

Contents

I Die kurze Frist	2
I.I Der Gütermarkt	3
I.I.I Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage	4
I.I.II Gleichgewicht auf dem Gütermarkt (Bestimmung der Produktion)	6
I.I.III Gleichungen des Gütermarktmodells	6
I.I.IV Graphische Analyse	7
I.I.V Der Multiplikatoreffekt	7
I.I.VI Die verbale Analyse	8
I.I.VII Investition gleich Ersparnis	8
I.I.VIII Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung	9
I.II Geld- und Finanzmärkte	11
I.II.I Die Geldnachfrage	12
I.II.II Gleichgewicht auf dem Geldmarkt	13
I.II.III Geldpolitik	14
I.II.IV Zweite Bestimmung des Gleichgewichts	17
I.II.V Alternativer Ansatz	19
I.III Das IS-LM Modell	20
I.III.I Gütermarkt und IS-Gleichung	20
I.III.II Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung	23
I.III.III Das Zusammenspiel von IS und LM Gleichung	25
I.III.IV Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung	28

I Die kurze Frist

- kombinierter Einsatz von Geld- und Fiskalpolitik

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

-> Antworten aus der Keynesianischen Theorie:

- die Güterproduktion (Angebot) wird allein durch die Nachfrage bestimmt
- angebotsseitige Einflüsse wie bswp Technologie und Qualifikation der Arbeitskräfte können vernachlässigt werden, weil die Nachfrage das Angebot nicht ausschöpft
- Annahme dass Güterpreise konstant sind

Güternachfrage hängt von vielen Faktoren ab, u.a. vom **Gütermarkt** und dem Geschehen auf **Geld- und Finanzmärkten**. Im Folgenden daher Betrachtung von:

1. Gütermarkt

- Untersuchung des Gleichgewichts auf dem Gütermarkt
- Beschreibung der **nachfrageseitigen** Bestimmung von Produktion und Einkommen
- Analyse des Einflusses der Fiskalpolitik

2. Geld- und Finanzmärkte

- Untersuchung des Gleichgewichts auf den Geld- und Finanzmärkten
- Beschreibung der Bestimmung des Zinses
- Analyse des Einflusses der Geldpolitik

3. IS-LM-Modell

- Untersuchung des Zusammenwirkens von Güter-, Geld- und Finanzmärkten
- Beschreibung der simultanen Bestimmung von Produktion & Einkommen, sowie des Zinses
 - dies bezeichnet man als IS-LM-Modell

I.I Der Gütermarkt

Markteilnehmer auf dem Gütermarkt sind die volkswirtschaftl. Sektoren (Haushalte, Staat, Unternehmen)

Makroökonomischer Gütermarkt = (gedachte) Zusammenfassung aller Güterkäufe und -verkäufe in einem Land innerhalb 1 Periode (\approx BIP)

Angebot = inländische Produktion + Ausland(Import) = $Y + IM$

Nachfrage = Haushalte + Unternehmen + Staat + Ausland(Export) = $C + I + G + X$

Die Konsumausgaben (Nachfrage) der privaten Haushalte ($C \rightarrow$ Consumers) entspricht allen Waren & Dienstleistungen, die von Verbrauchern gekauft werden

Die Konsumausgaben (Nachfrage) des Staates ($G \rightarrow$ Government) entspricht allen Waren & Dienstleistungen, die durch den staatlichen Sektor (Bund, Länder und Gemeinden) gekauft werden.

Die Investitionen also die "Nachfrage" der Unternehmen (I) setzen sich zusammen aus Anlageinvestitionen (= gewerbliche Investitionen, Wohnungsbauinvestitionen) und Lagerinvestitionen (= Vorratsänderungen). Die Vorratsänderungen werden in unserem Modell zunächst vernachlässigt (Wert also gleich Null). Die Investitionen lassen sich "brutto" (einschließlich Abschreibungen) und "netto" (ohne Abschreibungen) erfassen. Ergo entsprechen Bruttoinvestitionen = Nettoinvestitionen plus Abschreibungen. Abschreibungen vernachlässigen wir in diesem Modell jedoch auch zunächst (Wert gleich Null).

