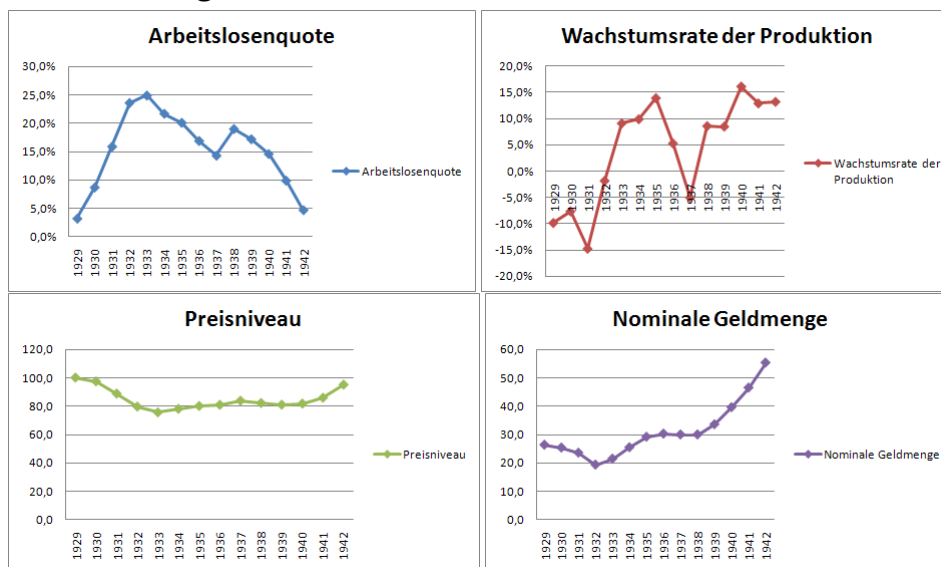


Kapitel 1 : Die Weltwirtschaftskrise und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Makroökonomie

1.1 Great Depression

1. Skizzieren Sie die qualitative Entwicklung der folgenden gesamtwirtschaftlichen Größen während der Großen Depression: Arbeitslosenquote, Wachstumsrate der Produktion, Preisniveau und nominelle Geldmenge.



2. Produktionseinbruch am Anfang der Krise: Beschreiben Sie den Börsenkrach und seine realwirtschaftlichen Auswirkungen.

Oft liest man, die Weltwirtschaftskrise sei durch den Börsenkrach ausgelöst worden. Diese Aussage ist nicht richtig. Bereits vor dem Börsenkrach hatte eine Rezession eingesetzt, auch andere Faktoren spielten später in der Wirtschaftskrise eine zentrale Rolle. Trotzdem war der Börsenkrach wichtig. Der Aktienmarkt befand sich zwischen 1921 bis 1929 in einem langen Boom. Die Aktienkurse waren viel schneller gestiegen als die von den Unternehmen gezahlten Dividenden – das Verhältnis von Dividenden zu Aktienkursen war von 6,5% im Jahr 1921 auf 3,5% im Jahr 1929 gesunken. Am 28. Oktober 1929 fiel der Aktienmarkt von 298 auf 260, am nächsten Tag weiter auf 230. Innerhalb von zwei Tagen war der damit um 23% gefallen, im Vergleich zum Spitzenwert Anfang September sogar um 40%. Im November lag der Index nur mehr bei 198. Auf eine kurze Erholung des Aktienmarktes zu Beginn des Jahres 1930 folgte ein weiterer Rückgang der Aktienkurse, als das Ausmaß der Wirtschaftskrise für die Marktteilnehmer zunehmend deutlich wurde. Im Juni 1932 erreichte er seinen Tiefstwert von 47 Punkten. Die Ursache des Börsenkrachs war aller Wahrscheinlichkeit nach das Ende einer spekulativen Blase. Der Börsenkrach vernichtete nicht nur einen Großteil des Vermögens der Konsumenten, sondern erhöhte auch ihre Unsicherheit über die Zukunft. Aufgerüttelt durch den Börsenkrach mit starker Sorge um die Zukunft entschieden sich die Konsumenten und die Unternehmen abzuwarten, wie sich Dinge entwickeln würden. Käufe von Gebrauchsgütern und Investitionsgütern wurden verschoben. So brach etwa in den Monaten unmittelbar nach dem Börsenkrach der Absatz von Autos enorm ein – eine solche Anschaffung konnte leicht zurückgestellt werden. Die industrielle

Produktion, die von August bis Oktober 1929 um 1,8% zurückgegangen war, fiel von Oktober bis Dezember um 9,8% und von Dezember 1929 bis Dezember 1930 nochmals um 24%.

3. Kontraktion der Geldmenge: Definieren Sie die folgenden Größen: Geldmenge M_1 , monetäre Basis (= Zentralbankgeldmenge) H , Geldschöpfungsmultiplikator m .

Geldmenge M_1 : Die Geldmenge M_1 besteht aus Bargeld in Händen des privaten Nichtbankensektors, Reisechecks in Händen des privaten Nichtbankensektors und Sichtguthaben (= täglich fällige Guthaben, zB. Girokonto) des privaten Nichtbankensektors bei Geschäftsbanken und Zentralbank. Die Geldmenge M_1 besteht somit aus Geld, dass von der Zentralbank geschaffen wird, und aus Geld, das von Geschäftsbanken geschaffen wird.

Monetäre Basis H :

$$M_1 = H \cdot m$$

Die monetäre Basis H besteht aus dem Bargeld in Händen des Nichtbankensektors und den Reserven der Geschäftsbanken (= Guthaben der Geschäftsbanken bei der Zentralbank + Bargeld in den Tresoren der Geschäftsbanken).

Geldschöpfungsmultiplikator m : Der Geldschöpfungsmultiplikator ist $m \geq 1$ und hängt von der Mindestreservenpolitik der Zentralbank (wie viele Reserven müssen die Geschäftsbanken in Verhältnis zu ihren Sichteinlagen mindestens bei der Zentralbank halten) und von dem Anlageverhalten des Nichtbankensektors (zB. von der Aufteilung des Finanzvermögens auf Bargeld, Sichteinlagen, Termineinlagen, Spareinlagen etc.) ab.

4. Wie hat sich die Geldmenge M_1 im Zeitraum 1929-1933 entwickelt? Worauf war diese Entwicklung von M_1 zurückzuführen, auf Veränderungen von m oder auf Veränderungen von H ? Welche Rolle spielt in dem Zusammenhang das Bankensystem?

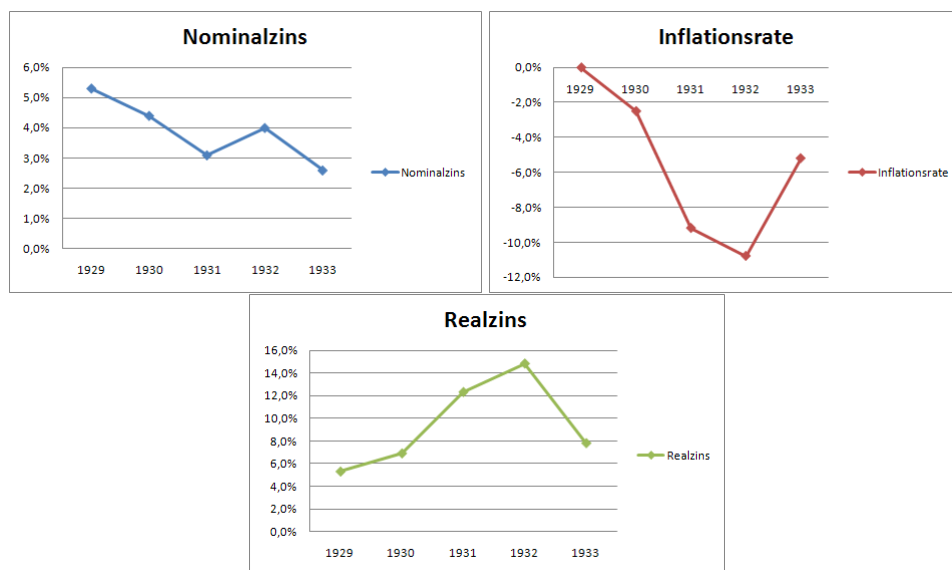
Jahr	Nominelle Geldmenge (M_1)	Monetäre Basis (H)	Geldschöpfungsmultiplikator (m)	Reale Geldmenge (M_1/P)
1929	26,4	7,1	3,7	26,4
1930	25,4	6,9	3,7	26,0
1931	23,6	7,3	3,2	26,5
1932	20,6	7,8	2,6	25,8
1933	19,4	8,2	2,4	25,6

Die Abnahme von M_1 war nicht auf eine Abnahme der Geldbasis H zurückzuführen, sondern auf eine Abnahme des Geldschöpfungsmultiplikators $m = M_1/H$. Er fiel von 3,7 im Jahr 1929 auf 2,4 im Jahr 1933. Der Geldschöpfungsmultiplikator ging als Folge von Bankenzusammenbrüchen so weit zurück. Aufgrund des starken Produktionseinbruchs konnten immer weniger Kreditnehmer ihre Kredite an die Banken zurückzahlen. Viele Banken wurden zahlungsunfähig und mussten schließen. Die Bankenzusammenbrüche wirkten sich direkt auf das Geldangebot aus: Die bei den in Konkurs gegangenen Banken gehaltenen Sichteinlagen wurden wertlos. Viele Leute befürchteten, dass ihre Bank ebenfalls zusammenbrechen könnte. Sie nahmen daher ihr Geld aus dem Bankensystem ganz heraus und wechselten von Sichteinlagen zu Bargeld. Das Verhältnis von Bargeld zu Sichteinlagen stieg enorm an, damit nahmen der Geldschöpfungsmultiplikator und so auch das Geldangebot ab. Das führte zu einer Kontraktion des Geldangebots, obwohl die Geldbasis gestiegen war.

5. Wie lautet die Kritik von Milton Friedman und Anna Schwartz an der damaligen Geldpolitik der Fed? Erläutern Sie, wie die Argumente von Friedman und Schwartz die Geldpolitik nach dem 2. Weltkrieg beeinflusst haben.

Die Kontraktion der Geldmenge von 1929 bis 1933 war ungefähr proportional zum Rückgang des Preisniveaus. Deshalb blieb die reale Geldmenge (M_1/P) annähernd konstant. Dies eliminiert einen der Mechanismen, der zu einer Erholung der Wirtschaft hätte beitragen können. In anderen Worten, die LM-Kurve blieb mehr oder weniger unverändert – sie verschob sich nicht nach unten. Wäre die nominelle Geldmenge M_1 nicht gesunken, sondern konstant geblieben oder sogar von der amerikanischen Zentralbank (Fed) erhöht worden, wäre es somit zu einer expansiv wirkenden Erhöhung von M_1/P gekommen, die LM-Kurve hätte sich nach unten verschoben. Milton Friedman und Anna Schwartz argumentierten, die Fed sei für die Schwere der Wirtschaftskrise verantwortlich. Sie hätte den Rückgang des Geldmultiplikators durch eine viel aggressivere Ausweitung der monetären Basis H auffangen müssen. Die Argumente von Friedman und Schwartz sind auf sehr fruchtbaren Boden gefallen. Sobald in den letzten Jahrzehnten auf den Finanzmärkten eine Krise aufgetreten ist, haben die Zentralbanken ihre Märkte mit Liquidität „überschwemmt“. Zur Bekämpfung der aktuellen Krise hat die Fed die Zentralbankgeldmenge innerhalb eines Jahres um mehr als 100% erhöht.

