{\text{Nominaleinkommen}}$$

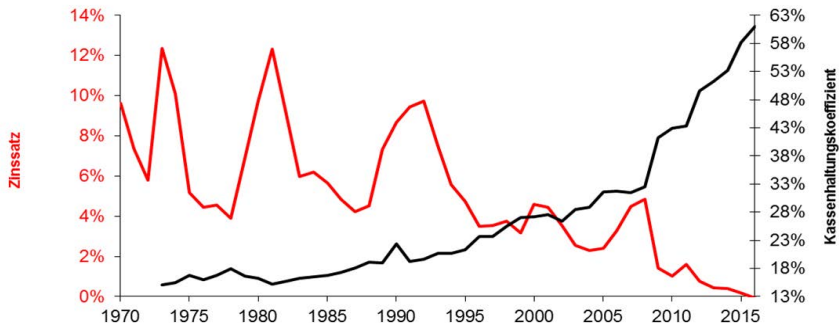
- wenn der Zinssatz hoch ist, dann sollte  $L(i)$  niedrig sein
- wenn der Zinssatz niedrig ist, dann sollte  $L(i)$  hoch sein

Kehrwert:  $\frac{1}{L(i)} = \text{Umlaufgeschwindigkeit des Geldes}$

# Die Geldnachfrage

## Geldnachfrage und Zinsen - Empirische Evidenz

In Deutschland bewegen sich Zinssatz und Kassenhaltungskoeffizient gegenläufig



## Gleichgewicht auf dem Geldmarkt

Wir betrachten zunächst eine Wirtschaft, in der es **keine Geschäftsbanken** gibt. Es gibt daher **kein Buchgeld**. Geld ist gleichbedeutend mit **Bargeld**. Nehmen wir an, die Zentralbank entscheidet sich, eine Geldmenge in Höhe von  $\overline{M}$  zur Verfügung zu stellen, so dass das Geldangebot  $M^s = \overline{M}$  ist.

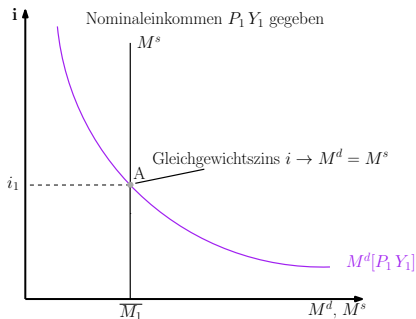
Ein Gleichgewicht auf dem Geldmarkt stellt sich dann ein, wenn das Geldangebot gleich der Geldnachfrage ist:

$$\begin{aligned} M^s &= \overline{M} \\ \overline{M} &= P Y * L(i) \end{aligned}$$

# Gleichgewicht auf dem Geldmarkt

## Geldnachfrage, Geldangebot und der Gleichgewichtszinssatz

Die Bestimmung des Zinssatzes:  
Der Zinssatz spielt sich im Gleichgewicht so ein, dass die (zinsabhängige) Geldnachfrage dem gegebenen Geldangebot entspricht.

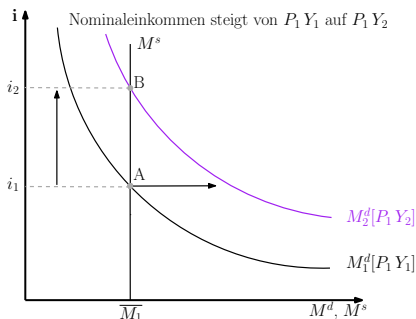


# Gleichgewicht auf dem Geldmarkt

## Geldnachfrage, Geldangebot und der Gleichgewichtszinssatz

Die Auswirkungen eines höheren Nominaleinkommens auf den Gleichgewichtszins:

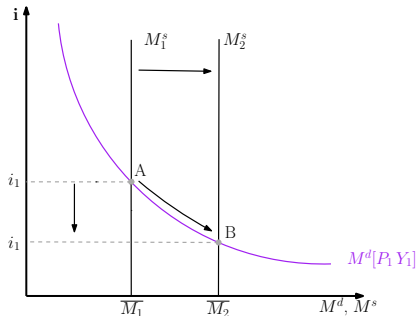
Mit steigendem Nominaleinkommen verschiebt sich die Geldnachfragekurve nach rechts, der Gleichgewichtszins steigt.



# Geldpolitik

## Die Auswirkungen eines höheren Geldangebots auf den Gleichgewichtszins

Eine Zunahme des Geldangebots verschiebt die Geldangebotskurve nach rechts, der Gleichgewichtszins sinkt.



# Geldpolitik

## Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte

Wie kann die Zentralbank das Geldangebot verändern und was geschieht, wenn sie es verändert?

- Geldmengenerhöhung: Zentralbank kauft Wertpapiere und bezahlt mit neu geschöpftem Geld
- Geldmengenverringerung: Zentralbank verkauft Wertpapiere und entzieht damit dem Wirtschaftskreislauf Geld

Derartige Operationen werden **Offenmarktgeschäfte** genannt, da sie am „offenen Markt“ für Wertpapiere durchgeführt werden.

In modernen Volkswirtschaften steuern alle Zentralbanken die Geldmenge über solche Offenmarktgeschäfte.



# Geldpolitik

## Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte

### Die Bilanz der Zentralbank

Aktiva	Passiva
Wertpapiere  (Währungsreserven Gold, Staatsanleihen, Anleihen privater Unternehmen)	Geldmenge  (Bargeld)

Die Aktiva der Zentralbank bestehen aus den Wertpapieren, die sie hält. Ihre Passiva entsprechen der Geldmenge.

# Geldpolitik

## Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte

In einer **expansiven Offenmarktoperation** kauft die Zentralbank Wertpapiere im Wert von 1 Mio. € und zahlt mit eigenem Bargeld. Sie erhöht so das Geldangebot um 1 Mio €.

Aktiva	Passiva
Wertpapiere	Geldmenge (Bargeld)
Ankauf zusätzlicher Wertpapiere + 1 Mill. Euro	Anstieg der Geldmenge + 1 Mill. Euro

Wirkung: Preis für Wertpapiere steigt, Zinssatz sinkt

# Geldpolitik

## Beispiel zum Zusammenhang zwischen Zins und Wertpapierpreis

- Wertpapier  $B$  mit Auszahlung von 100 Euro (= Nennwert) im nächsten Jahr
- Laufzeit ein Jahr
- $i$ : Zinssatz für Laufzeit von einem Jahr

Wie bestimmt sich der Preis  $P_B$  des Wertpapiers heute?

Für eine Anleihe mit einjähriger Laufzeit:

$$P_B = \frac{100}{1+i} \rightarrow P_B * (1+i) = 100$$

- für  $i = 5.3\%$  gilt:  $P_B = 95$
- für  $i = 11.11\%$  gilt:  $P_B = 90$

Warum?

# Geldpolitik

Dahinter steckt folgendes Arbitragekalkül:

- Eine Alternativanlage vom Betrag  $X$  Euro heute zum Zins  $i$  bringt mir im nächsten Jahr den Ertrag  $X * (1 + i)$  Euro
- Will ich einen Ertrag von  $X * (1 + i) = 100$ , muss ich also heute anlegen:  $X = \frac{100}{1+i}$
- Falls  $P_B > X$ , würde Niemand das Papier  $B$  kaufen (Preis wäre zu hoch, er müsste auf  $P_B = X$  sinken)
- Falls  $P_B < X$ , würden alle das Papier  $B$  kaufen (dies treibt den Preis auf  $P_B = X$  hoch)

# Geldpolitik

Es wird ein „altes“ Wertpapier betrachtet, das im nächsten Jahr eine Gesamtauszahlung von 100 Euro verspricht. Wie hoch ist der Kurs des Papiers  $P_B$  heute?