Die Exporte (X) entsprechen dem Kauf einheimischer Waren & Dienstleistungen durch Ausländer. Die Importe (IM) entsprechen dem Kauf ausländischer Waren & Dienstleistungen durch einheimische Konsumenten, Unternehmen und staatl. Institutionen. Der Außenbeitrag ($X-IM$) entspricht der Differenz zwischen Exporten und Importen (= Nettoexporte):

- Exporte > Importe = positiver Außenbeitrag (Überschuss in Handels- und Dienstleistungsbilanz)
- Exporte < Importe = negativer Außenbeitrag (Defizit in Handels- und Dienstleistungsbilanz)

I.I.I Die gesamtwirtschaftliche Güternachfrage

Ausgehend von der Zusammensetzung des Gütermarktes, also der Zusammenfassung aller Güterkäufe und -verkäufe, was wiederum etwa dem BIP entspricht, lässt sich die **Güternachfrage Z** wie folgt beschreiben: $Z \equiv C + I + G + (X - IM)$. Dies ist zentral, da wir in der kurzen Frist ja den Fokus auf die Nachfrage und ihren Einfluss legen. In einer geschlossenen Marktwirtschaft (keine Ex-/Importe) gilt dann: $Z \equiv C + I + G$.

Aufschlüsselung der Bestandteile von Güternachfrage Z

1. Privater Konsum (C)

- Konsumentenverhalten wird durch **Konsumfunktion** $C(Y_v)$ beschrieben
- Konsum C steigt wenn verfügbares Einkommen Y_v zunimmt: $C = C(Y_v) \rightarrow \frac{\partial C}{\partial Y_v} > 0$
- das verfügbare Einkommen Y_v entspricht dem Einkommen, was dem Verbraucher netto, d.h. *nach Abzug der Steuern* zur Verfügung steht: $Y_v = Y - T$, wobei

$Y_v = \text{verfügbares Einkommen}$, $Y = \text{Einkommen}$, $T = \text{Nettosteuern}$

- es wird angenommen, dass diese Konsumfunktion $C(Y_v)$ linear ist, also $C = c_0 + c_1 * Y_v$ (keynesianische Konsumfunktion). Die Funktion hat zwei Parameter:
 - $c_1 = \text{marginale Konsumneigung}$, entspricht dem Effekt, den ein zusätzlicher Euro verfügbares Einkommen auf den Konsum hat ($0 < c_1 < 1$)
 - $c_0 = \text{autonomer Konsum}$, entspricht dem **autonomen Konsum** ($c_0 > 0$), also wieviel konsumiert worden wäre selbst, wenn das Einkommen null wäre (Y-Achsenabschnitt)

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

$$Y_v \equiv Y - T$$

$$\rightarrow C = c_0 + c_1 * (Y - T) = c_0 + c_1 Y - c_1 T$$

Beispiel:

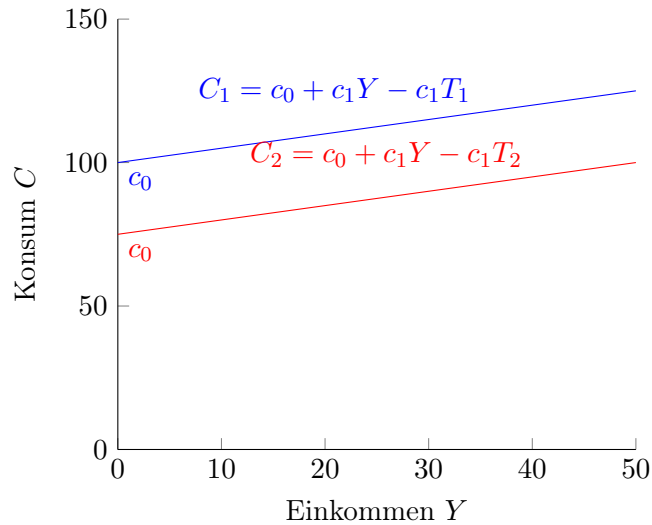
$$T = 0, c_0 = 100, c_1 = 0.5, T_1 = 0$$

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

dann Einführung einer Steuer $T = 50$:

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

Der Konsum beim Einkommen von Null (autonomer Konsum) sinkt durch die Besteuerung von 100 auf 75, aber die Steigung der Konsumfunktion (c_1) bleibt gleich:



2. Investitionen (I)

Investitionen werden in diesem Modell als gegeben betrachtet, d.h. als exogen angenommen. Gekennzeichnet wird dies durch einen Strich über der Variable: $I = \bar{I}$.