6. Die negativen Effekte der Deflation: Skizzieren Sie die qualitative Entwicklung des Nominalzinssatzes, der Inflationsrate und des Realzinssatzes während des Zeitraums 1929-1933.



$$\text{Realzins} = \text{Nominalzins} - \text{Inflationsrate}$$

7. Warum wirkt sich eine signifikante Deflation negativ auf das Wirtschaftswachstum aus?

Der Realzins stieg im Jahr 1931 auf 12,3%, im Jahr 1932 auf 14,8%. Auch im Jahr 1933 belief er sich immer noch auf hohe 7,8%. Es ist nicht überraschend, dass bei diesen Zinssätzen sowohl die Konsum- als auch die Investitionsnachfrage auf sehr niedrigem Niveau verharren und die Wirtschaftskrise immer schlimmer wurde.

8. Welche Probleme treten in einem deflationären Umfeld für die Geldpolitik der Zentralbank auf? Gehen Sie in dem Zusammenhang auch

auf die von der EZB im Jahr 2003 vorgenommene „Präzisierung“ der von ihr verwendeten Definition von Preisstabilität ein.

Da der Nominalzinssatz nicht unter 0% sinken kann, ist Deflation grundsätzlich mit positiven Realzinssätzen verbunden. Für die Stimulierung einer in einer schweren Rezession befindlichen Volkswirtschaft ist hingegen ein negativer Realzinssatz vorteilhaft. Zentralbanken haben daher großes Interesse daran, dass weder eine tatsächliche Deflation noch Deflationserwartungen auftreten. 2003 gab es in den USA die massive Befürchtung, dass es so wie in Japan zu einer Deflation kommen könnte. Um keine Deflationserwartungen aufkommen zu lassen, hat die Europäische Zentralbank (EZB) ihre Definition der Preisstabilität im Jahr 2003 „präzisiert“. Sie versteht darunter eine Inflationsrate für das Euro-Währungsgebiet von unter, aber nahe bei 2%. Preisstabilität ist in diesem Zusammenhang mittelfristig zu erreichen, wobei der Begriff „mittelfristig“ von der EZB nicht definiert wird.

9. Die Erholung: Welche Faktoren haben auf jeden Fall zur Erholung beigetragen?

Einer der Faktoren, der zur Erholung beitrug, ist unstrittig. Nach der Wahl von Franklin Roosevelt im Jahr 1932 kam es zu einer Kursänderung in der Geldpolitik und zu einem dramatischen Anstieg des nominalen Geldmengenwachstums. Von 1933 bis 1941 nahm die nominelle Geldmenge um 140% zu, die reale Geldmenge um 100%. Dieser Anstieg war auf eine Ausweitung der Geldbasis, nicht auf eine Erhöhung des Geldschöpfungsmultiplikators zurückzuführen.

10. Warum sind gewisse Aspekte der Erholung auch heute noch umstritten bzw. ein Rätsel?

Der Aufschwung stellt uns jedoch auch vor ein Rätsel. Im Jahr 1933 endete die Deflation. Der Rest des Jahrzehnts war durch niedrige, aber positive Inflationsraten gekennzeichnet. Das Ende der Deflation trug mit großer Wahrscheinlichkeit zum Aufschwung bei. Der Übergang von Deflation zu relativer Preisstabilität implizierte sehr viel niedrigere reale Zinsen als im Zeitraum von 1929 bis 1933. Das Rätsel besteht darin, warum die Deflation 1933 endete. 1932 herrschte noch hohe Deflation, die Arbeitslosigkeit war auf ein Rekordniveau gestiegen. Nach der Theorie der Lohn- und Preissetzung müsste es bei hoher Arbeitslosigkeit zu weiteren starken Lohnsenkungen und weiterer Deflation kommen. Eine solche Entwicklung ist jedoch nicht eingetreten. Mögliche Ursachen für das Ende der Deflation sind:

- Der im Juni 1933 verabschiedete National Industrial Recovery Act (NIRA) verlangte von der Industrie, Mindestlöhne einzuführen und keinen Vorteil aus der hohen Arbeitslosenquote durch weitere Lohnsenkungen zu ziehen. Als Gegenleistung bot man den Unternehmen eine Reduktion des Wettbewerbs auf den Gütermärkten („geordneter Wettbewerb“).
- Hohes Produktionswachstum führte zu Engpässen in der Produktion. Die Unternehmen erhöhten bei gegebenen Löhnen ihre Preise. Auf diese Weise wurde der deflationäre Druck der Arbeitslosigkeit reduziert.
- Wenn Arbeitnehmer für lange Zeit arbeitslos gewesen sind, geben sie die Suche nach einem Arbeitsplatz auf und werden im Endeffekt irrelevant für den Lohnsetzungsprozess. Langzeitarbeitslosigkeit hat weniger Wirkung auf die Löhne als Kurzarbeitslosigkeit und damit auch weniger Wirkung auf das gesamtwirtschaftliche Preisniveau.

1.2 Theorie der Gesamtwirtschaft vor 1936 (Das alte Klassische Modell)

11. Beschreiben Sie die Idee der unsichtbaren Hand und achten Sie dabei darauf, auf jeden Aspekt des englischen Originalzitats von Adam Smith oder der deutschen Übersetzung einzugehen.

Jeder Mensch ist bemüht, sein Kapital so einzusetzen, dass er daraus den größtmöglichen Wert bezieht. Er möchte im Allgemeinen nicht dem öffentlichen Interesse dienen und weiß auch nicht, wie sehr er diesem dient. Er hat ausschließlich seine eigene Sicherheit, seinen eigenen Nutzen im Sinn. Und er wird dabei von einer unsichtbaren Hand geleitet, letztlich doch ein Ziel zu verfolgen, das nicht in seiner Absicht lag. Indem der Mensch seinen eigenen Nutzen anstrebt, fördert er häufig den Nutzen der Gesellschaft wirksamer, als hätte er dies beabsichtigt. Eine notwendige Voraussetzung für das ungehinderte Wirken der unsichtbaren Hand ist, dass auf allen Märkten vollständige Konkurrenz herrscht. Wenn der Mechanismus der unsichtbaren Hand funktioniert, dann werden die gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten voll ausgeschöpft (dh. es gibt weder eine Unterauslastung der Kapazitäten noch Arbeitslose).

12. Wie schätzen Klassiker die Selbstregulierungsfähigkeit des marktwirtschaftlichen Systems ein?

Die Klassiker haben einen starken Glauben an die Selbstregulierungsfähigkeit des marktwirtschaftlichen Systems. Da der Preismechanismus bei vollständiger Konkurrenz Ungleichgewichte auf den einzelnen Märkten sehr rasch beseitigt, sind die Märkte – abgesehen von den kurzfristigen und daher zu vernachlässigenden Anpassungsphasen – geräumt. Auf dem Arbeitsmarkt gibt es stets eine ausgeprägte Tendenz in Richtung Vollbeschäftigung. Vollbeschäftigung impliziert, dass jeder, der beim herrschenden Lohnsatz arbeiten möchte, einen Arbeitsplatz findet. Auf dem Gütermarkt kann die bei Vollbeschäftigung und Vollauslastung der Kapazitäten erzeugte Menge von Waren und Dienstleistungen zu den herrschenden Preisen zur Gänze abgesetzt werden.

13. Wie lauten die aus dem Klassischen Modell abgeleiteten wirtschaftspolitischen Empfehlungen? Was versteht man unter Ordnungspolitik? Nennen Sie die von den Klassikern geforderten ordnungspolitischen Maßnahmen.

Geld- und fiskalpolitische Maßnahmen des Staates zur Ankurbelung der Konjunktur und der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit sind im besten Fall überflüssig und im schlechtesten Fall kontraproduktiv. Die staatliche Wirtschaftspolitik sollte sich auf die Ordnungspolitik beschränken.

Ordnungspolitik: Festlegung der Rahmenbedingungen für die private Wirtschaftstätigkeit (zB. rechtliche und institutionelle Ordnung) mit besonderer Bedeutung der Sicherung der Eigentumsrechte. Wettbewerbspolitik: Maßnahmen, die den Wettbewerb auf den einzelnen Märkten fördern und die Flexibilität der Preise erhöhen, wie Kartellgesetzgebung, Eindämmung der Gewerkschaftsmacht und Abschaffung von Mindestlöhnen. Jeder real existierende Markt sollte der idealtypischen Vorstellung eines vollständigen Konkurrenzmarktes so nahe wie möglich kommen.

14. Was versteht man unter der Geldmenge? Wie wirken sich Veränderungen der Geldmenge aus, wenn die Preise auf allen Güter- und

Faktormärkten vollkommen flexibel sind? Was versteht man unter der Neutralität des Geldes?

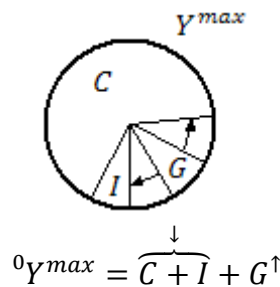
Geldmenge: siehe 3.

Veränderungen der im Nichtbankensektor zirkulierenden Geldmenge haben bei völlig flexiblen Preisen keinerlei realwirtschaftlichen Auswirkungen, dh. sie beeinflussen weder die Produktion von Waren und Dienstleistungen, noch die Beschäftigung, noch den Realzinssatz (Nominalzinssatz minus Inflationsrate). Veränderungen der Geldmenge führen lediglich zu proportionalen Veränderungen der Güterpreise und der Nominallöhne (= in Währungseinheiten gemessene Löhne). Der Reallohn W/P , wobei W den Nominallohn beschreibt, bleibt unverändert.

Neutralität des Geldes: Heute vertritt eine große Einheit der Ökonomen die Ansicht, dass Geld in der kurzen Frist aufgrund der kurzfristigen Rigidität von Nominallöhnen und Preisen nicht neutral ist, mittel- und langfristig aber sehr wohl neutral ist.

15. Wie würde sich nach Ansicht der Klassiker eine Erhöhung der staatlichen Investitionen die durch eine zusätzliche Kreditaufnahme finanziert wird, bei vollkommen flexiblen Güter- und Faktorpreisen auswirken? Was versteht man unter dem Crowding Out Effekt? Worin bestehen nach Ansicht der Klassiker die langfristigen Auswirkungen des Crowding Out Effekt? Wie kann man den Crowding Out Effekt und seine langfristigen Auswirkungen „bildlich“ zusammenfassen?