Vergleiche mit der Rendite von neuen, **einjährigen** Papieren

Beispiel: Der aktuelle Zins für einjährige Papiere liegt bei  $i = 25\%$

Wer in einem Jahr eine Auszahlung von 100 Euro wünscht, muss heute  $\frac{100 \text{ Euro}}{1.25} = 80$  Euro anlegen.

**Effektivrendite:**  $i = 0.25 \rightarrow 1 + i = 1.25$

**Kurs:**  $P_B = \frac{100}{1+i} = \frac{100}{1.25} = 80$

- Solange  $(1 + i)P_B > 100$ : kauft jeder lieber neue Papiere & es wäre besser, das „alte“ Wertpapier zu verkaufen
- Falls  $(1 + i)P_B < 100$  kauft jeder lieber das „alte“ Wertpapier, schon für  $P_B < 80$  bekäme man im nächsten Jahr 100

# Geldpolitik

## Zusammenhang zwischen Zins und Wertpapierpreis

Gesamtauszahlung meines Papiers in einem Jahr: 100 Euro

Angenommen, der Zins steigt heute auf  $i = 50\%$ , wie wirkt sich das auf den Kurs meines Papiers  $P_B$  aus?

Der Kurs muss so stark fallen, dass die Effektivrendite auf 50% steigt! (umgekehrt wird der Kurs bei einer Zinssenkung steigen)

$$\text{Kurs bei } i = 50\% \quad P_B = \frac{100}{1.5} = 66\frac{1}{3}$$

$$\text{Kurs bei } i = 25\% \quad P_B = \frac{100}{1.25} = 80$$

$$\text{Kurs bei } i = 10\% \quad P_B = \frac{100}{1.1} = 90.91$$

$$\text{Kurs bei } i = 0\% \quad P_B = \frac{100}{1} = 100$$

# Geldpolitik

## Zusammenhang zwischen Zins und Wertpapierpreis

### Fazit:

- Es besteht eine inverse Beziehung zwischen Wertpapierpreis und Zins → wenn der Wertpapierpreis sinkt (steigt), steigt (sinkt) die Rendite
- Je länger die Laufzeit, desto stärker der Effekt auf die Kurse
- **Beachte:** Allein schon Zinsänderungen, die nur erwartet (antizipiert) werden, wirken sich bereits unmittelbar heute auf die Kurse aus

# Geldpolitik

## Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte

Wirkung von Offenmarktoperationen:

- Expansive Offenmarktoperation: Erhöhung der Geldmenge, Zinssenkung  
→ Zentralbank kauft Wertpapiere und gibt dafür Geld raus  
Wirkung: Zinssatz sinkt, da **Nachfrage** nach Wertpapieren steigt ( $P_B \uparrow$ )
- Kontraktive Offenmarktoperation: Verringerung der Geldmenge, Zinserhöhung  
→ Zentralbank verkauft Wertpapiere und erhält dafür Geld  
Wirkung: Zinssatz steigt, da **Angebot** an Wertpapieren steigt ( $P_B \downarrow$ )



# Geldpolitik

## **Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte**

Der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage und Geldangebot bestimmt

Die Zentralbank kann den Zinssatz beeinflussen, indem sie das Geldangebot verändert

# Geldpolitik

## **Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte**

Der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage und Geldangebot bestimmt

Die Zentralbank kann den Zinssatz beeinflussen, indem sie das Geldangebot verändert

Die Zentralbank verändert das Geldangebot mittels  
Offenmarktgeschäften

# Geldpolitik

## **Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte**

Der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage und Geldangebot bestimmt

Die Zentralbank kann den Zinssatz beeinflussen, indem sie das Geldangebot verändert

Die Zentralbank verändert das Geldangebot mittels Offenmarktgeschäften

Der Ankauf von Wertpapieren erhöht das Geldangebot und reduziert den Zinssatz

# Geldpolitik

## **Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte**

Der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage und Geldangebot bestimmt

Die Zentralbank kann den Zinssatz beeinflussen, indem sie das Geldangebot verändert

Die Zentralbank verändert das Geldangebot mittels Offenmarktgeschäften

Der Ankauf von Wertpapieren erhöht das Geldangebot und reduziert den Zinssatz

Der Verkauf von Wertpapieren senkt das Geldangebot und erhöht den Zinssatz

# Geldpolitik

## **Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte**

Der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage und Geldangebot bestimmt

Die Zentralbank kann den Zinssatz beeinflussen, indem sie das Geldangebot verändert

Die Zentralbank verändert das Geldangebot mittels Offenmarktgeschäften

Der Ankauf von Wertpapieren erhöht das Geldangebot und reduziert den Zinssatz

Der Verkauf von Wertpapieren senkt das Geldangebot und erhöht den Zinssatz

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Die Bestimmung des Zinssatzes II

Wir geben jetzt die Beschränkung auf, dass es keine Geschäftsbanken gibt & Geld nur aus Bargeld besteht. Durch die Existenz von Geschäftsbanken wird die Kontrolle der Geldmenge schwieriger, da Banken durch Kreditgewährung die Höhe des Buchgeldes beeinflussen.

Es ist jetzt sinnvoll zu unterscheiden:

- **Zentralbankgeld  $H$ :** Bargeld und Sichtguthaben bei der Zentralbank ( $H$  = high powered money)
- **Geld  $M$ :** Bargeld und Sichtguthaben bei Geschäftsbanken, die von Nichtbanken (Haushalte, Güter/Dienste produzierende Unternehmen, Staat) gehalten werden

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Was Banken machen

Banken erhalten Einlagen von Privatpersonen und Unternehmen und kaufen damit festverzinsliche Wertpapiere oder Aktien oder vergeben Kredite an andere Privatpersonen oder Unternehmen. Einen Teil der eingezahlten Einlagen behalten die Geschäftsbanken als Reserve (zum Teil als Bargeld, zum Teil auf Konten, die die Geschäftsbanken bei der Zentralbank haben).

Gründe:

Einzahlungen und Auszahlungen der Anleger sind nicht gleich groß, die Geschäftsbank muss immer eine gewisse Menge an Bargeld bereithalten,

- um Schulden gegenüber anderen Banken zu decken
- um die gesetzlichen Mindestreserveverpflichtungen zu erfüllen:  
Erfordernis einer Reserve in Höhe eines Prozentsatzes der Sichtguthaben (seit 2012 liegt der Mindestreserve-Satz (festgelegt von der EZB) bei 1 %).

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Was Banken machen

Kredite entsprechen ungefähr 70 % des Vermögens der Geschäftsbanken nach Abzug der Reservepflicht. Die restlichen 30 % entfallen auf Wertpapiere.

Das Vermögen der Zentralbank besteht aus den von ihr gehaltenen Wertpapieren. Die Verbindlichkeiten der Zentralbank bestehen aus dem von ihr geschaffenen Geld (**Zentralbankgeld**). Neu ist, dass nicht das gesamte Zentralbankgeld in Form von Bargeld von Nicht-Banken gehalten wird. Ein Teil davon wird als Reserve von den Geschäftsbanken gehalten.



## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Die Bilanz von Zentralbank und Geschäftsbanken

Zentralbankbilanz

Aktiva	Passiva
Wertpapiere aus Offenmarktgeschäften	Zentralbankgeld = Bargeld + Reserve- haltung der Geschäftsbanken

Bilanz der Geschäftsbanken

Aktiva	Passiva
Reservehaltung Kredite Wertpapiere	Sichteinlagen

# Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

## Bankenzusammenbrüche

Nehmen wir an, es kommen Gerüchte auf, dass die Geschäfte einer Bank nicht gut laufen und einige Kredite nicht zurückgezahlt werden können (selbst wenn das in Wahrheit nicht der Fall ist).

Dies wird einige Kunden dazu veranlassen, ihre Konten bei dieser Bank zu kündigen. Wenn ausreichend viele auf diese Weise handeln, dann gehen die Reserven der Bank zur Neige und es kommt zu einem Bankenzusammenbruch.

Um dies zu vermeiden, existiert eine EU-Richtlinie zur Einlagensicherung. Dadurch sind 90 % jeder Einlage bis zu einem Wert von maximal 20.000 € je Gläubiger gesetzlich geschützt.

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

$$\text{Geldangebot} = \underbrace{\text{verfügbare Geldmenge} = \text{Münzen und Noten}}_{\text{Zentralbankgeld H}} + \underbrace{\text{Sichteinlagen}}_{\substack{\text{entstehen durch} \\ \text{Einzahlung von} \\ \text{Zentralbankgeld}}}$$

Buchgeldentstehung im System mit **100 %iger Reservehaltung**  
 Zentralbank kauft Wertpapier von Person A & zahlt mit Noten im Wert von 100 → Geldmenge  $M = 100$  (Noten) → A zahlt Noten auf Girokonto ein, Bank hinterlegt sie bei der ZB als Reserve

	Bank 1	
	<hr/>	
	Reserve 100	Einlage A 100
	<hr/>	
	Geldmenge $M = 100$ (Giroeinlagen)	

Guthaben bei  
der Zentralbank

Banken haben keinen Einfluss auf das Geldangebot

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

Buchgeldentstehung bei partieller Reservehaltung: Sachverhalt wie vorher, aber Reservesatz  $r = 0,1$  (10 %)

Bank 1	
M-Reserve 10	Einlage A 100
Kasse 90	
Geldmenge $M = 100$ (Giroeinlagen)	

Bank verwendet die Überschussreserve (Kasse) zur Kreditvergabe. Der Kreditnehmer  $B$  zahlt mit den erhaltenen Noten eine Rechnung von  $C$ , die dieser bei Bank 2 einzahlte. Bank 2 verwendet Überschussreserve ebenfalls zur Kreditvergabe, ...

Bank 1		Bank 2	
M-Reserve 18,1	Einlage A 100	M-Reserve 9	Einlage C 90
Kredit B 90	Einlage E 81	<del>Kasse 81</del>	
Kasse 72,9		Kredit D 81	

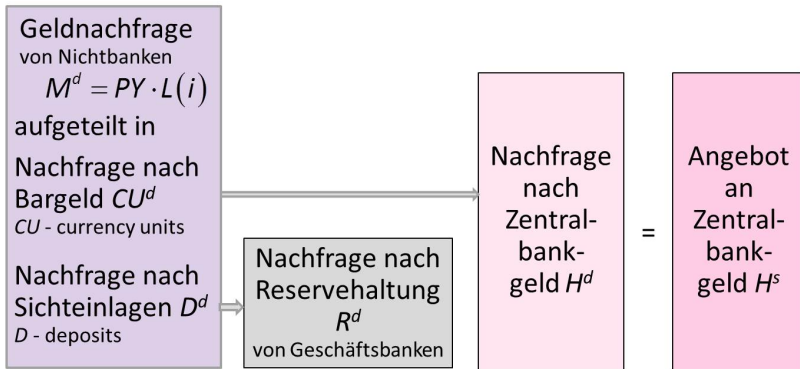
Geldmenge  $M = 100 + 90 + 81$  (Giroeinlagen)

Dieser Prozess kann sich fortsetzen = **Geldschöpfungsprozess**  
 Ausgangspunkt: Zentralbankgeld (Bargeld/Sichteinlage bei Zentralbank)

# Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

## Angebot und Nachfrage nach Zentralbankgeld

### Struktur der Zusammenhänge



## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Die Nachfrage nach Geld, Reserven und Zentralbankgeld

Nichtbanken fragen Geld nach:

$$M^d = P Y * L(i)$$

Der Anteil  $c$  soll als Bargeld  
gehalten werden:

$$C U^d = c M^d$$

und  $(1 - c)$  als Sichtguthaben:

$$D^d = (1 - c) M^d$$

Die Geschäftsbanken

halten den Anteil  $\theta$  der Sicht-Guthaben  
als Reserve bei der Zentralbank:

$$R^d = \theta D = \theta(1 - c) M^d$$

Als Nachfrage nach Zentralbankgeld  
ergibt sich:

$$\begin{aligned} H^d &= C U^d + R \\ &= c M^d + \theta(1 - c) M^d \\ &= [c + \theta(1 - c)] M^d \\ &= [c + \theta(1 - c)] P Y * L(i) \end{aligned}$$

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Angebot, Nachfrage und Zinsbestimmung

Die Zentralbank stellt ein Geldangebot in Höhe  $\overline{H}$  bereit.

$$H^s = \overline{H}$$

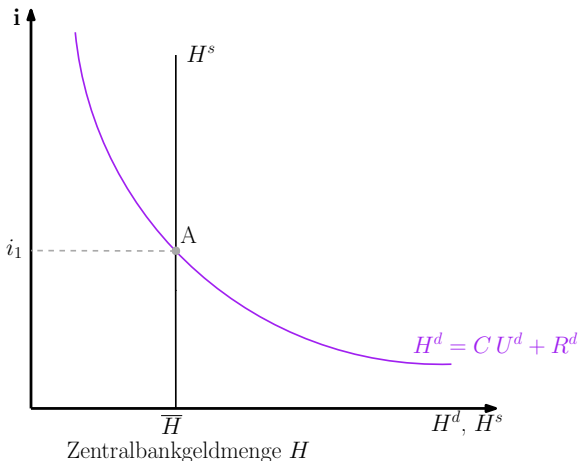
Im Gleichgewicht: Angebot an Zentralbankgeld = Nachfrage an Zentralbankgeld

$$\begin{aligned} H^s &= H^d \\ \overline{H} &= [c + \theta(1 - c)] P Y * L(i) \end{aligned}$$

## Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

### Die Bestimmung des Zinssatzes II

Gleichgewicht auf dem Markt für Zentralbankgeld





## Alternativer Ansatz

Statt Angebot und Nachfrage nach Zentralbankgeld zu analysieren, kann man alternativ Angebot und Nachfrage nach Reserven betrachten.

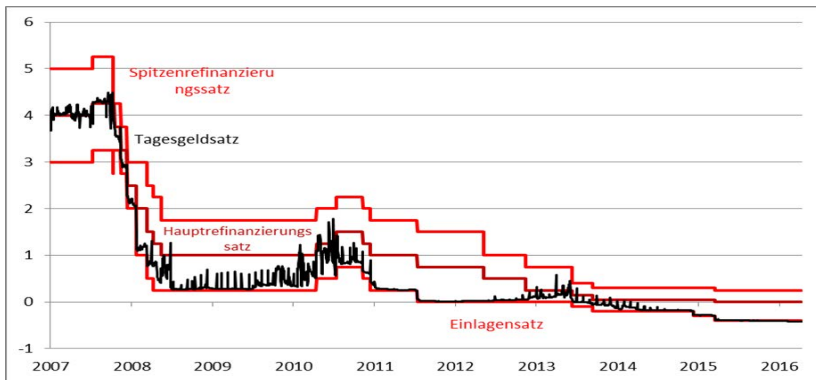
$$\underbrace{\bar{H} - C U^d}_{\text{Angebot an Reserven}} = \underbrace{R^d}_{\text{Nachfrage nach Reserven}}$$

Dies ist von Interesse, weil die Geschäftsbanken täglich auf einem Markt für Reserven - dem **Tagesgeldmarkt** - handeln.