3. Staatsausgaben (G) und Steuern (T)

Basierend auf dem Regierungsprogramm ergibt sich ein bestimmtes Ausmaß an Staatsausgaben und Steuern, in diesem Sinn sind beide ebenfalls exogen: $G = \bar{G}$ und $T = \bar{T}$ (T sind Steuern minus Transfers).

Laut Regierungsprogramm sind die Staatsausgaben durch Steuern finanziert, daher nehmen wir 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

I.I.II Gleichgewicht auf dem Gütermarkt (Bestimmung der Produktion)

Ein **Gleichgewicht auf dem Gütermarkt** stellt sich dann ein, wenn die **Güterproduktion Y** der **Güternachfrage Z** entspricht: $Y = Z$. Dies ist eine Gleichgewichtsbedingung. Somit gilt (für $X = IM = 0$):

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

Im Gleichgewicht entspricht die Produktion Y (linke Seite) der Nachfrage (rechte Seite). Da Nachfrage < Produktionspotential, können die nachgefragten Güter auch produziert werden. Es gibt folgende Zusammenhänge:

- die Nachfrage (ergo dann = die Produktion, da Nachfrage in diesem Modell entscheidend ist) hängt ihrerseits vom Einkommen Y ab
- das Einkommen Y wiederum ist gleich der Produktion (bzw dem Produktionswert) Y (weil jeder durch Produktion eingenommene Euro, als Einkommen eingenommen wurde)
- somit wird dasselbe Symbol Y sowohl für die Produktion als auch fuer das Einkommen verwendet

Die Gleichgewichtsbedingung spiegelt die zentrale Modellannahme wieder, dass die Produktion nur durch die Nachfrage bestimmt wird (nachfrageseitiges Modell).

I.I.III Gleichungen des Gütermarktmodells

Das Modell besteht aus folgenden Arten von Gleichungen:

- Definitionsgleichungen, hier: $Z \equiv C + I + G$ und $Y_v \equiv Y - T$
- Verhaltensgleichungen, hier: $C = c_0 + c_1 * (Y - T)$
- Gleichgewichtsbedingung, hier: $Y = Z$ (Produktion = Güternachfrage)

Die Modellgleichungen enthalten:

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

In Modellen analysieren wir meist nur gleichgewichtige Situationen.

Die Gleichgewichtsbedingung kann unter Einführung zwei neuer Begriffe wie folgt umformuliert werden:

$$\begin{aligned}
 Y &= c_0 + c_1 * (Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y &= c_0 + c_1 * Y - c_1 * \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} & | - (c_1 * Y) \\
 Y - c_1 * Y &= c_0 - c_1 * \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} \\
 (1 - c_1) * Y &= c_0 - c_1 * \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} & | : (1 - c_1) \\
 Y &= \frac{c_0 - c_1 * \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c_1} & | \text{aus Bruch vorziehen} \\
 Y &= \frac{1}{1 - c_1} * [c_0 - c_1 * \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}]
 \end{aligned}$$

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

I.I.IV Graphische Analyse

→ Siehe handschriftliches Blatt

I.I.V Der Multiplikatoreffekt

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

Beispielsweise eine 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: $\Delta Y_3 = \Delta C_2 = c_1^2 * \Delta Y_1 = c_1^2 * \Delta \bar{G}$

..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: $1 + c_1 + c_1^2 + \dots + c_1^n$. Das ist eine geometrische Reihe für die bei $c_1 < 1$ gilt:

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

I.I.VI Die verbale Analyse

Kurzfristig (in der kurzen Frist) wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt

- die Nachfrage hängt ihrerseits vom Einkommen ab $Z(Y)$

Ein Anstieg der Nachfrage (zB Anstieg der Staatsausgaben) führt zu Anstieg der Produktion und zu einem entsprechenden Anstieg des Einkommens

- diese Einkommenserhöhung induziert einen weiteren Anstieg der Nachfrage \rightarrow dies 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

Wie lange dauert es bis dieser Anpassungsprozess abgeschlossen ist? Nach einem Anstieg der Konsumausgaben wird nicht sofort das neue Gleichgewicht erreicht. Es findet vielmehr ein allmählicher Prozess der Anpassung statt.