Da sich die Wirtschaft bei perfekt flexiblen Güter- und Faktorpreisen im Zustand der Vollbeschäftigung und Vollauslastung der Kapazitäten befindet, kann die gesamtwirtschaftliche Produktion kurzfristig nicht ausgeweitet werden. Eine Erhöhung der staatlichen Nachfrage nach Gütern oder Arbeitskräften kann in diesem Fall nur zu einer Umschichtung zwischen dem staatlichen und privaten Sektor führen. Die zusätzliche staatliche Nachfrage nach Krediten erhöht das Kreditzinsniveau. Als Folge der Zinserhöhung werden die privaten Unternehmen weniger investieren, dh. weniger für den Kauf von neuen Maschinen und die Errichtung von neuen Gebäuden aufwenden. Gründe dafür sind die gestiegenen Kosten der Fremdfinanzierung und die Veranlagung von Profiten in der Form von zinstragenden Finanzaktiva (zB. staatlichen Wertpapieren) wird attraktiver. Als Folge der Zinserhöhung werden die privaten Haushalte ihren Konsum einschränken und mehr sparen. Die Gründe dafür sind die Verteuerung der Konsumentenkredite und die Vermögensbildung in Form von zinstragenden Finanzaktiva wird attraktiver. Insgesamt bewirkt die Erhöhung des Zinssatzes, dass die Summe aus den Investitionen der privaten Unternehmen und den Konsumausgaben der privaten Haushalte in genau dem Ausmaß sinkt wie die staatlichen Investitionen gestiegen sind. Die Verdrängung (crowding out) der privaten Investitionen hat negative Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung des Wohlstandes. Das Produktionspotential des privaten Sektors wächst umso langsamer, je geringer die privaten Investitionen sind, dh. je weniger die privaten Unternehmen für den Kauf von neuen Maschinen und die Errichtung von neuen Gebäuden aufwenden. Nach Ansicht der Klassiker erzeugen private Investitionen größere Wachstumseffekte als staatliche Investitionen (staatliche Manager sind die schlechteren Unternehmer, da sie in vielen Fällen nicht dem Bestrafungs- bzw. Belohnungsmechanismus kompetitiver Märkte ausgesetzt sind).



Bei vollständiger Konkurrenz wird in einer Volkswirtschaft stets der größtmögliche Kuchen („Vollbeschäftigungskuchen“) gebacken. Kurzfristig ist die Größe des Kuchens fix vorgegeben. Wenn sich der Staat ein größeres Stück abschneidet, dann bleibt dem privaten Sektor (den privaten Haushalten und Unternehmen) ein kleineres Stück. Dies kann dazu führen, dass der Kuchen in der Zukunft weniger stark wächst.

1.3 Theorie der Gesamtwirtschaft ab 1936

16. John Maynard Keynes und seine Keynesianische Schule: Wie schätzen die Keynesianer die Selbstregulierungsfähigkeit des marktwirtschaftlichen Systems ein? Was versteht man unter einem Unterbeschäftigungsgleichgewicht? Wie muss Arbeitslosigkeit bekämpft werden?

Es gibt keine automatische Tendenz zum Vollbeschäftigungsgleichgewicht. Versagen des Preismechanismus und der unsichtbaren Hand und Möglichkeit von Unterbeschäftigungsgleichgewichten. Die Firmen können die bei Unterauslastung der Ressourcen erzeugten Output zur Gänze absetzen, haben aber keinen Anreiz Produktion und Beschäftigung zu erhöhen. Hohe Arbeitslosigkeit muss unbedingt durch geeignete staatliche Eingriffe bekämpft werden:

- Expansive Fiskalpolitik: Erhöhung der Staatsausgaben für Waren und Dienstleistungen, Senkung der Steuern
- Expansive Geldpolitik: Ausweitung der Geldmenge, Senkung der Zinsen

In einer Krise sollte die Erhöhung der staatlichen Nachfrage auf keinen Fall durch eine Erhöhung der Steuern, sondern durch eine Ausweitung des Budgetdefizits (deficit spending) finanziert werden.

17. Wodurch werden nach Ansicht der Keynesianer Konjunkturzyklen ausgelöst?

Konjunkturzyklen werden in erster Linie durch Schwankungen der privaten Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen ausgelöst. Diese Schwankungen beruhen unter anderem auf Wellen des Optimismus und Pessimismus. Besonders instabil ist die Nachfrage der privaten Unternehmen nach Investitionsgütern.

18. Wie sehen die Keynesianer die Rolle des Staates? Was verstehen Sie unter antizyklischer Wirtschaftspolitik? Warum gibt es Situationen, in denen die Geldpolitik weniger effektiv als die Fiskalpolitik ist?

Siehe 16. Konjunkturzyklen dürfen nicht einfach als naturgegeben hingenommen werden, sondern müssen mit antizyklischer Fiskal- und Geldpolitik bekämpft werden. In der Rezession Stimulierung der Wirtschaft durch expansive Fiskal- und Geldpolitik:

- Erhöhung der staatlichen Nachfrage, Steuersenkung
- Zinssenkung bzw. Ausweitung der Geldmenge

In der Boomphase Vermeidung von „Überhitzungserscheinungen“ (dh. von Engpässen auf den Güter- und Faktormärkten, die zu steigenden Preisen und Löhnen führen – Lohn- und Preisspirale) durch restriktive Fiskal- und Geldpolitik:

- Verringerung der staatlichen Nachfrage, Steuererhöhung
- Zinserhöhung bzw. Verringerung der Geldmenge

Es gibt aber Situationen, in denen die Geldpolitik weniger effektiv ist als die Fiskalpolitik. „Man kann die Pferde zwar zur Tränke führen, aber nicht zum Saufen zwingen“ – Interpretation: Bei einem Sinken der Zinsen und einer Ausweitung des Kreditangebots kommt es nicht zwangsläufig zu einer Ausweitung der tatsächlichen Kreditaufnahme. „Man kann an einem Strick ziehen, aber nicht damit schieben“ – Interpretation: Restriktive Geldpolitik dämpft die Konjunktur, expansive Geldpolitik muss sie hingegen nicht unbedingt stimulieren. Argumente für die Unwirksamkeit der Geldpolitik:

- Wenn die Unternehmen sehr pessimistische Erwartungen bezüglich der zukünftigen Absatzentwicklung haben, werden sie auch bei sinkenden Zinsen nicht mehr investieren.
- Liquiditätsfalle (liquidity trap): Es gibt Situationen, in denen die Zentralbank die Zinsen (aus unterschiedlichen Gründen) nicht weiter senken kann.

19. Was versteht man unter einer staatlichen Initialzündung und dem dadurch ausgelösten Multiplikatorprozess? Wie ist die marginale Ausgabenneigung definiert und welche Bedeutung hat diese Größe für die Stärke des Multiplikatoreffekts?

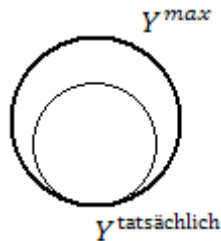
Multiplikatoreffekt: Eine Erhöhung der Staatsausgaben um 1 Milliarde erhöht das gleichgewichtige gesamtwirtschaftliche Einkommen um mehr als 1 Milliarde.

Wenn die Produktion und die Beschäftigung aufgrund des staatlichen Nachfrageimpulses zunehmen, dann steigen nicht nur die Profite der Unternehmen, sondern auch die Einkommen der privaten Haushalte. Die Haushalte verwenden einen Teil dieses zusätzlichen Einkommens für den Kauf von Konsumgütern und sparen den restlichen Teil. Die zusätzliche Nachfrage nach Konsumgütern erzeugt in der Konsumgüterindustrie zusätzliches Einkommen in Form von höheren Profiten und höheren Arbeitseinkommen. Diese Zunahme der Arbeitseinkommen führt in der Folge zu einer weiteren Steigerung der Konsumgüternachfrage. Die Produktion von Konsumgütern und das dadurch geschaffene Einkommen werden daher weiter zunehmen. Dieser Prozess setzt sich in den folgenden Perioden fort, wobei allerdings zu beachten ist, dass die Produktions- und Einkommenszuwächse kleiner werden, da stets ein Teil des zusätzlich geschaffenen Einkommens „versickert“, dh. nicht für die Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen verwendet wird. Der Multiplikatoreffekt einer Staatsausgabenerhöhung ist umso größer, je geringer die „Versickerungsrate“, dh. je größer die marginale Ausgabenneigung in der Wirtschaft ist.

Marginale Ausgabenneigung: Die marginale Ausgabenneigung misst, um wie viele Einheiten die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Waren und Dienstleistungen zunehmen, wenn das gesamtwirtschaftliche Einkommen um eine Einheit steigt.

20. Warum spielt der Crowding Out Effekt im Keynesianismus keine besondere Rolle? Verwenden Sie in dem Zusammenhang auch eine „bildliche“ Erklärung.

$$Y^{\uparrow} = C^{\uparrow} + I^{\uparrow} + G^{\uparrow}$$



In einem durch Arbeitslosigkeit und unausgelastete Kapazitäten gekennzeichneten Zustand wird in der Wirtschaft ein Kuchen gebacken, der kleiner als der Vollbeschäftigungskuchen ist. Eine Erhöhung der staatlichen Kundennachfrage führt dazu, dass ein größerer Kuchen hergestellt wird. Der Kuchen ist dabei im Endeffekt so stark gewachsen, dass sowohl der Staat als auch der private Sektor ein größeres Stück erhalten.

21. Welche drei Lehren wurden nach Ansicht von Stiglitz und Walsh aus der Großen Depression gezogen?

- Allgemeine Akzeptanz der Auffassung, dass es die Aufgabe des Staates wäre, Entwicklungen wie die der Großen Depression durch geeignete Eingriffe zu verhindern.
- Alterssicherung (Social Security)
- Einlagenversicherung (Deposit Insurance)

22. Woraus kann man schließen, dass der orthodoxe Keynesianismus in den 80er Jahren aus der Mode gekommen ist und bis zum Ausbruch der aktuellen Krise im Jahr 2007 nur eine relativ geringe Bedeutung für die Wirtschaftspolitik hatte? Gehen Sie in diesem Zusammenhang auf die in diesem Zeitraum relevanten Ziele der Fiskal- und Geldpolitik ein.

Bis zum Ausbruch der aktuellen Krise im Jahr 2007 dominierten die Weiterentwicklungen der Klassischen Schule die Wirtschaftspolitik. Permanente Budgetdefizite und steigende Staatsverschuldung wurden sehr kritisch gesehen.

Beispiel Stabilitäts- und Wachstumspakt: höhere Belastung von zukünftigen Generationen durch Steuererhöhungen und/oder Leistungskürzungen sowie crowding out effect.

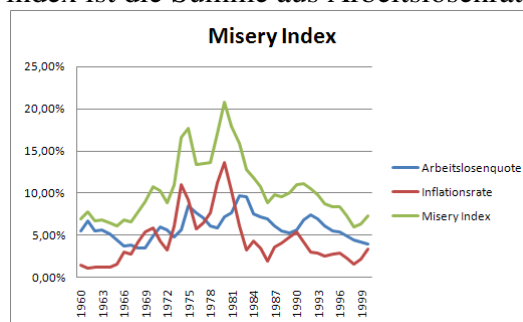
In der Geldpolitik hatte die Inflationsbekämpfung stark an Bedeutung gewonnen.

Beispiel: Das vorrangige Ziel der EZB ist die Preisstabilität.

23. Was versteht man unter dem misery index? Welche Bedeutung hat der misery index für den Ausgang von Wahlen? Skizzieren Sie in groben Zügen die Entwicklung des misery index von 1960 bis 2000.