- Banken, deren Reserven höher sind als geplant, bieten an
- Banken, deren Reserven niedriger sind als geplant, fragen nach

## Alternativer Ansatz

### Tagesgeldmarkt



Die Zentralbank beeinflusst den Tagesgeldsatz durch ihre Instrumente

## Alternativer Ansatz

$$\text{Gleichgewicht: } \bar{H} = [c + \theta(1 - c)] P Y * L(i)$$

Die Gleichgewichtsbedingung kann umgestellt werden zu

$$\underbrace{\frac{1}{c + \theta(1 - c)}}_{\text{gesamtes Geldangebot}} \bar{H} = \underbrace{P Y * L(i)}_{\text{gesamte Geldnachfrage}}$$

Der Term  $\frac{1}{c + \theta(1 - c)}$  heißt **Geldschöpfungsmultiplikator**

- Der Multiplikator ist größer als 1, denn  $0 < c, \theta < 1 \rightarrow$  der Mindestreservesatz  $\theta$  beträgt mindestens 1 %
- Spezialfälle:
  - $c = 1$ : Nur Bargeldhaltung  $\Rightarrow$  Multiplikator = 1, d.h. die gesamte Geldmenge entspricht der Zentralbankgeldmenge
  - $c = 0$ : Keine Bargeldhaltung  $\Rightarrow$  Multiplikator =  $1/\theta \Rightarrow$  bei  $\theta = 0.01$  wird die gesamte Geldmenge zum 100-fachen von  $\bar{H}$

# Alternativer Ansatz

## Vergleich Zinsbestimmung I und II

Zinsbestimmung I: Gleichgewicht  $\bar{M} = P Y * L(i)$

Zinsbestimmung II: Gleichgewicht  $\frac{1}{c+\theta(1-c)} \bar{H} = P Y * L(i)$

↑↑ auch Geldbasis genannt

Der Unterschied liegt auf der Angebotsseite:

- Bestimmung II macht deutlich, dass die monetäre Steuerung über die Zentralbankgeldmenge erfolgt
- Bestimmung II macht auch deutlich, dass die Zentralbank die Geldmenge nicht unabhängig festsetzen kann, da  $c$  von den Nichtbanken und  $\theta$  von den Geschäftsbanken bestimmt wird

# Geldpolitische Instrumente der EZB

## Ständige Fazilitäten

Einlage-  
fazilität

Zinssatz meist  
unter  
Marktniveau

Spitzen-  
refinanzie-  
rungs-  
fazilität

Zinssatz meist  
über  
Marktniveau

## Offenmarktgeschäfte

Hauptrefinanzierungs-  
geschäfte  
Laufzeit: 1 Woche

Längerfristige Refinan-  
zierungsgeschäfte  
Laufzeit: 3 Monate

Feinststeuerungs-  
operationen

Strukturelle Operationen

## Mindestreservepflicht

Mindestreservebasis:  
Einlagen, Schuldver-  
schreibungen, Geld-  
marktpapiere

Mindestreservesatz:  
1 % für die einbezogenen  
Positionen

Verzinsung:  
Mindestreserveguthaben  
werden zum Satz der  
Hauptrefinanzierungs-  
geschäfte verzinst

# Geld- und Finanzmärkte

**Fragen,  
Anregungen,  
Kommentare**

**Geld- und Finanzmärkte  
nachzulesen bei Blanchard,  
O. und G. Illing,  
Makroökonomie (7. Auflage),  
München, Pearson Studium,  
Kapitel 4.**



## Teil II: Die kurze Frist I

### 2 Teil II: Die kurze Frist

- Der Gütermarkt
  - Zusammensetzung des BIP
  - Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Gütermarkt
  - Investition gleich Ersparnis
  - Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung
- Geld- und Finanzmärkte
  - Die Geldnachfrage
  - Gleichgewicht auf dem Geldmarkt
  - Geldpolitik
  - Zweite Bestimmung des Gleichgewichts
  - Alternativer Ansatz
- Das IS-LM-Modell
  - Gütermarkt und IS-Gleichung
  - Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung
  - Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Teil II: Die kurze Frist II

- Kombiniertes Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik



# Das IS-LM-Modell

In den vorhergehenden Kapiteln wurde der Gütermarkt und der Geld- und Finanzmarkt betrachtet. Es wurde isoliert die Höhe der Produktion und des Zinssatzes bestimmt.

Jetzt soll das Zusammenspiel dieser Märkte untersucht werden. Zunächst werden alternative Gütermarktgleichgewichte (IS-Kurve) und danach alternative Geldmarktgleichgewichte (LM-Kurve) hergeleitet.

# Das IS-LM-Modell

In den vorhergehenden Kapiteln wurde der Gütermarkt und der Geld- und Finanzmarkt betrachtet. Es wurde isoliert die Höhe der Produktion und des Zinssatzes bestimmt.

Jetzt soll das Zusammenspiel dieser Märkte untersucht werden. Zunächst werden alternative Gütermarktgleichgewichte (IS-Kurve) und danach alternative Geldmarktgleichgewichte (LM-Kurve) hergeleitet.

Produktion und Zinssatz werden dann simultan bestimmt und es wird der Einfluss von Geld- und Fiskalpolitik untersucht.

# Das IS-LM-Modell

In den vorhergehenden Kapiteln wurde der Gütermarkt und der Geld- und Finanzmarkt betrachtet. Es wurde isoliert die Höhe der Produktion und des Zinssatzes bestimmt.

Jetzt soll das Zusammenspiel dieser Märkte untersucht werden. Zunächst werden alternative Gütermarktgleichgewichte (IS-Kurve) und danach alternative Geldmarktgleichgewichte (LM-Kurve) hergeleitet.

Produktion und Zinssatz werden dann simultan bestimmt und es wird der Einfluss von Geld- und Fiskalpolitik untersucht.

## Gütermarkt und IS-Gleichung

Auf dem Gütermarkt herrscht Gleichgewicht, falls die Produktion  $Y$  gleich der Güternachfrage  $Z$  ist:

$$Y = Z$$

In dem einfachen Modell aus Kapitel 3, hatte der Zinssatz keinen Effekt auf die Güternachfrage. Die Gleichgewichtsbedingung lautete:

$$Y = C(Y_v) + \bar{I} + \bar{G}$$

Tatsächlich reagieren insbesondere die Investitionen auf Änderungen des wirtschaftlichen Umfeldes, d.h. sie sind nicht exogen, sondern endogen bestimmt.

# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Investitionen, Absatz und Zinssatz

In diesem Kapitel betrachten wir zwei Faktoren, welche die Investitionen beeinflussen:

Das Absatzniveau (+)

gemessen durch  $Y$

Der Zinssatz (–)

Kreditkostenelement,

Alternativrendite

Wertpapierkauf

$$I = I(Y, i) \quad \frac{dI}{dY} > 0; \frac{dI}{di} < 0$$

Hier wird unterstellt, dass Investitionen vom Nominalzinssatz abhängen und nicht vom Realzinssatz, welcher Preisniveauänderungen berücksichtigt. In der kurzen Frist ist dies aber plausibel, da das Preisniveau als konstant angenommen wird.

# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die Bestimmung des Produktionsniveaus

$$I = I(Y, i)$$

Unter Berücksichtigung der obigen Gleichung für die Investitionen erhalten wir als Gleichgewichtsbedingung:

$$Y = Z \equiv C(Y - \bar{T}) + I(Y, i) + \bar{G}$$

$$\uparrow + \quad \quad \uparrow +$$

Einkommensänderungen wirken auf

Es wird unterstellt, dass eine Zunahme des Einkommens um 1 € die Nachfrage ( $C, I$ ) um weniger als 1 € erhöht

Die Produktion ist abhängig von der Nachfrage, die ihrerseits abhängig ist von der Produktion/dem Einkommen

# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die Bestimmung des Produktionsniveaus

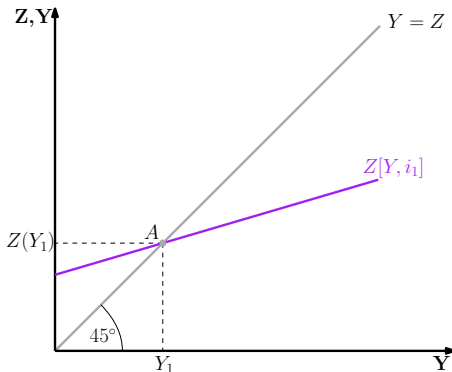
Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

$$Y = Z \equiv C(Y - \bar{T}) + I(Y, i) + \bar{G}$$

Um die Z-Kurve graphisch darstellen zu können, müssen wir von einem bestimmten Zinssatz  $i_1$  ausgehen.

Die Güternachfrage nimmt mit steigendem Einkommen zu. Im Gleichgewicht muss die Nachfrage dem Einkommen entsprechen.

Beachte: Wir nehmen an, dass die Z-Kurve flacher ist als die 45°-Linie. Eine Zunahme des Einkommens lässt die Nachfrage nicht im Verhältnis 1 : 1, sondern weniger ansteigen.



# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die IS-Kurve

Wir haben jetzt die Produktion für den Fall bestimmt, dass der Zinssatz  $i_1$  beträgt.

Ändert sich der Zinssatz, dann ändern sich die Investitionen und damit die Nachfrage. Es ergibt sich ein neues Gleichgewicht.

Leitet man für verschiedene Zinssätze  $i$  das resultierende gleichgewichtige Einkommen  $Y$  her und trägt diese  $(Y, i)$ -Kombinationen in ein Achsenkreuz ein, dann erhält man die IS-Kurve.

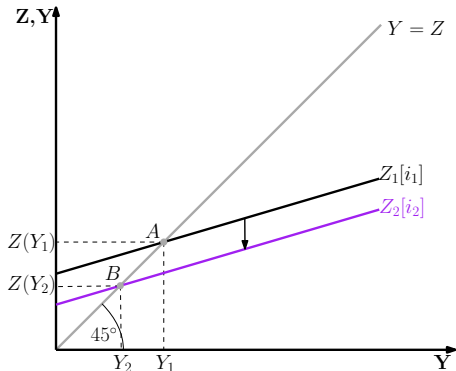


# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die Ableitung der IS-Kurve

Die Auswirkungen eines Zinsanstiegs auf das Einkommen

Ein Anstieg des Zinssatzes lässt die Investitionen und damit das Einkommen zurückgehen. Die Güternachfragekurve verschiebt sich nach unten. Es ergibt sich ein neues Gleichgewicht beim niedrigeren Einkommen  $Y_2$ .

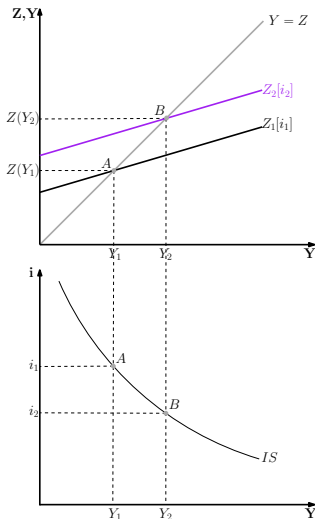


# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die Ableitung der IS-Kurve

Die IS-Kurve beschreibt alternative Gleichgewichte des Gütermarktes. Mit sinkendem Zinssatz steigen die Investitionen an und damit steigt das Einkommen im Gütermarktgleichgewicht.

Die IS-Kurve hat deshalb einen fallenden Verlauf



# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Die Steigung der IS-Kurve

Ausgangspunkt A:  $(Y_1, i_1)$

Zinsen sinken auf  $i_2$

Argumentationskette:

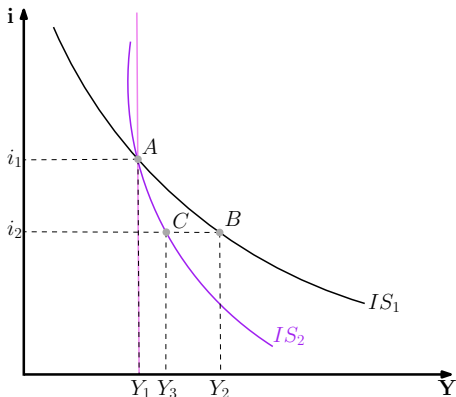
$$i \downarrow \Rightarrow I(i) \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Zinsreagibilität      Multiplikator-  
der Investitionen      prozess

Die IS-Kurve ist umso steiler

- je weniger elastisch die Investitionen auf Zinsänderungen reagieren
- je kleiner der Multiplikator ist

Extremfall: wenn  $I$  unabhängig von  $i$  sind, ist IS-Kurve senkrecht



# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Verschiebung der IS-Kurve

Wirkung eines Anstiegs der Staatsausgaben von  $\overline{G}_1$  auf  $\overline{G}_2$

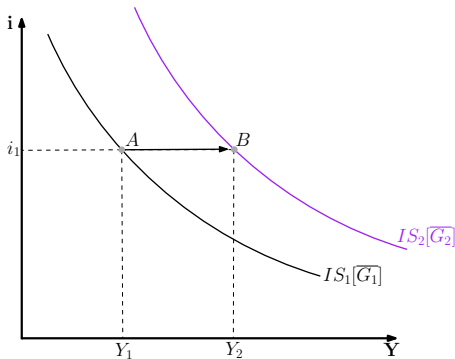
Höhere Staatsausgaben  $G$  verschieben die IS-Kurve nach rechts.

Bei exogen gegebenen Investitionen gemäß Kapitel 3:

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

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c_1} \Delta \overline{G}$$

Der Multiplikatoreffekt ist hier noch größer, da auch die Investitionen mit  $Y$  ansteigen.



# Gütermarkt und IS-Gleichung

## Verschiebung der IS-Kurve

Wirkung einer Erhöhung der Steuer von  $\bar{T}_1$  auf  $\bar{T}_2$

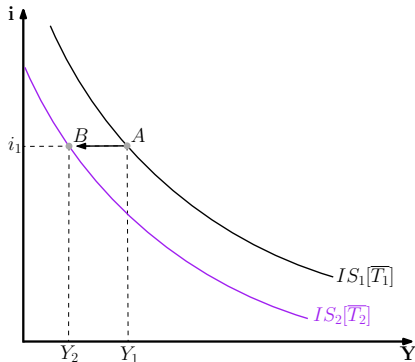
Höhere Steuern  $T$  verschieben die IS-Kurve nach links.