- 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.

I.I.VII Investition gleich Ersparnis

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

- Definitionsgleichung, hier: $S = Y_v - C$
- Verhaltensgleichung (keynesianische Sparfunktion), hier:

$$\begin{aligned} S &= Y - T - c_0 - c_1(Y - T) \\ &= -c_0 + (1 - c_1) * (Y - T) = -c_0 + (1 - c_1) * Y_v \end{aligned}$$

- Gleichgewichtsbedingung, hier:

$$Y = C + I + GY - T - C = I + G - TS = I + G - TI = S + (G - T)$$

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

I.I.VIII Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

1. Kann die Regierung Einfluss nehmen?

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

Budget / Haushalt			
Verbindliche Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben einer Periode			
Ausgaben			Einnahmen
Staatsnachfrage G (Ausgaben, die nachfragewirksam sind - keine Transfers)	C^{St}	T	Steuereinnahmen T
	I^{St}	D	Kreditaufnahme $D = G - T$

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

direkte Maßnahmen:

- Änderung der Staatsausgaben
- Änderung der Steuern bzw der Transfers

indirekte Maßnahmen:

- Investitionszulagen
- Abschreibungsvergünstigungen

2. Wer ist für Fiskalpolitik verantwortlich?

Staat = Institution mit hoheitlicher Gewalt, d.h. Staat ist legitimiert & fähig Zwangsmaßnahmen auszuüben

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

3. Kreditfinanzierte Erhöhung der Staatsausgaben

Eine Erhöhung der Staatsausgaben G erhöht die Nachfrage (\rightarrow Z-Kurve verschiebt sich nach oben), sodass 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 in unserem Modell enthalten!).

4. 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:

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

5. 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 $t = \text{Steuersatz} < 1$

$$Y = Z = c_0 + c_1 - c_1 t Y + \bar{I} + \bar{G} \quad | + (c_1 * t * Y), | - c_1$$

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

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

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

Der Multiplikator wird kleiner. Bei exogenen Schocks in \bar{I} oder c_0 fallen Schwankungen geringer aus.

6. Probleme bei Umsetzung direkter Nachfragesteuerung

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich
- aufgrund komplexer Prozesse sind Auswirkungen auf Konsum, Investitionen, Importe etc. 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 eines bestimmten Produktionsniveaus kann unerwünschte Nebenwirkungen nach sich ziehen (zB Preissteigerungen)
- ein hohes Budgetdefizit & hohe Staatsverschuldung kann langfristig schädliche Effekte auslösen

I.II Geld- und Finanzmärkte

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

Geld kann für Transaktionen (zB Kauf/Verkauf) verwendet werden. Es gibt zwei Arten von Geld:

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

Geld 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.

Semantische Fallen: Geld, Einkommen und Vermögen

- Einkommen besteht aus der Arbeitsvergütung & Kapitalerträgen in Form von Zinsen & Dividenden.

- 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
 - ebenfalls eine Stromgröße
- Finanzvermögen (oder einfach Vermögen) ist Wert aller Finanzanlagen abzüglich aller Verbindlichkeiten
 - Bestand an Vermögen zu einem gegebenen Zeitpunkt, also eine Bestandsgröße
- Finanzanlagen, die man direkt zum Kauf von Gütern einsetzen kann, werden Geld genannt
 - Geld beinhaltet Bargeld & Buchgeld (Sichteinlagen)
 - ist auch eine Bestandsgröße
- unter Investitionen verstehen Ökonomen den Kauf von neuen Anlagegütern (Maschinen, Fabriken, Bürogebäude), der Kauf von Aktien oder anderer Finanzanlagen wird dagegen als Finanzinvestition bezeichnet

Das Finanzvermögen W der Haushalte setzt sich zusammen aus Geldvermögen und Bonds. Geld wird i.d.R. 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 Zinsertrages. Die Aufteilung ist abhängig von Transaktionsvolumen und -häufigkeit, sowie dem Zinssatz auf Wertpapiere