Die makroökonomische Entwicklung spielt für den Ausgang der Wahl eine wichtige Rolle. Ein einfaches Maß für die Performanz der Wirtschaft ist der misery index.

Misery Index: Der misery index ist die Summe aus Arbeitslosenrate und Inflationsrate.



Der Anstieg des misery index während 1979-1980 und 1990-1991 ist eine mögliche Erklärung dafür, dass Präsident Carter bzw. Präsident Bush sen. nicht wiedergewählt wurden. Sinken des misery index während 1983-1984 und 1995-1996 dürfte die Wiederwahl der Präsidenten Reagan und Clinton begünstigt haben.

1.4 Wirtschaftliche Entwicklung der USA nach dem 2. Weltkrieg

24. Die Zeit unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg: Unterscheiden Sie zwischen der befürchteten und der tatsächlichen wirtschaftlichen Entwicklung.

Nach dem Ende des 2. Weltkriegs gab es Befürchtungen, dass die Wirtschaft wieder in den Zustand der Great Depression zurückkehren würde. Glücklicherweise war dies nicht der Fall. Die späten 40er Jahre zeichneten sich durch relativ hohes Wachstum aus, das zum Teil aus den hohen Ausgaben der Haushalte resultierte. Während des Krieges wurden Konsumgüter rationalisiert und sehr viel gespart. Nach dem Krieg wurden Autos und Wohnungen gekauft, Familien gegründet.

25. 60er Jahre: Welchen wirtschaftspolitischen Eingriff hat Präsident Kennedy aus welchem Grund initiiert?

In den 60er Jahren versuchte man erstmals, die Arbeitslosenrate durch den Einsatz der staatlichen Wirtschaftspolitik zu verringern. Von 1958 bis 1963 betrug die durchschnittliche Arbeitslosenrate beinahe 6%, 10 Jahre zuvor betrug sie lediglich 2,8%. Kennedys Council of Economic Advisors schlug eine Steuersenkung vor, um die Arbeitslosenrate auf 4% zu senken. 4% wurde damals für das dem Zustand der „Vollbeschäftigung“ entsprechende Niveau der Arbeitslosigkeit gehalten.

26. Mit welchen Nebenwirkungen haben sowohl die Befürworter als auch die Gegner dieser Maßnahme gerechnet?

Die Gegner warnten vor den Kosten dieses wirtschaftspolitischen Experiments: Anstieg des Budgetdefizits und Erhöhung der Inflationsrate.

27. Welche Auswirkungen sind tatsächlich aufgetreten?

Die Steuersenkung wurde 1964 unter Johnson tatsächlich durchgeführt. Wie befürchtet stieg die Inflation von 1% (1963) auf 6,2% (1969). Die Arbeitslosenrate fiel unter den angestrebten Wert von 4% (1969: 3,5%). Die Wirtschaftspolitiker waren der Meinung, dass die Verringerung der Arbeitslosenrate einen „Preis“ in Form von höherer Inflation hatte (trade-off zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation). Außerdem waren sie der Meinung, dass man die Inflation durch eine Erhöhung der Arbeitslosenrate wieder senken könnte.

28. Welchen zusätzlichen Einfluss hatte der Vietnam Krieg?

Die Rüstungsausgaben wurden von 1965 bis 1968 um 55% erhöht. Die aus der Zunahme der Rüstungsausgaben resultierende Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage steigerte den inflationären Druck. Präsident Johnson zögerte zu lange, die Überhitzung der Wirtschaft durch restriktive Fiskalpolitik (Erhöhung der Steuern bzw. Verringerung der staatlichen Nachfrage nach zivilen Gütern) zu verhindern.

29. Welche Geldpolitik wurde in diesem Zeitraum von der Fed betrieben?

Die Fed betrieb eine akkommodierende Politik: hohes Geldmengenwachstum und niedrige Zinssätze.

30. 70er Jahre: Was versteht man unter Stagflation?

Stagflation: Stagflation = Stagnation + Inflation

Während der ersten Hälfte der 70er Jahre war der trade-off zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation anscheinend verschwunden (widerspricht Phillipskurve). Die Arbeitslosigkeit stieg auf 5,4% (= Niveau vor der Steuersenkung durch Kennedy). Trotz dieses Anstiegs der Arbeitslosenrate blieb die Inflation hoch.

31. Wodurch ist das Auftreten von Stagflation ausgelöst bzw. zumindest begünstigt worden?

In den 70er Jahren gab es zwei von der OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries) ausgelöste Ölpreisschocks:

- 1. Schock: 1973/74, Erhöhung des Ölpreises von \$2,90 auf \$9 pro Barrel
- 2. Schock: 1978/79, Ölpreis steigt von \$14 pro Barrel im Jahr 1978 auf \$34 im Jahr 1979

Die Folgen der Ölpreisschocks waren steigende Inflation und steigende Arbeitslosigkeit. Die amerikanischen Haushalte stiegen auf importierte PKWs mit geringerem Spritverbrauch um.

32. 1979-1982: Welches Ziel hatte Paul Volcker und welche wirtschaftspolitische Maßnahme hat er aus diesem Grund gesetzt?

Im Oktober 1979 kam der Wendepunkt im Kampf gegen die Inflation. Paul Volcker wurde von Carter zum Chairman der Fed ernannt. Zweistellige Inflationsraten konnten nicht länger akzeptiert werden. Die von Volcker betriebene restriktive Geldpolitik (tight money) führte zu einer starken Erhöhung der Zinsen (bis 20%) in den Jahren 1979 und 1980, einer Einschränkung der Kreditvergabe an Haushalte und Firmen und sinkenden Aktienkursen. Die restriktive Geldpolitik führte zu einer Verringerung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen, wobei die zinssensitiven Komponenten wie zB.

- die Errichtung neuer Wohnbauten,
- die Käufe von neuen Autos und
- die Investitionen der Unternehmen (= Käufe neu produzierter dauerhafter Produktionsmittel)

besonders stark sanken.

33. Unterscheiden Sie sorgfältig zwischen den kurz- und längerfristigen Auswirkungen dieses wirtschaftspolitischen Eingriffs.

Kurzfristig: Folgen des Einbruchs der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage:

- Der gesamtwirtschaftliche Output lag Ende 1982 10% unter dem potential output,
- die Arbeitslosigkeit stieg von unter 6% im Jahr 1979 auf mehr als 10% Ende 1982 (höchster Wert nach dem 2. Weltkrieg),
- die Inflation sank dramatisch (durchschnittlicher Wert für 1983-1988: 4%).

Längerfristig: 1984 hatte sich die Wirtschaft aber wieder etwas erholt:

- 7,5% Arbeitslosigkeit
- trotz des Sinkens der Arbeitslosigkeit blieb die Inflation niedrig
- Reagan gewann die Wahlen mit großem Vorsprung

Der erfolgreiche Kampf gegen die Inflation wird von vielen Ökonomen als der Grundstein für die überaus positive Entwicklung von 1982 bis 2000 interpretiert.

34. 1982-2000: Skizzieren Sie die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in diesem Zeitraum (Wirtschaftswachstum, Inflation und Arbeitslosigkeit).

In dieser Periode gab es nur eine einzige, milde Rezession (1990-1991). Diese dürfte aber ein wichtiger Grund dafür gewesen sein, dass Bush sen. nicht wiedergewählt wurde, sondern gegen Clinton verlor. Das reale Bruttoinlandsprodukt wuchs mit einer durchschnittlichen Rate von 3%. Die durchschnittliche Inflation lag geringfügig über dem Wert von 3,5%.

35. Welche qualitativen Aussagen kann man über die Entwicklung des Budgetsaldos in diesem Zeitraum machen?

Es gab jedoch ab der zweiten Hälfte der 80er Jahre Sorge über zwei Defizite:

- Budgetdefizit
- Leistungsbilanzdefizit

Budgetdefizit: Ein Budgetdefizit liegt vor, wenn die Ausgaben des öffentlichen Sektors seine Einnahmen übersteigen. Unter Clinton gab es 1998, 1999 und 2000 einen Budgetüberschuss.

36. Was versteht man unter einem Leistungsbilanzdefizit bzw. –überschuss? Welche qualitativen Aussagen kann man über die Entwicklung des Leistungsbilanzsaldos in diesem Zeitraum machen? Was versteht man unter einem Kapitalexport bzw. –import? Wie muss ein Leistungsbilanzdefizit finanziert werden? Waren die USA ein Kapitalexporteur oder –importeuer?

Leistungsbilanzdefizit: Ein Leistungsbilanzdefizit liegt vor, wenn die Summe aus

1. den Waren- und Dienstleistungsimporten,
2. den an den Rest der Welt ausgeschütteten Faktoreinkommen (in erster Linie Kapitalerträge in Form von Zinsen, Dividenden etc.) und
3. den an den Rest der Welt geleisteten unentgeltlichen Transfers

die Summe aus

1. den Waren- und Dienstleistungsexporten,
2. den vom Rest der Welt erhaltenen Faktoreinkommen und
3. den vom Rest der Welt erhaltenen unentgeltlichen Transfers

übersteigt.

Ein Leistungsbilanzdefizit muss durch Kapitalimporte, dh. durch eine Verringerung der Forderungen gegenüber dem Ausland oder durch eine Erhöhung der Verbindlichkeiten (= Schulden) gegenüber dem Ausland finanziert werden.

Da die USA seit vielen Jahren relativ große Leistungsbilanzdefizite aufweisen, sind sie vom größten Nettogläubiger zum größten Nettoschuldner der Welt geworden (in absoluten Zahlen, nicht in % des BIP).

Kapitel 2 : Eine Reise durch das Buch

37. Beschreiben Sie das Produktionskonto eines Unternehmens in einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne öffentlichen Sektor.

Soll (Kosten)	Haben (Erlöse)
1. Vorleistungen <i>V</i>	4. Produktionswert <i>PW</i>

2. Abschreibung D
3. Nettowertschöpfung NWS

Eine äquivalente Darstellung:

Soll	Haben
1. Vorleistungen V	3. Produktionswert PW
2. Bruttowertschöpfung $BWS = D + NWS$	

38. Erläutern Sie die folgenden Begriffe: Produktionswert, Vorleistungen (Intermediärverbrauch) und Vorprodukte, Abschreibungen, Brutto- und Nettowertschöpfung, Produktionsgewinn.

Produktionswert PW :

- Verkauf von Vorleistungen an andere Unternehmen
- Verkauf von Konsumgütern an Haushalte
- Verkauf von Produktionsanlagen an andere Unternehmen
- Verkauf von Vorprodukten an andere Unternehmen
- Selbsterstellte Anlagen (Lagerhalle, Maschinen)
- Selbsterstellte Lagervorräte (Lagerzugänge minus Lagerabgänge)

Vorleistungen (Intermediärverbrauch) V : Nicht dauerhafte Produktionsmittel, die von anderen Unternehmen gekauft und in der laufenden Periode vom kaufenden Unternehmen im eigenen Produktionsprozess eingesetzt werden und in den Erzeugnissen aufgehen.