Bei exogen gegebenen Investitionen gemäß Kapitel 3:

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

$$\Delta Y = \frac{-c_1}{1-c_1} \Delta \bar{T}$$

Der Multiplikatoreffekt ist hier noch größer, da auch die Investitionen mit  $Y$  sinken.



# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

Der Zinssatz ist bestimmt durch die Gleichheit von Geldangebot und Geldnachfrage:

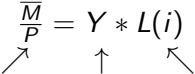
$$M^s = M^d$$

$$\overline{M} = P Y * L(i)$$

$M$  = nominale Geldmenge;  $P Y$  = Nominaleinkommen;  $i$  = nominaler Zinssatz;  $P Y * L(i)$  = Geldnachfrage

Alternativ:

$$\frac{\overline{M}}{P} = Y * L(i)$$



reales Geldangebot      reales      Liquiditätsnachfrage  
(in Kaufkrafteinheiten)      Einkommen

Im Gleichgewicht gilt: Reales Geldangebot = reale Geldnachfrage. Die reale Geldnachfrage ist abhängig vom realen Einkommen  $Y$  und dem Zinssatz  $i$

Beachte:  $P$  ist in der kurzen Frist konstant

# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Die LM-Kurve

Im Geldmarktgleichgewicht gilt:

$$\frac{\overline{M}}{P} = Y * L(i)$$

Wir stellen nun folgende Frage: Für welche Kombinationen aus Zins und Einkommen  $(Y, i)$  befindet sich der Geldmarkt im Gleichgewicht?

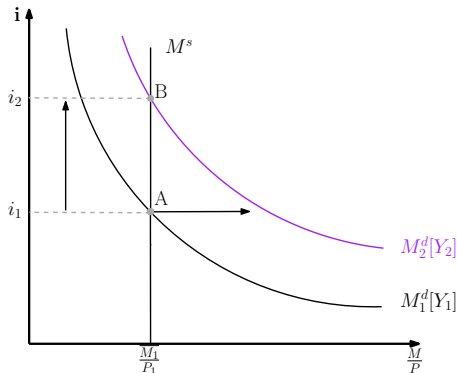
Leitet man für verschiedene Einkommen  $Y$  den resultierenden gleichgewichtigen Zinssatz  $i$  her und trägt diese  $(Y, i)$ -Kombinationen in ein Achsenkreuz ein, dann erhält man die LM-Kurve.

# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Die Ableitung der LM-Kurve

Die Auswirkungen einer Erhöhung des Einkommens von  $Y_1$  auf  $Y_2$  auf den Zinssatz

Mit steigendem Einkommen steigt bei gegebenem Zinssatz die Geldnachfrage. Die Wirtschaftssubjekte versuchen, Wertpapiere zu verkaufen und das führt zum Sinken des Wertpapierpreises. Daraufhin muss bei gegebenem Geldangebot im Gleichgewicht der Zinssatz steigen.



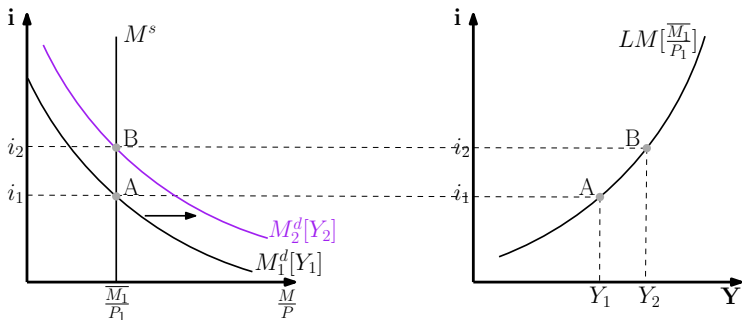


# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Die Ableitung der LM-Kurve

Die LM-Kurve beschreibt alternative Gleichgewichte auf Geld- und Finanzmärkten.

Mit steigendem Einkommen muss der Zinssatz steigen, damit Gleichgewicht auf Geld- und Finanzmärkten herrscht.



Die LM-Kurve hat deshalb einen steigenden Verlauf

# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Die Steigung der LM-Kurve

Ausgangspunkt A:  $(Y_1, i_1)$

Einkommen steigt auf  $Y_2$

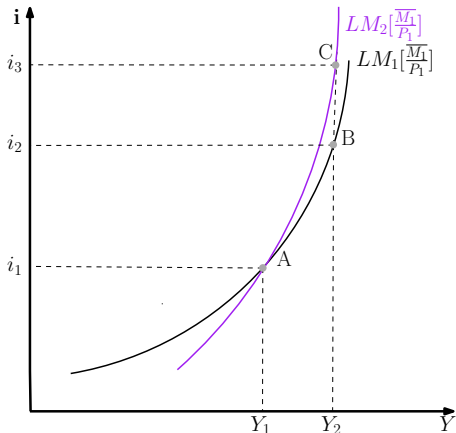
Argumentationskette:

$$Y \uparrow \Rightarrow M^d \uparrow \Rightarrow i \uparrow$$

Zinsreagibilität der Geldnachfrage

Umschichtung der Geldnachfrage: Für vermehrte Transaktionen wird mehr Geld gebraucht, das durch Zinssteigerungen dem Spekulationsbereich, in dem Geld als Wertanlage gehalten wird, entzogen wird.

Die LM-Kurve ist umso steiler,  
je kleiner die Geldnachfrage auf  
Zinsänderungen reagiert



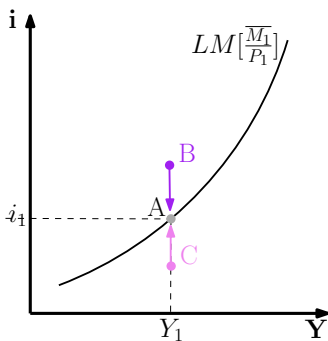
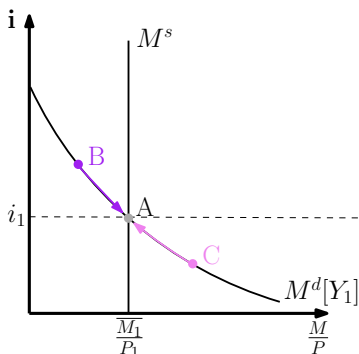
# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Die LM-Kurve: Anpassungsreaktion im Ungleichgewicht

Auf dem Geldmarkt erfolgt die Anpassung über den Zinssatz

**Punkt B:**  $\frac{M}{P} > Y * L(i)$  Überangebot an Geld: Zinsen sinken

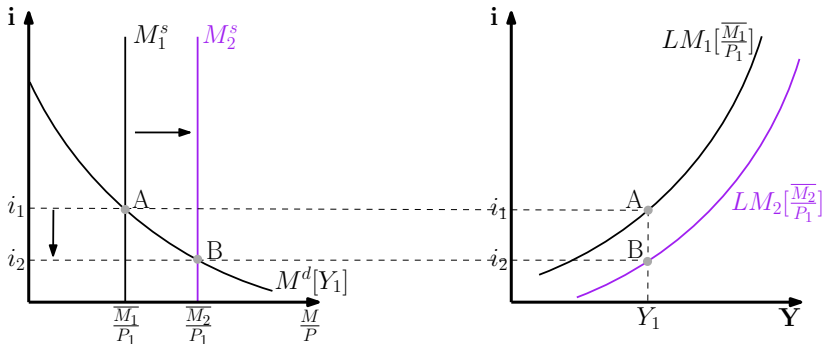
**Punkt C:**  $\frac{M}{P} < Y * L(i)$  Übernachfrage nach Geld: Zinsen steigen



# Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

## Verschiebungen der LM-Kurve

Ein höheres Geldangebot verschiebt die LM-Kurve nach unten.



# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Das IS-LM-Modell

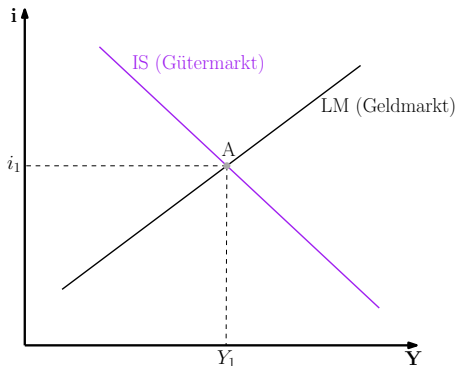
Die IS-Kurve hat einen fallenden Verlauf, die LM-Kurve einen steigenden. Nur im Punkt A, dem Schnittpunkt beider Kurven, herrscht simultanes Gleichgewicht auf Güter-, Geld- und Finanzmärkten.

IS-Kurve:

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

LM-Kurve:

$$\frac{M}{P} = Y * L(i)$$



# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Staatliche Einflussnahme

Will der Staat die Höhe des Gleichgewichtseinkommens beeinflussen, stehen ihm 2 Möglichkeiten offen:

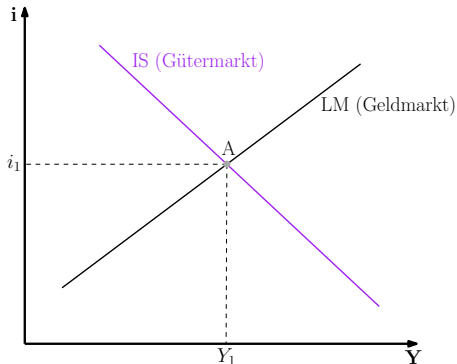
- Fiskalpolitik (Beeinflussung des Gütermarktes) → Verschiebung IS-Kurve
- Geldpolitik (Beeinflussung des Geld- und Finanzmarktes) → Verschiebung LM-Kurve

IS-Kurve:

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

LM-Kurve:

$$\frac{M}{P} = Y * L(i)$$



# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Fiskalpolitik, Einkommen und Zinssatz

Werden Staatsausgaben oder Steuern verändert, um die gesamtwirtschaftliche Nachfrage zu beeinflussen, spricht man von **Fiskalpolitik**

- ein Abbau des Budgetdefizits ( $G - T$ ) wird durch **kontraktive Fiskalpolitik** erreicht
- eine Ausweitung des Budgetdefizits bezeichnet man als **expansive Fiskalpolitik**

Steuern und Staatsausgaben beeinflussen die IS-Kurve, jedoch **nicht** die LM-Kurve

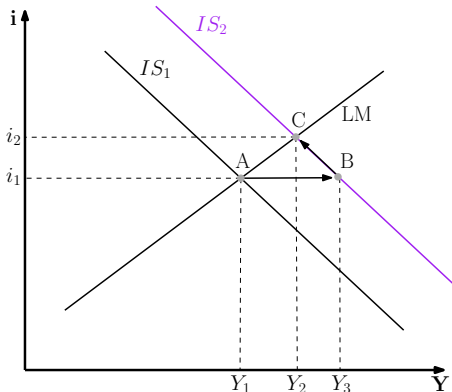
# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

**Expansive Fiskalpolitik ( $G \uparrow$  oder  $T \downarrow$ ) erhöht die Güternachfrage**

Ausgangspunkt: Gleichgewicht  $A$

$G \uparrow$  oder  $T \downarrow$ : bei geg. Zins wäre die Einkommenserhöhung deutlich größer als der fiskalische Impuls ( $Y_1 \rightarrow Y_3$ ) (Multiplikatorprozess)  $\rightarrow B$

Durch das höhere Einkommen steigt die Geldnachfrage  $M^d$  (Transaktionsmotiv), Zinsen steigen auf  $i_2$ , Investitionsnachfrage  $I(i)$  wird abgedämpft (crowding out effect), Einkommen sinkt ( $Y_3 \rightarrow Y_2$ )  $\rightarrow C$



**Abschwächung der expansiven Wirkung  $\rightarrow Y, C$  steigen eindeutig,  $\Delta /$  unklar**



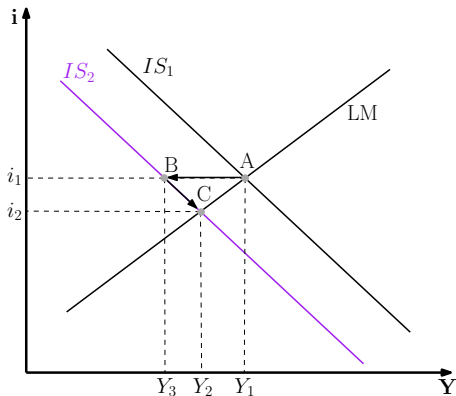
# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

**Kontraktive Fiskalpolitik ( $G \downarrow$  oder  $T \uparrow$ ) senkt die Güternachfrage**

Ausgangspunkt: Gleichgewicht  $A$

$G \downarrow$  oder  $T \uparrow$ : bei geg. Zins wäre die Einkommenssenkung deutlich größer als der fiskalische Impuls ( $Y_1 \rightarrow Y_3$ ) (Multiplikatorprozess)  $\rightarrow B$

Durch das geringere Einkommen sinkt die Geldnachfrage  $M^d$  (Transaktionsmotiv), Zinsen sinken auf  $i_2$ , Investitionsnachfrage  $I(i)$  wird gestärkt (crowding out effect), Einkommen steigt ( $Y_3 \rightarrow Y_2$ )  $\rightarrow C$



**Abschwächung der kontraktiven Wirkung  $\rightarrow Y, C$  sinken eindeutig,  $\Delta /$  unklar**

# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

## Geldpolitik, Einkommen und Zinssatz

Wird das Geldangebot verändert, um die gesamtwirtschaftliche Lage zu beeinflussen, spricht man von **Geldpolitik**

- eine Verringerung des Geldangebotes wird **kontraktive Geldpolitik** genannt
- eine Erhöhung des Geldangebotes bezeichnet man als **expansive Geldpolitik**

Geldpolitik hat **keinen** Effekt auf die IS-Kurve, sie wirkt sich lediglich auf die LM-Kurve aus

Beispiel: Durch eine Erhöhung des Geldangebotes verschiebt sich die LM-Kurve nach unten

# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

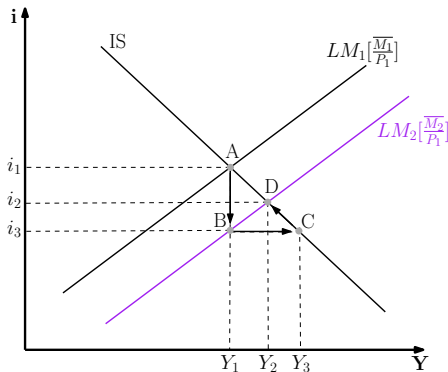
## Expansive Geldpolitik ( $M \uparrow$ ) erhöht das reale Geldangebot