I.II.I Die Geldnachfrage

Die Geldnachfrage $M^d \dots$

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

$$M^d = PY * L(i)$$

Die Ableitung der Geldnachfrage

Für ein gegebenes Nominaleinkommen $P_1 Y_1$ erhöht ein niedriger Zinssatz die Geldnachfrage. Mit steigendem Zinssatz geht die Liquiditätspräferenz (Präferenz für "Flüssiges" also Geld) und damit auch die Geldnachfrage zurück. Screenshot 71

Bei jedem gegebenen Zinssatz verschiebt sich eine Erhöhung des Nominaleinkommens die Geldnachfrage nach rechts: Screenshot 72

Geldnachfrage & Zinsen - Empirische Evidenz

Wie gut bildet die Geldnachfragegleichung die Realität ab? $M^d = PY * L(i)$

→ teile beide Seiten durch PY : $\frac{M^d}{PY} = L(i)$

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

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

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

I.II.II Gleichgewicht auf dem Geldmarkt

Wir betrachten in diesem Modell zunächst eine Wirtschaft, in der es **keine Geschäftsbanken** gibt. Es gibt daher **kein Buchgeld**. Geld ist gleichbedeutend mit **Bargeld**. Angenommen die Zentralbank entscheidet sich, eine Geldmenge in Höhe von \bar{M} zur Verfügung zu stellen, so dass das Geldangebot $M^s = \bar{M}$ ist. So stellt sich ein Gleichgewicht auf dem Geldmarkt dann ein, wenn das Geldangebot gleich der Geldnachfrage ist:

$$M^s = \bar{M} = PY * L(i)$$

1. Geldnachfrage, Geldangebot & Gleichgewichtszinssatz Die Bestimmung des Zinssatzes: Der Zinssatz pendelt sich im Gleichgewicht so ein, dass die (zinsabhängige) Geldnachfrage dem gegebenen Geldangebot entspricht. Screenshot 76

Die Auswirkungen eines *höheren Nominaleinkommens* auf den Gleichgewichtszins: Mit steigendem Nominaleinkommen verschiebt sich die Geldnachfragekurve nach rechts, der Gleichgewichtszins steigt. Screenshot 77

Die Auswirkungen eines *höheren Geldangebots* auf den Gleichgewichtszins: Eine Zunahme des Geldangebots verschiebt die Geldangebotskurve nach rechts, der Gleichgewichtszins sinkt: Screenshot 78

I.II.III Geldpolitik

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 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.

Die Bilanz der Zentralbank: Screenshot 80

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

In einer *expansiven Offenmarktoperation* kauft die Zentralbank bspw Wertpapiere im Wert von 1 Mio.€ und zahlt mit eigenem Bargeld. Sie erhöht so das Geldangebot um 1 Mio€: Screenshot 81

→ Wirkung: Preis für Wertpapiere steigt, Zinssatz sinkt

1. Beispiel zum Zusammenhang zwischen Zins und Wertpapierpreis

- Wertpapier B mit Auszahlung(swert) 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, was steckt dahinter?

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)

Betrachtung eines "alten" Wertpapiers, 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

Bsp: aktueller Zins für einjährige Papiere bei $i = 25\%$. Wer in einem Jahr eine Auszahlung von 100 Euro erwünscht, 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 Euro

Anderes Beispiel:

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 würde der Kurs bei einer Zinssenkung steigen)

Kurs bei $i = 50\%$: $P_B = \frac{100}{1.5} = 66.\frac{1}{3}$ Kurs bei $i = 25\%$: $P_B = \frac{100}{1.25} = 80$ Kurs bei $i = 10\%$: $P_B = \frac{100}{1.10} = 90.91$ Kurs bei $i = 0\%$: $P_B = \frac{100}{1} = 100$

Fazit zum Zusammenhang zwischen Zins und Wertpapierpreis

- es besteht eine inverse Beziehung zwischen Wertpapierpreis & 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

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 & erhält dafür Geld
 - Wirkung: Zinssatz steigt, da **Angebot** an Wertpapieren steigt ($P_b \downarrow$)

Zusammenfassung Geldpolitik und Offenmarktgeschäfte

- der Zinssatz wird durch Gleichheit von Geldnachfrage & 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

I.II.IV Zweite Bestimmung des Gleichgewichts

Wir heben jetzt die Beschränkung auf, dass es keine Geschäftsbanken gibt und das 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, produzierende Unternehmen, Staat) gehalten werden (M = money)

Was Banken machen

Banken erhalten Einlagen von Privatpersonen & Unternehmen und kaufen damit festverzinsliche Wertpapiere oder Aktien oder vergeben Kredite an andere Privatpersonen o 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 ggü anderen Banken zu decken
- ... um die gesetzlichen Mindestreserveverpflichtungen zu erfüllen

Kredite entsprechen ungefähr 70% des Vermögens von 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.