Beispiele:

- Müller kauft Getreide und verarbeitet es in der laufenden Periode zu Mehl.
- Unternehmen kauft Dienstleistung eines Betriebsberaters.
- Unternehmen lässt die Büroräume durch eine Reinigungsfirma reinigen.

Vorprodukte: Vorprodukte sind nicht dauerhafte Produktionsmittel, die von anderen Unternehmen gekauft und im Unterschied zu Vorleistungen nicht in der laufenden, sondern erst in einer zukünftigen Periode im eigenen Produktionsprozess eingesetzt werden.

Beispiel: Schneiderei erwirbt Tuch, das erst in einer zukünftigen Periode zu Kleidern vernäht wird.

Abschreibung D : Die Abschreibung ist der produktionsbedingte Verschleiß der dauerhaften Produktionsmittel (dh. der Sachanlagen wie Maschinen und Gebäude).

Bewertung: Zu Wiederbeschaffungspreisen des Realkapitals. Der Realwert des Kapitals bleibt erhalten, wenn in Höhe der Abschreibungen reinvestiert wird.

Bruttowertschöpfung BWS : $BWS = PW - V$

Interpretation: Welcher Wert würde den von anderen Unternehmen gekauften Vorleistungen durch die eigene Produktionstätigkeit hinzugefügt?

Alternative Bezeichnung für Bruttowertschöpfung: Nettoproduktionswert NPW

Alternative Bezeichnung für Produktionswert: Bruttoproduktionswert BPW

Nettowertschöpfung NWS : $NWS = BWS - D$

NWS besteht aus den folgenden Komponenten:

- Löhne und Gehälter
- Mieten
- Pachten
- Zinsen
- ausgeschütteter Produktionsgewinn

- einbehaltener Produktionsgewinn

Interpretation: Summe der Faktoreinkommen, die durch den Produktionsprozess geschaffen werden.

Produktionsgewinn: Der Produktionsgewinn ist eine Residualgröße (Saldo des Produktionskontos). Dieser Saldo impliziert, dass „Summe Sollseite = Summe Habenseite“ gilt.

39. Erläutern Sie die Methoden 1a, 1b, und 2 zur Berechnung des BIP und illustrieren Sie diese Methoden anhand des von Blanchard und Illing beschriebenen Beispiels mit zwei Unternehmen.

Unternehmen 1 (Stahlhersteller):

- Inputs:
 - Arbeitskräfte
 - Maschinen
 - Inputs wie Elektrizität, Eisenerz etc. werden vernachlässigt bzw. selbst erzeugt
- Erlöse, Kosten und Gewinn:
 - Verkauf des Stahls für 100 Geldeinheiten (GE) an Unternehmen 2
 - Löhne und Gehälter in Höhe von 80 GE
 - Residualgröße: Produktionsgewinn in Höhe von 20 GE

Unternehmen 2 (Automobilhersteller):

- Inputs:
 - Stahl, der von Unternehmen 1 bezogen wird
 - Arbeit
 - Maschinen
- Erlöse, Kosten und Gewinn:
 - Erlöse aus dem Verkauf von Autos an die Konsumenten in Höhe von 210 GE
 - Kosten der Vorleistungen, des von Unternehmen 1 bezogenen Stahls: 100 GE
 - Lohnkosten: 70 GE
 - Residualgröße: Produktionsgewinn in Höhe von 40 GE

Methode 1a: Das BIP (einer geschlossenen Volkswirtschaft) erfasst den gesamten Wert aller Waren und Dienstleistungen für den Endverbrauch (= Produktionswert der Finalgüter), die in einem bestimmten Zeitraum hergestellt wurden.

Das entscheidende Wort in dieser Definition ist „Endverbrauch“ (bzw. „Finalgüter“). Gemäß dieser Definition erhalten wir für das obige Beispiel: $BIP = 210$ (Produktionswert der Endprodukte, als der Autos). Bei der Berechnung des BIP wird der Produktionswert des Zwischenprodukts nicht berücksichtigt, da wenn die beiden Unternehmen im Gedankenexperiment fusionieren, und weder mehr Stahl noch Autos erzeugen, sich das BIP nicht verändern soll.

Methode 1b: Das BIP ist die Summe aller Bruttowertschöpfungen (value added) in einem bestimmten Zeitraum.

Bei dieser Methode werden auch die Bruttowertschöpfungen von Unternehmen, welche keine Güter für den Endverbrauch herstellen, berücksichtigt.

Da Unternehmen 1 keine Vorleistungen von anderen Unternehmen bezieht, gilt

$$BWS_1 = PW_1 - V_1 = 100 - 0 = 100$$

Für Unternehmen 2 gilt

$$BWS_2 = PW_2 - V_2 = 210 - 100 = 110$$

BWS der gesamten Volkswirtschaft: $BWS = BWS_1 + BWS_2 = 100 + 110 = 210$

Man beachte, dass der Wert von 210 genau dem anhand von Methode 1a berechneten Wert des BIP entspricht.

Methode 2: Das BIP ist die Summe aller Einkommen in einem bestimmten Zeitraum.

Genau genommen entspricht die Summe aller Faktoreinkommen, die in einem bestimmten Zeitraum im Inland geschaffen wurden, der gesamtwirtschaftlichen Nettowertschöpfung (NWS). Da die Autoren in diesem einfachen Beispiel von Abschreibungen abstrahieren, gilt

Nettowertschöpfung NWS = Bruttowertschöpfung BWS

BIP = gesamtwirtschaftliche NWS

Verteilung der Faktoreinkommen auf Arbeitnehmerentgelt (Löhne) und Unternehmens- und Vermögenseinkommen (Profite).

Lohnsumme: 150 GE (80 aus der Stahlproduktion, 70 aus der Autoproduktion)

Gewinne: 60 GE (20 im Stahlsektor, 40 im Autosektor)

Gesamtwirtschaftliches Faktoreinkommen: 210 GE (150 Lohnsumme + 60 Gewinne)

40. Was versteht man unter Primäreinkommen aus der übrigen Welt bzw. an die übrige Welt?

Der Saldo der Primäreinkommen – die Differenz der Erwerbs- und Vermögenseinkommen von Inländern und Ausländern: Alle im Ausland erzielten Einnahmen der Inländer werden addiert, die im Inland erzielten Einnahmen von Ausländern dagegen abgezogen.

Beispiele für Primäreinkommen aus der übrigen Welt bzw. an die übrige Welt:

- Kapitalerträge wie Zinsen, Dividenden aus Auslandsveranlagungen
- Arbeitseinkommen der Grenzgänger (Aus- und Einpendler)
- Produktions- und Importabgaben an die EU minus der von der EU empfangenen Subventionen

41. Worin besteht der Unterschied zwischen dem BIP und dem BNE?

Bruttoinlandsprodukt BIP: Das BIP entspricht dem Inlandskonzept (Wie hoch ist das Einkommen, das innerhalb der geographischen Grenzen des Inlands geschaffen wurde, und zwar unabhängig davon, ob es Inländern oder Ausländern zufließt?)

Bruttonationaleinkommen BNE: BNE und Bruttosozialprodukt (BSP) entsprechen dem Inländerkonzept (Wie hoch ist das Einkommen, das Inländern insgesamt zufließt, und zwar unabhängig davon, ob es im Inland oder im Ausland geschaffen wurde?)

42. Sektor Staat: Aus welchen Einheiten besteht der staatliche Sektor?

Der Sektor Staat beinhaltet öffentliche Haushalte auf der Ebene von Bund, Ländern und Gemeinden sowie gesetzliche Sozialversicherungsträger.

43. Nennen Sie Beispiele für die staatliche Nichtmarktproduktion.

Nichtmarktproduktion: Der öffentliche Sektor produziert Dienstleistungen, die er entweder unentgeltlich oder zu nicht kostendeckenden Gebühren abgibt.

- Innere und äußere Sicherheit (es gibt keinen Markt, auf dem man sich für eine Stunde Landesverteidigung kaufen kann)
- Rechtssicherheit
- Leistungen der öffentlichen Bildungseinrichtungen
- Leistungen des öffentlichen Gesundheitswesens

44. Beschreiben Sie das Produktionskonto des Staates. Worin besteht das Problem bei der Berechnung des staatlichen Produktionswerts?

Da die Dienstleistungen bei der Nichtmarktproduktion nicht auf Märkten verkauft werden, kann der Produktionswert PW nicht anhand von Marktpreisen berechnet werden. Der PW

wird zu Herstellungskosten berechnet und als staatlicher Konsum bezeichnet. Eine Lohnerhöhung der öffentlich Bediensteten erhöht daher den PW . Der PW ist daher der Saldo des Produktionskontos (im Unterschied zum Produktionskonto eines Unternehmens, bei dem der Gewinn der Saldo ist).

Soll	Haben
1. Vorleistungen V	4. Produktionswert PW
2. Abschreibung D	= Staatlicher Konsum
3. Nettowertschöpfung NWS	

Die Finanzierung erfolgt über Zwangsabgaben bzw. durch Kredite.

45. Was versteht man unter dem staatlichen Konsum?

Unter dem Begriff „Konsumausgaben eines Staates“ versteht man zB. Dienstleistungen des öffentlichen Sektors, die entweder unentgeltlich oder zu nicht kostendeckenden Gebühren abgegeben werden, Landesverteidigung, öffentliche Sicherheit, Justizwesen etc.

46. Erläutern Sie die Methode 3 zur Berechnung des BIP.

Das BIP entspricht dem Wert aller Ausgaben für im Inland erzeugte Waren und Dienstleistungen, also der gesamten Nachfrage nach inländischen Waren und Dienstleistungen.

Betrachtet man im Unterschied zur obigen Modellwirtschaft eine offene Wirtschaft mit staatlicher Aktivität, so findet man in Lehrbüchern üblicherweise die folgende Darstellung:

$$BIP = C + I + G + X - IM$$

C ... privater Konsum, I ... private Bruttoinvestitionen, G ... Staatsausgaben für Waren und Dienstleistungen (= öffentlicher Konsum plus öffentliche Investitionen), X ... Exporte von Waren und Dienstleistungen, IM ... Importe von Waren und Dienstleistungen

C umfasst den Konsum inländischer und ausländischer Güter. Analoge Aussagen gelten für I und G . Um die Ausgaben der Inländer für inländische Güter zu erhalten, muss man daher die Importe IM von $C + I + G$ subtrahieren. Die Ausgaben der Inländer für inländische Güter sind durch $C + I + G - IM$ gegeben. Die Ausgaben der Ausländer für inländische Güter ist durch die Exporte X gegeben.

47. Was versteht man unter Bruttoinvestitionen?

Die Bruttoinvestitionen bestehen aus folgenden Komponenten:

- Austrüstungsinvestitionen
- Bauinvestitionen
- Sonstige Anlagen
- Vorratsveränderung und Nettozugang an Wertsachen

48. Unterscheiden Sie zwischen dem nominellen und dem realen BIP. Welchen Nachteil hat das früher für die Berechnung des realen BIP verwendete Festpreisbasiskonzept?

Berechnung des nominellen BIP: die Mengen der gerade betrachteten Periode werden mit den Preisen derselben Periode multipliziert.