Ausgangspunkt: Gleichgewicht  $A$

$M \uparrow$ : bei geg. Einkommen wäre die Zinssenkung sehr groß ( $i_1 \rightarrow i_3$ )  
 $\rightarrow B$

Niedrige Zinsen stimulieren Investitionen ( $I(i) \uparrow$ ), Einkommen steigt ( $Y_1 \rightarrow Y_3$ )  $\rightarrow C$

Geldnachfrage  $M^d$  steigt an  
 (Transaktionsmotiv), Zinssenkung wird auf  $i_2$  abgeschwächt, Anstieg der Investitionen wird gedämpft, somit sinkt  $Y$  ( $Y_3 \rightarrow Y_2$ )  $\rightarrow D$



**Abschwächung der expansiven Wirkung  $\rightarrow Y, C, I$  steigen eindeutig**

# Das Zusammenspiel von IS- und LM-Gleichung

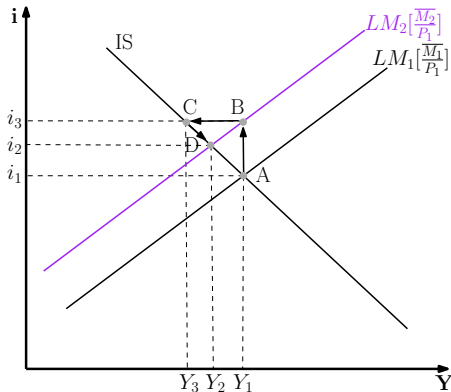
## Kontraktive Geldpolitik ( $M \downarrow$ ) senkt das reale Geldangebot

Ausgangspunkt: Gleichgewicht A

$M \downarrow$ : bei geg. Einkommen wäre die Zinserhöhung sehr groß ( $i_1 \rightarrow i_3$ )  
 $\rightarrow B$

Hohe Zinsen schwächen Investitionen ( $I(i) \downarrow$ ), Einkommen sinkt ( $Y_1 \rightarrow Y_3$ )  $\rightarrow C$

Geldnachfrage  $M^d$  sinkt  
 (Transaktionsmotiv), Zinserhöhung wird auf  $i_2$  abgeschwächt, Rückgang der Investitionen wird gedämpft, somit steigt  $Y$  ( $Y_3 \rightarrow Y_2$ )  $\rightarrow D$



**Abschwächung der kontraktiven Wirkung  $\rightarrow Y, C, I$  sinken eindeutig**

# Kombinierter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

Die Kombination von geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen wird **Politik-Mix** genannt.

## Die Wirkung von Geld- und Fiskalpolitik

	<i><b>IS-Kurve ver- schiebt sich</b></i>	<i><b>LM-Kurve ver- schiebt sich</b></i>	<b>Einkommen</b>	<b>Zinssatz</b>
Steuererhöhung	nach links	–	sinkt	sinkt
Steuersenkung	nach rechts	–	steigt	steigt
Anstieg der Staatsausgaben	nach rechts	–	steigt	steigt
Rückgang der Staatsausgaben	nach links	–	sinkt	sinkt
Anstieg der Geldmenge	–	nach unten	steigt	sinkt
Rückgang der Geldmenge	–	nach oben	sinkt	steigt

# Kombinierter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

## Der Politik-Mix unter Clinton und Greenspan (Defizitabbau und expansive Geldpolitik)

Ausgangspunkt A:  $IS_1$  und  $LM_1$   
(Gleichgewicht bei  $i_1$  und  $Y_1$ )

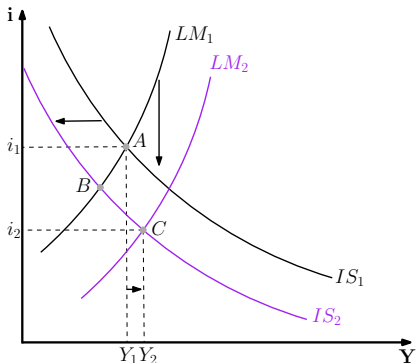
$IS_2$ : Nach Abbau des Defizits

B: Gleichgewicht ohne  
Kompensation durch Geldpolitik

$LM_2$ : Expansive Geldpolitik

C: Neues Gleichgewicht bei  $i_2$  und  $Y_2$

Begünstigend wirkten die Innovationen im IT-Bereich,  
die ein positives Investitionsklima hervorriefen.



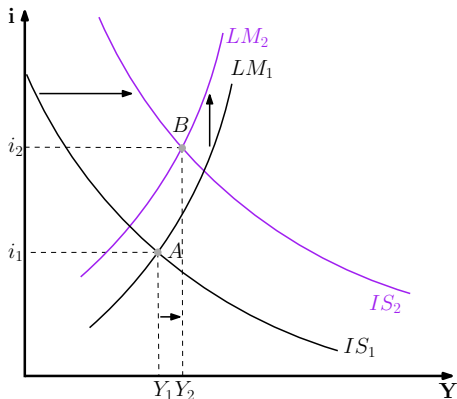
Eine geeignete Kombination von kontraktiver Fiskalpolitik und expansiver Geldpolitik kann einen Defizitabbau ohne negative Effekte auf das Einkommen erreichen

# Kombinierter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

## Die deutsche Wiedervereinigung und das Tauziehen zwischen Geld- und Fiskalpolitik

Expansive Fiskalpolitik  
verschiebt IS-Kurve nach rechts  
zu  $IS_2$

Restriktive Geldpolitik der  
Bundesbank zur Dämpfung der  
Expansion (wegen  
Inflationsangst) verschiebt  
LM-Kurve nach oben (links) zu  
 $LM_2$



## Ist die Regierung allmächtig? Eine erneute Warnung

Die am Ende des 3. Kapitels geäußerten Warnungen gelten auch hier, da das Gütermarktmodell wesentliche Grundlage des IS-LM-Modells ist.

Gibt es Buchgeld, kann die Zentralbank die Geldmenge nur begrenzt kontrollieren, so dass auch die geldpolitische Feinsteuerung nicht wie im Lehrbuch klappt.



## Ist die Regierung allmächtig? Eine erneute Warnung

Die am Ende des 3. Kapitels geäußerten Warnungen gelten auch hier, da das Gütermarktmodell wesentliche Grundlage des IS-LM-Modells ist.

Gibt es Buchgeld, kann die Zentralbank die Geldmenge nur begrenzt kontrollieren, so dass auch die geldpolitische Feinsteuerung nicht wie im Lehrbuch klappt.

Praktische Erfahrungen mit stabilitätspolitischen Maßnahmen zeigen, dass es nur bei starken Abweichungen vom gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht (wie in der Krise 2008/2009) sinnvoll ist, die hier diskutierten nachfragesteuernden Maßnahmen einzusetzen.

## Ist die Regierung allmächtig? Eine erneute Warnung

Die am Ende des 3. Kapitels geäußerten Warnungen gelten auch hier, da das Gütermarktmodell wesentliche Grundlage des IS-LM-Modells ist.

Gibt es Buchgeld, kann die Zentralbank die Geldmenge nur begrenzt kontrollieren, so dass auch die geldpolitische Feinsteuerung nicht wie im Lehrbuch klappt.

Praktische Erfahrungen mit stabilitätspolitischen Maßnahmen zeigen, dass es nur bei starken Abweichungen vom gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht (wie in der Krise 2008/2009) sinnvoll ist, die hier diskutierten nachfragesteuernden Maßnahmen einzusetzen.