Bilanz von Zentralbank und Geschäftsbanken: Screenshot 92

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

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 Screenshot 94 Banken haben hier keinen Einfluss auf das Geldangebot

Buchgeldentstehung bei partieller Reservehaltung:

Sachverhalt wie vorher, aber Reservesatz $r = 0.1(10\%)$

Screenshot 95 1

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

Screenshot 95 2

Dieser Prozess kann sich fortsetzen = **Geldschöpfungsprozess**

Ausgangspunkt: Zentralbank (Bargeld/Sichteinlage bei Zentralbank) Screenshot 96

Die Nachfrage nach Geld, Reserven und Zentralbankgeld

Nichtbanken fragen Geld nach: $M^d = PY * L(i)$

Der Anteil c soll als Bargeld gehalten werden: $CU^d = cM^d$ und $(1-c)$ als Sichtguthaben: $D^d = (1 - c)M^d$.

Die Geschäftsbanken halten den Anteil θ der Sicht-Guthaben als Reserve bei der Zentralbank: $R^d = \theta D = \theta(1 - c)M^d$.

Als Nachfrage nach Zentralbank ergibt sich:

$$\begin{aligned} H^d &= CU^d + R \\ &= cM^d + \theta(1 - c)M^d \\ &= (c + \theta(1 - c)) * M^d \\ &= (c + \theta(1 - c)) * PY * L(i) \end{aligned}$$

Angebot, Nachfrage und Zinsbestimmung

Die Zentralbank stellt ein Geldangebot in Höhe \bar{H} bereit:

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

Im Gleichgewicht: Angebot an Zentralbankgeld = Nachfrage nach Zentralbankgeld

$$H^s = H^d$$

$$\bar{H} = (c + \theta(1 - c))PY * L(i)$$

Screenshot 99

I.II.V Alternativer Ansatz

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

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

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

Gleichgewicht: $\bar{H} = (c + \theta(1 - c))PY * L(i)$

Diese Gleichgewichtsbedingung kann umgestellt werden zu

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

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

- der Multiplikator ist größer als 1, denn $0 < c, \theta < 1 \rightarrow$ der Mindestreservesatz θ 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 $= \frac{1}{\theta} \rightarrow$ bei $\theta = 0.01$ wird die gesamte Geldmenge zum 100-fachen von \bar{H}

1. Vergleich Zinsbestimmung I und II Zinsbestimmung I:

- Gleichgewicht $\bar{M} = PY * L(i)$

Zinsbestimmung II:

- Gleichgewicht $\frac{1}{c+\theta(1-c)}\bar{H} = PY * L(i)$ (\bar{H} wird 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 Nicht-banken und θ von den Geschäftsbanken bestimmt wird

I.III 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.

I.III.I Gütermarkt und IS-Gleichung

1. Investition, Absatz und Zinssatz

In diesem Kapitel betrachten wir 2 Faktoren, welche die Investitionen beeinflussen:

- das Absatzniveau (+)
- der Zinssatz (-)

→ gemessen durch Y Kreditkostenelement, Alternativrendite und Wertpapierkauf

Investition $I = I(Y, i)$

- $\frac{\delta I}{\delta Y} > 0$
- $\frac{\delta I}{\delta i} < 0$

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

2. Die Bestimmung des Produktionsniveaus

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

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

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

↑ Einkommensänderungen haben einen positiven Zusammenhang auf/mit $C(Y - \bar{T})$ und $I(Y, i)$:

- 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

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

Screenshot 112 Die Güternachfrage nimmt mit steigendem Einkommen zu. Im Gleichgewicht muss die Nachfrage dem Einkommen entsprechen.

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

3. 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.