Das nominelle BIP kann aus zwei Gründen zunehmen:

- Zunahme der Produktion
- Erhöhung der Preise

Berechnung des realen BIP: die Mengen der betrachteten Periode werden nicht mit den Preise derselben Periode, sondern mit konstanten Preisen (dh. Preisen eines Basisjahrs) multipliziert.
Festpreisbasiskonzept: Wenn es mehr als ein Finalgut gibt, dann besteht der wesentliche Nachteil des oben beschriebenen Festpreisbasiskonzepts darin, dass bei der Festlegung eines neuen Basisjahrs die „Geschichte des realen Wirtschaftswachstums umgeschrieben“ werden muss. Die anhand des neuen Basisjahres berechneten Wachstumsraten des realen BIP weichen von den anhand des alten Basisjahres berechneten Werten ab.

49. Welchen Wert hat das nominelle BIP ungefähr in den folgenden Ländern: Österreich, Deutschland und USA?

	2006	2009
Österreich (in Mrd. €)	256,16	276,89
Deutschland (in Mrd. €)	2.322,20	2.407,20
USA (in Mrd. \$)	13.194,7	14.256,3

50. Was versteht man unter dem BIP-Deflator und dem Verbraucherpreisindex (VPI)?

Für die Messung des Preisniveaus werden in der Praxis zwei verschiedene Maße verwendet: der BIP-Deflator und der Verbraucherpreisindex VPI.

BIP-Deflator:

$$P_t = \frac{\text{nominelles BIP}_t}{\text{reales BIP}_t} = \frac{\$Y_t}{Y_t} \text{ bzw. } \frac{\text{€}Y_t}{Y_t}$$

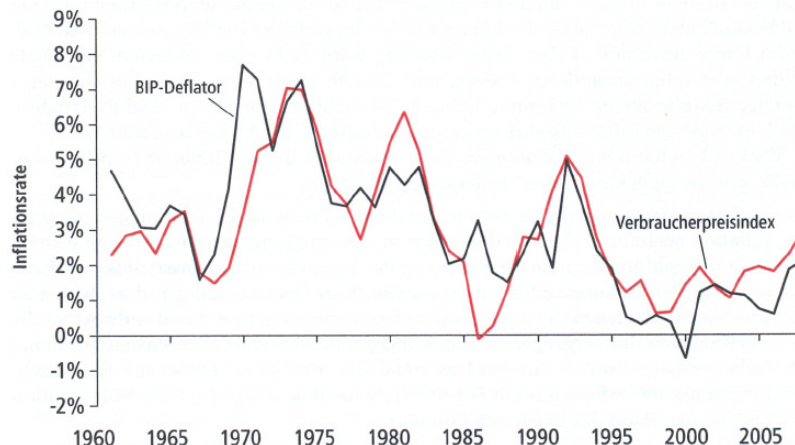
Im Basisjahr entspricht das reale BIP per Definition dem nominellen BIP, dh. $P_t = 1$. Der BIP-Deflator ist eine so genannte Indexzahl. Sein Niveau kann willkürlich festgesetzt werden. Die Wahl des Niveaus hat keine ökonomische Bedeutung. Die Wachstumsrate des BIP-Deflators, die Inflationsrate $\pi_t = (P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$ hat jedoch eine klare ökonomische Aussage. Sie gibt an, mit welcher Rate das allgemeine Preisniveau über die Zeit steigt. Wird das Preisniveau durch den BIP-Deflator definiert, so gilt $\$Y_t = P_t Y_t$.

Verbraucherpreisindex (VPI): Der BIP-Deflator ist ein Maß für die Preisentwicklung aller produzierten Endgüter, Konsumenten interessieren sich aber für den Durchschnittspreis der Konsumgüter. Die beiden Preise müssen nicht übereinstimmen: Die Menge der produzierten Güter ist nicht identisch mit der Menge der konsumierten Güter. Dies hat zwei Gründe:

- Manche der produzierten Endgüter werden nicht an Konsumenten verkauft, sondern an Unternehmen (Investitionsgüter), den Staat oder an das Ausland.
- Manche Güter, die Konsumenten kaufen, werden nicht im Inland produziert, sondern importiert.

Beim VPI wird versucht, anhand eines repräsentativen Warenkorb die durchschnittliche Preisentwicklung aller Waren und Dienstleistungen zu erfassen, die von privaten Haushalten für Konsumzwecke gekauft werden. Ebenso wie der BIP-Deflator ist auch der Verbraucherindex ein Index. In der Basisperiode wird er gleich 1 bzw. gleich 100 gesetzt – dieser Basiswert hat keine Bedeutung.

51. Welcher Unterschied besteht zwischen dem BIP-Deflator und dem VPI?



In den meisten Jahren unterscheiden sich die anhand der beiden Indizes berechneten Inflationsraten um weniger als einen Prozentpunkt. Es gibt aber auch klare Ausreißer. In den Jahren 1979 bis 1980 und 2000 stieg der VPI signifikant stärker als der BIP-Deflator. Die gegenteilige Entwicklung gab es in den Jahren 1969 bis 1970 und 1986. Erklärung für die Unterschiede: BIP-Deflator und VPI berücksichtigen unterschiedliche Warenkörbe.

52. Nennen Sie Güter, die im BIP-Deflator, aber nicht im VPI berücksichtigt werden.

Der BIP-Deflator ist der Preis aller im Inland produzierten Finalgüter. Bei einem Teil dieser inländischen Finalgüter handelt es sich nicht um Konsumgüter (sondern zB. Investitionsgüter).

53. Nennen Sie Güter, die im VPI, aber nicht im BIP-Deflator berücksichtigt werden.

Der VPI ist der Preis der von den inländischen Wirtschaftseinheiten konsumierten Güter. Ein Teil der im VPI erfassten Konsumgüter wird nicht im Inland erzeugt, sondern aus dem Ausland importiert. Wenn sich die Preise der Importgüter relativ zu den im Inland produzierten Gütern verteuern, steigt der VPI stärker als der BIP-Deflator.

Beispiele:

- Verteuerung der importierten Güter durch eine Abwertung der inländischen Währung
- Erhöhung der Ölpreise

54. Worin besteht der wesentliche Unterschied zwischen einem Preisindex nach Paasche und einem Preisindex nach Laspeyres?

Preisindex nach Paasche: Bei einem Preisindex nach Paasche werden die Menge der laufenden Periode verwendet. Im Zähler werden diese Menge mit den Preisen der laufenden Periode und im Nenner mit den Preisen der Basisperiode bewertet.

$$P_t = \frac{N_t}{Q_t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_t^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_t^i}$$

Preisindex nach Laspeyres: Bei einem Preisindex nach Laspeyres (wie zB. beim VPI) werden die Mengen der Basisperiode verwendet. Im Zähler werden diese Menge mit den Preisen der laufenden Periode und im Nenner mit den Preisen der Basisperiode bewertet.

$$P_t^L = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i}$$

55. Skizzieren Sie die Berechnung des VPI und des HVPI in Österreich (es genügt, wenn Sie einige zentrale Punkte nennen).

Im VPI werden auch investitionsähnliche Ausgaben wie Güter und Dienstleistungen für Errichtung, Aus- und Umbau im Eigenheimbereich, sowie einige steuerähnliche Gebühren und Abgaben (zB. motorbezogene Versicherungssteuer, Glücksspiele, etc.) berücksichtigt. Beim HVPI (Harmonisierter VPI) werden die oben erwähnten Ausgabenkategorien nicht berücksichtigt. Der HVPI schließt jedoch die Ausgaben der Nicht-Inländer im Inland (zB. Touristen) ein.

Der österreichische VPI 2005 umfasst 770 Indexpositionen, von denen einige für den HVPI nicht berücksichtigt werden, der daher nur 759 Indexpositionen umfasst. Von den insgesamt 770 Indexpositionen entfallen ca. die Hälfte auf die drei Hauptgruppen

- Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke
- Verkehr
- Freizeit, Unterhaltung und Kultur

Monatlich werden in 4.055 Verkaufsstellen 44.297 Preise beobachtet. Eine repräsentative Auswahl von Verkaufsstellen muss sowohl die wichtigsten landesweit vertretenen Verkaufsstellen, als auch solche von regionaler Bedeutung berücksichtigen. Die Preiserhebungsorgane sind strikt angehalten, die Auswahl der Geschäfte möglichst zu streuen und zu entscheiden, welches Geschäft für eine bestimmte Ware im Ort repräsentativ ist, und dieses dann wenn möglich für die Preiserhebung auszuwählen. Die generelle Erhebungsvorschrift lautet, den Preis für die stets gängigste Produktsorte zu erheben. Dieses Konzept dient der Sicherstellung der laufenden Repräsentativität der Stichprobe.

56. Was versteht man unter der Kerninflationsrate?

Die Kerninflationsrate klammert Waren mit stark schwankenden Preisen aus (Öl oder saisonal verfügbare Nahrungsmittel).

57. Ist der Euro ein Teuro?

In der ersten Hälfte des Jahres 2002 hatten viele Konsumenten in Deutschland, Österreich und anderen Ländern das Gefühl, dass die Euro-Einführung zu massiven Preiserhöhungen genutzt worden war. Im Unterschied zu diesen subjektiven Einschätzungen waren die anhand der VPIs berechneten Inflationsraten sehr gering (Deutschland, April 2002: 1,5%). Erklärung dieser Diskrepanz: Anfang Jänner wurden einige Preise stark erhöht, die sich ins Bewusstsein der Bevölkerung besonders markant einprägten.

Beispiele:

- Speisen und Getränke in Restaurants
- bestimmte witterungsabhängige Nahrungsmittel

Diese Güter gehen jedoch nur mit geringem Gewicht in den Warenkorb ein. Die Preise vieler anderer Güter, die im Warenkorb weit stärkeres Gewicht haben, sind dagegen zum offiziellen Kurs umgestellt worden (zB. Mieten und andere Preise, deren Umstellung gesetzlich geregelt war). Manche wurden sogar billiger (Computer, Produkte bestimmter Einzelhandelsketten).

58. Warum machen sich die Ökonomen Gedanken über die Inflation?

Siehe [59.](#) und [60.](#)

59. Was versteht man unter „reiner“ Inflation? Welche Auswirkungen hat eine „reine“ Inflation?

Eine „reine“ Inflation (pure inflation), bei der die Güterpreise und die Nominallöhne mit der gleichen Rate steigen, wäre nach Ansicht von Blanchard nur ein kleines Übel. Wenn die Nominallöhne und Güterpreise mit der gleichen Rate steigen, bleiben die Reallöhne unverändert. Der Nominallohn ist der in Geldeinheiten gemessene Lohn. Der Reallohn ist der in Gütereinheiten gemessene Lohn („Kaufkraft“).

$$\text{Reallohn} = \frac{\text{Nominallohn}}{\text{Güterpreisniveau}}$$

Eine „reine“ Inflation wäre nicht ganz irrelevant: Die Leute müssten ständig mit anderen Preisen und Löhnen kalkulieren. Der in Gütereinheiten gemessene Wert des Geldes würde abnehmen. Kalte Progression bei der Einkommenssteuer: Wenn die Steuersätze nicht an die Inflationsrate angepasst werden, geraten immer mehr Lohngruppen in eine höhere Progressionsstufe, obwohl die Realeinkommen gar nicht steigen.

60. Welche Auswirkungen hat eine „nicht-reine“ Inflation?

In der Regel gibt es keine „reine“ Inflation. Aus diesem Grund hat (hohe) Inflation weitere Effekte:

- Veränderungen der relativen Preise und der Einkommensverteilung:
 - Manche der gesetzlich fixierten Preise passen sich langsamer als andere an – so verschieben sich die relativen Preise.
 - Werden die Zahlungen der Rentner nicht perfekt den Veränderungen des Preisniveaus angepasst, so können viele Rentner durch hohe Inflation an den Rand des Existenzminimums gebracht werden (zB. Russland während der 90er Jahre).
- Steigende Unsicherheit:
 - Höhere Inflation ist in der Regel mit einer höheren Variabilität der Inflationsrate, der relativen Preise und des Realzinssatzes (= Nominalzinssatz minus Inflationsrate) verbunden – es wird schwieriger, rationale Zukunftsentscheidungen (etwa über Investitionspläne) zu treffen.

61. Erläutern Sie die folgenden Begriffe: Zahl der Erwerbspersonen, labor force, Arbeitskräftepotential, Arbeitslosenquote, Partizipationsrate, Erwerbsquote.

Erwerbspersonen (labor force): Die Zahl der Erwerbspersonen (labor force L) ergibt sich aus der Summe der Beschäftigten N und der Arbeitslosen U .

$$L = N + U$$

In Österreich heißt L Arbeitskräftepotential.

Arbeitslosenquote: Die Arbeitslosenquote u ergibt sich als Quotient der Zahl der Arbeitslosen und der Zahl der Erwerbspersonen:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{U}{N + U}$$

Partizipationsrate (Erwerbsquote):

$$\text{Partizipationsrate} = \frac{\text{Zahl der Erwerbspersonen}}{\text{Personen im erwerbsfähigen Alter}}$$

62. Welche Probleme gibt es bei der Beurteilung, ob jemand arbeitslos oder gar nicht bereit ist, zu arbeiten? Erläutern Sie die Definition der ILO und deren Implikationen (Vorteile und Nachteile).

Bis vor kurzem war dafür in Deutschland die Zahl der offiziell bei der Bundesanstalt für Arbeit registrierten Arbeitslosen die einzige verfügbare Quelle. All die Arbeitskräfte, die dort registriert sind, werden als arbeitslos gezählt. Genauso ging man lange Zeit in vielen anderen europäischen Staaten vor. Dies liefert aber kein zuverlässiges Bild. Diejenigen die keinen Anreiz haben, sich zu registrieren, nehmen sich vielleicht gar nicht die Zeit, sich zu melden und werden deshalb nicht gezählt. In Staaten mit geringer Arbeitslosenunterstützung melden sich deshalb weniger arbeitslos als in Staaten mit freizügigen Regelungen, so dass die Statistik kein zuverlässiges Bild liefert.

Definition der ILO: Nach der Definition der ILO zählen zu den Erwerbslosen all die Personen, die laut Interview

- tatsächlich ohne Arbeit sind,
- innerhalb von zwei Wochen eine Beschäftigung aufnehmen können und
- in den letzten vier Wochen selbst eine Arbeit gesucht haben.

Implikationen der ILO-Definition:

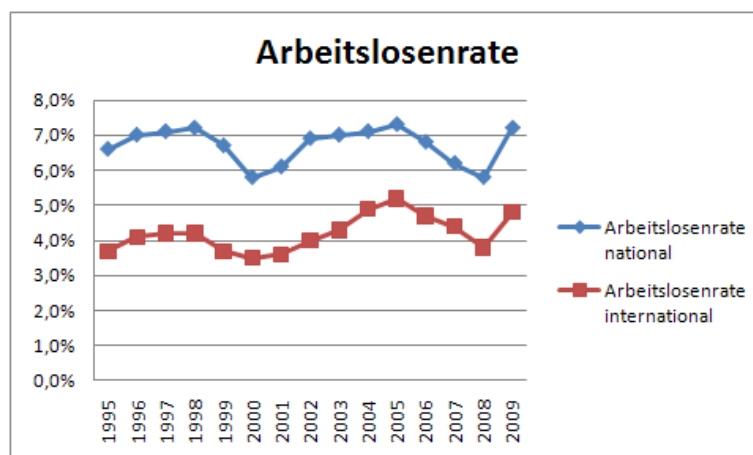
- Es werden auch solche Personen erfasst, die nicht als arbeitslos gemeldet sind.
- Registrierte Arbeitslose, die gar nicht vermittelt werden wollen, fallen aus dem Pool ganz heraus.
- Teilzeitbeschäftigte, die eine geringfähige Tätigkeit ausüben, gelten nach ILO-Definition als erwerbstätig, von der Bundesanstalt für Arbeit werden sie dagegen als arbeitslos registriert.

Vorteil der ILO-Indikatoren:

- internationale Vergleichbarkeit
- politische Neutralität: der Einflussnahme durch nationale Interessen weitgehend entzogen

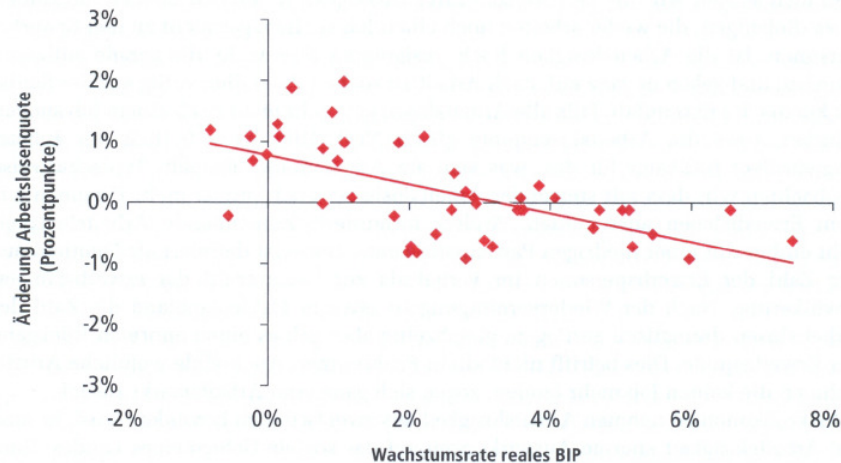
Grenzen der Aussagekraft der ILO-Statistik: Bei hoher Arbeitslosigkeit resignieren manche Arbeitslose und geben die Jobsuche auf. Diese discouraged workers scheiden daher aus dem Pool der Arbeitslosen und aus dem Pool der Erwerbspersonen (labor force) aus. Dies senkt ceteris paribus die Arbeitslosenrate. Würden alle bisher Arbeitslosen die Jobsuche aufgeben, wäre die Arbeitslosenrate gleich Null.

63. Welcher Unterschied fällt in Österreich bei einem Vergleich der Arbeitslosenrate nach nationaler bzw. internationaler Definition auf den ersten Blick auf?



64. Erläutern Sie die zentrale Aussage der Okun-Kurve. Schenken Sie bei der graphischen Darstellung der Okun-Kurve der sorgfältigen Bezeichnung der Achsen besondere Bedeutung.

In den meisten Staaten gibt es eine eindeutige Beziehung zwischen der Veränderung der Arbeitslosenquote und dem BIP-Wachstum. Diese Beziehung wurde erstmals in den 60er Jahren von dem Ökonomen Arthur Okun identifiziert und analysiert.



Jeder Punkt in der Abbildung gibt für ein bestimmtes Jahr die Wachstumsrate des BIP und die Veränderung der Arbeitslosenquote an. Bei der Geraden handelt es sich um eine Regressionsgerade (Methode der kleinsten Quadrate). Die Abbildung macht folgendes deutlich:

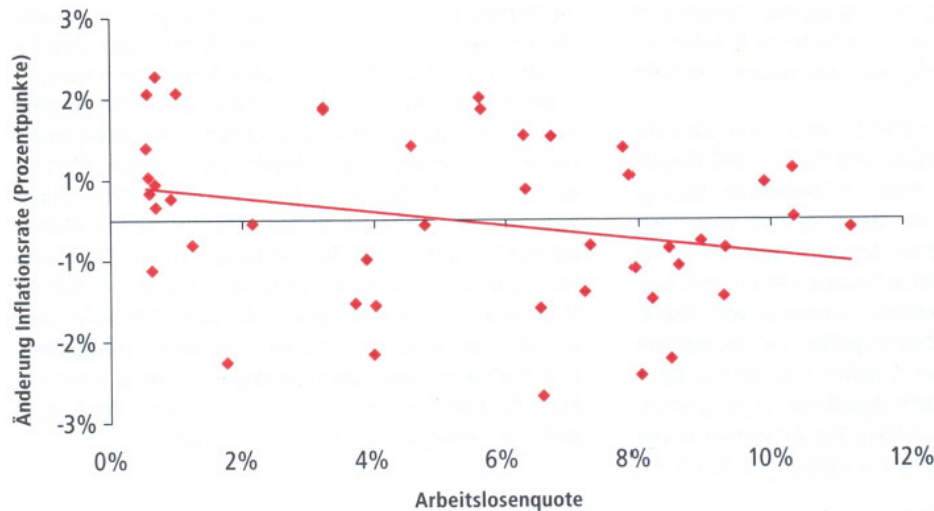
- „Hohe“ Wachstumsraten des BIP gehen im Normalfall mit einem Rückgang der Arbeitslosenquote einher.
- Zeiten „niedriger“ Wachstumsraten des BIP sind im Regelfall auch Phasen steigender Arbeitslosenquoten.

Anmerkung zu „hoch“ und „niedrig“: Hohe bzw. niedrige Wachstumsraten liegen rechts (bzw. links) vom Schnittpunkt der Regressionsgeraden mit der Abszisse (kritischer Punkt).

65. Phillipskurve: Erläutern Sie alternative Darstellungen der Phillipskurve.

Der Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenrate und der Änderung der Inflationsrate ist nicht stabil (er verändert sich im Zeitablauf) und variiert auch zwischen den verschiedenen Staaten signifikant. Dieser Zusammenhang wird als Phillipskurve bezeichnet. Die ursprüngliche Phillipskurve war die Beziehung zwischen der Wachstumsrate der Nominallohne und der Arbeitslosenrate. Die Mehrheit der Ökonomen versteht heute unter der Phillipskurve einen Zusammenhang zwischen der Abweichung der tatsächlichen Arbeitslosenrate von ihrem „natürlichen“ Niveau und der Abweichung der tatsächlichen Inflationsrate von der erwarteten Inflationsrate.

66. Erläutern Sie die zentrale Aussage der von Blanchard und Illing beschriebenen Phillipskurve. Schenken Sie bei der graphischen Darstellung der Phillipskurve der sorgfältigen Bezeichnung der Achsen besondere Bedeutung.



Folgerungen:

- Ist die Arbeitslosenquote niedrig, besteht eine Tendenz zu ansteigender Inflation.
- In Zeiten hoher Arbeitslosenquoten geht die Inflationsrate tendenziell zurück.