Ableitung der IS-Kurve (=die Auswirkungen eines Zinsanstiegs auf das Einkommens)

Screenshot 145

- ein Anstieg des Zinssatzes lässt die Investitionen und damit das Einkommen zurückgehen
- die Güternachfrage verschiebt sich nach unten
- es ergibt sich ein neues Gleichgewicht beim niedrigeren Einkommen Y_2

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) Screenshot 115

Die Steigung der IS-Kurve

Screenshot 116

Ausgangspunkt A: $(Y_1, i_1) \rightarrow$ Zinsen sinken auf i_2

Argumentationskette:

$i \downarrow$ dann (Zinsreagibilität der Investitionen) $I(i) \uparrow$ dann (Multiplikatorprozess) $Y \uparrow$

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, dann ist IS-Kurve senkrecht

Verschiebung der IS-Kurve

1.) Wirkung eines Anstiegs der Staatsausgaben von \bar{G}_1 auf \bar{G}_2

Screenshot 117

Höhere Staatsausgaben G verschieben die IS-Kurve nach rechts. Bei exogen gegebenen Investitionen gemäß Kapitel 3:

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

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

2.) Wirkung einer Erhöhung der Steuer von \bar{T}_1 auf \bar{T}_2

Screenshot 118

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.

I.III.II Geld- und Finanzmärkte und LM-Gleichung

1. Die LM-Kurve

Im Geldmarktgleichgewicht gilt:

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

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, so erhält man die LM-Kurve

Ableitung der LM-Kurve

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

Screenshot 121

- 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

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

Mit steigendem Einkommen muss der Zinssatz steigen, damit Gleichgewicht auf Geld- und Finanzmärkten herrscht: Screenshot 122

Die LM-Kurve hat deshalb einen steigenden Verlauf

Die Steigung der LM-Kurve

Screenshot 123

Ausgangspunkt A: $(Y_1, i_1) \rightarrow$ Einkommen steigt auf Y_2

Argumentationskette:

$Y \uparrow$ dann (Zinsreagibilität der Geldnachfrage) $M^d \uparrow$ dann $i \uparrow$

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

Anpassungsreaktion der LM-Kurve im Ungleichgewicht

Auf dem Geldmarkt erfolgt die Anpassung über den Zinssatz

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

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

Screenshot 124

Verschiebung der LM-Kurve

Ein höheres Geldangebot verschiebt die LM-Kurve nach unten:

Screenshot 125

I.III.III Das Zusammenspiel von IS und LM Gleichung

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

Screenshot 126

Staatliche Einflussnahme

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

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

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

LM-Kurve: $\frac{M}{P} = Y * L(i)$

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

Expansive Fiskalpolitik (G↑ oder T↓)

- erhöht die Güternachfrage

Screenshot 129

Ausgangspunkt: Gleichgewicht A dann $G\uparrow$ oder $T\downarrow$

- bei geg. Zins wäre die Einkommenserhöhung deutlich größer als 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, Δ / unklar

Kontraktive Fiskalpolitik ($G\downarrow$ oder $T\uparrow$)

- senkt die Güternachfrage

Screenshot 130

Ausgangspunkt: Gleichgewicht A dann $G\downarrow$ oder $T\uparrow$

- bei geg. Zins wäre die Einkommensenkung deutlich größer als 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, Δ / unklar

Geldpolitik, Einkommen und Zinssatz

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

- eine Verringerung des Geldangebots wird **kontraktive Geldpolitik** genannt
- eine Erhöhung des Geldangebots 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 Geldangebots verschiebt sich die LM-Kurve nach unten

Expansive Geldpolitik ($M \uparrow$)

- erhöht das reale Geldangebot

Screenshot 132

Ausgangspunkt: Gleichgewicht A dann $M \uparrow$

- 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

Kontraktive Geldpolitik ($M \downarrow$)

- senkt das reale Geldangebot

Screenshot 133

Ausgangspunkt: Gleichgewicht A dann $M \downarrow$

- 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. Screenshot 134

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

Screenshot 135

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

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

Die deutsche Wiedervereinigung und das Tauziehen zwischen Geld- und Fiskalpolitik

Screenshot 136

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

I.III.IV Ist die Regierung allmächtig? Eine 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 nachfrages-
steuernden Maßnahmen einzusetzen.