67. Welche Faktoren bestimmen das gesamtwirtschaftliche Produktionsniveau?

Siehe [68.](#) und [69.](#)

68. Erläutern Sie die drei alternativen Antworten.

Erste Antwort: Änderungen der Produktion sind auf veränderte Güternachfrage zurückzuführen. Beeinflussung der Güternachfrage durch Faktoren wie

- Konsumentenvertrauen
- Produzentenvertrauen
- Steuersätze
- Zinsen etc.

Zweite Antwort: Es kommt auf die Angebotsseite an, auf das Produktionspotential der Wirtschaft. Das Produktionspotential hängt von folgendem ab

- vom technischen Wissen
- vom Bestand an Realkapital
- von der Zahl der Erwerbsfähigen
- von den Kenntnissen der Arbeitskräfte

Das letzte Argument kann noch einen Schritt weiter geführt werden:

- Weder Technologie, noch Kapitalbestand oder Fachkenntnisse sind etwas Naturgegebenes.
- Der Grad an technologischer Perfektion hängt ab von der Innovationsfähigkeit und der Bereitschaft eines Landes, neue Technologien einzuführen.
- Der Bestand an Realkapital wird von der Sparrate beeinflusst.
- Der Ausbildungsstand der Arbeitskräfte ist eine Funktion der Qualität des Bildungssystems.

- Um effizient zu produzieren, brauchen die Unternehmen ein verlässliches Rechtssystem und eine Regierung, die garantiert, Eigentumsrechte durchzusetzen.

Dritte Antwort: Die wirklichen Determinanten sind Faktoren wie

- das Bildungssystem,
- die Sparrate und
- die Qualität der Regierungen.

69. Welche dieser Antworten ist „richtig“?

Alle drei treffen zu. Aber jede bezieht sich auf einen anderen Zeithorizont.

Kurzfristig: Über ein paar Jahre hin, ist die erste Antwort korrekt. Jährliche Schwankungen der Produktion werden von Nachfrageschwankungen ausgelöst (Erklärungen von Rezessionen und Booms).

Mittlere Frist: Über eine Dekade hinweg, trifft die zweite Antwort zu. In diesem Zeitraum kehrt die Wirtschaft auf das Niveau zurück, das von Angebotsfaktoren bestimmt ist:

- Kapitalbestand
- Arbeitsangebot
- technisches Wissen

Langfristig: Über mehr als 50 Jahr hinweg, ist die dritte Antwort die richtige. Um zu verstehen, warum Japan nach dem zweiten Weltkrieg mehr als 40 Jahre lang so viel schneller als die USA wuchs, müssen wir erklären, warum sowohl der Kapitalbestand wie das technische Wissen in Japan so viel schneller gewachsen sind.

Kapitel 3 : Der Gütermarkt (Das Multiplikatormodell)

70. Unterscheiden Sie zwischen exogenen und endogenen Variablen eines ökonomischen Modells.

Endogene Variable: Endogene Variable sind Variable, deren Wert bzw. zeitliche Entwicklung durch das Modell bestimmt wird (Output des Modells).

Exogene Variable: Exogene Variable sind Variable, deren Wert bzw. zeitliche Entwicklung dem Modell von außen ohne nähere Erklärung vorgegeben werden (Input des Modells).

71. Welche Märkte werden im Multiplikatormodell berücksichtigt?

Im Multiplikatormodell wird lediglich der gesamtwirtschaftliche Gütermarkt betrachtet.

72. Welche Aussagen kann man über die Modellierung des Güterangebots machen? Welche Annahme wird bezüglich der Güterpreise getroffen?

Im Unterschied zur Güternachfrage wird das Güterangebot nicht explizit modelliert. Es gibt keine Gleichungen, welche die Wahl der Produktionsmenge bzw. des Preises durch die Firmen explizit beschreiben. Übliche implizite Annahmen: fixe Preise und nachfragebestimmte Produktion.

73. Wodurch wird in diesem Modell die Güterproduktion bestimmt?

Siehe 72. Bei einer Erhöhung der Nachfrage sind Firmen bereit, die Produktion bei konstanten Preisen im gleichen Ausmaß auszuweiten. Bei einem Sinken der Nachfrage werden die Firmen die Produktion bei konstanten Preisen einschränken.

74. Beschreiben Sie das Basis-Multiplikatormodell und schenken Sie dabei der sorgfältigen ökonomischen Interpretation aller Variablen und Gleichungen besondere Beachtung.

$$\begin{aligned}Z &= C + I + G \\C &= C(Y^D), \quad 0 < \frac{dC}{dY^D} < 1 \\S &= Y^D - C \\Y^D &= Y - T + Q \\Y &= Z \\I, G, T, Q &\text{ exogen}\end{aligned}$$

Interpretation von $Z = C + I + G$:

Z ... geplante gesamtwirtschaftliche Ausgaben für (= gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach) Waren und Dienstleistungen

C ... geplante Konsumausgaben des privaten Sektors

I ... geplante Investitionen (Anlageninvestitionen und Lagerveränderungen) des privaten Sektors

G ... geplante Staatsausgaben für Waren und Dienstleistungen (= geplanter staatlicher Konsum plus geplante öffentliche Investitionen), Transfer- und Zinszahlungen an den privaten Sektor sind in G nicht enthalten

Bei $Z = C + I + G$ handelt es sich um eine Definitionsgleichung für die Größe Z und daher um eine Identität.

Interpretation: Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen besteht aus den folgenden drei Komponenten:

- dem geplanten Konsum des privaten Sektors,
- den geplanten Investitionen des privaten Sektors und
- den geplanten Ausgaben des staatlichen Sektors für Waren und Dienstleistungen.

Interpretation von $C = C(Y^D)$:

Y^D ... disponibles (= verfügbares) Einkommen des privaten Sektors

dC/dY^D ... marginale Konsumneigung

Die Konsumfunktion $C = C(Y^D)$ ist eine Verhaltensgleichung, dh. eine Hypothese bezüglich des Konsumverhaltens des privaten Sektors.

Die marginale Konsumneigung dC/dY^D misst, um wie viele Einheiten sich die geplanten Konsumausgaben der privaten Haushalte (ungefähr) verändern, wenn sich das disponible Einkommen um eine Einheit ändert.

- Die Annahme $dC/dY^D > 0$ impliziert, dass es bei einer Erhöhung (bzw. Verringerung) des verfügbaren Einkommens zu einer Erhöhung (bzw. Verringerung) der geplanten Konsumausgaben des privaten Sektors kommt.
- Die Annahme $dC/dY^D < 1$ impliziert, dass im Fall einer Einkommenserhöhung ein Teil des zusätzlich verfügbaren Einkommens nicht konsumiert, sondern gespart dh. für die Vermögensbildung verwendet wird.

Interpretation von $S = Y^D - C$:

S ... geplante Ersparnis des privaten Sektors

Bei $S = Y^D - C$ handelt es sich um eine Definitionsgleichung und daher um eine Identität.

Interpretation: Die Ersparnis ist der Teil des verfügbaren Einkommens, der nicht konsumiert, sondern für die Vermögensbildung verwendet wird.

Unter der Verwendung der Konsumfunktion $C = C(Y^D)$ und der Definitionsgleichung $S = Y^D - C$ erhält man folgende Sparfunktion

$$S = S(Y^D) = Y^D - C(Y^D)$$

Eigenschaften der marginalen Sparneigung dS/dY^D :

$$\frac{dS}{dY^D} = 1 - \frac{dC}{dY^D}, \quad 0 < \frac{dS}{dY^D} < 1$$

Die marginale Sparneigung misst, um wie viele Einheiten die geplante Ersparnis des privaten Sektors (ungefähr) steigt (bzw. sinkt), wenn das disponible Einkommen des privaten Sektors um eine Einheit zunimmt (bzw. abnimmt).

Interpretation $Y^D = Y - T + Q$:

Y hat drei Bedeutungen, die aufgrund der Konventionen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung äquivalent sind:

- tatsächliches gesamtwirtschaftliches Produktionsniveau
- tatsächliches gesamtwirtschaftliches Einkommen: die Summe aller durch die Produktion von Waren und Dienstleistungen tatsächlich geschaffenen Einkommen, die den drei Sektoren (private Haushalte, private Unternehmen und Staat) zufließen.
- Tatsächliche Ausgaben für Waren und Dienstleistungen (im Unterschied zu den geplanten Ausgaben Z)

T ... Nettosteuern (Steuern minus staatliche Transfers an den privaten Sektor)

Q ... aus der Verschuldung des öffentlichen Sektors (= Staatsverschuldung) resultierende Zinszahlungen an den privaten Sektor

Bei $Y^D = Y - T + Q$ handelt es sich um eine Definitionsgleichung des disponiblen Einkommens und daher um eine Identität.

Y sollte in dieser Gleichung als Einkommen interpretiert werden.

Interpretation $Y = Z$:

Bei $Y = Z$ handelt es sich um eine Gleichgewichtsbedingung für den aggregierten Gütermarkt. Siehe [79](#).

75. Welche Variablen werden in der Basisvariante des Multiplikatormodells als exogen betrachtet?

Die Investitionen des privaten Sektors I , die geplanten Staatsausgaben G , die Nettosteuern T und die Zinszahlungen Q werden als exogen betrachtet.

Nettosteuern T : Dies impliziert, dass es sich bei den Steuern als Pauschalsteuern und bei den Transfers um Pauschaltransfers handelt. Veränderungen

- der Produktion und des Verkaufs von Waren und Dienstleistungen,
- des disponiblen Einkommens des privaten Sektors,
- der Beschäftigung bzw. der Arbeitslosenrate,
- des Zinsniveaus etc.

haben bei dieser Spezifikation keinerlei Auswirkungen auf die Steuereinnahmen bzw. die staatlichen Transfers.

76. Welche Variablen würde man bei einer komplexeren Form der Konsumfunktion zusätzlich berücksichtigen?

$C = C(Y^D)$ ist die einfachste Konsumhypothese, die man überhaupt formulieren kann. Kompliziertere Versionen würden zB. die folgenden Variablen berücksichtigen:

- Zinssatz (ein höherer Zinssatz kann die privaten Haushalte veranlassen, mehr zu sparen und weniger zu konsumieren)

- Wert des Vermögens der Haushalte (bei steigenden Aktienkursen oder steigenden Hauspreisen fühlen sich Haushalte reicher und geben mehr für Konsumgüterkäufe aus)
- Erwartungen bezüglich der zukünftigen Entwicklung des Einkommens
- Erwartungen bezüglich der Sicherheit des Arbeitsplatzes

77. Unterscheiden Sie zwischen Bestandsgrößen (stocks) und Stromgrößen (flows).

Ersparnis = Stromgröße (flow)

Sparguthaben = Bestandsgröße (stock)

78. Unterscheiden Sie zwischen Ersparnis und Sparguthaben. In welcher Form kann die Ersparnis veranlagt werden?

Siehe [77](#).

Man kann die Ersparnis

- im Garten vergraben
- unter der Matratze aufbewahren
- auf ein Girokonto einzahlen
- auf ein Sparkonto einzahlen
- kurz- oder langfristige Wertpapiere kaufen
- Aktien kaufen
- Grund und Boden kaufen etc.

Im Multiplikatormodell wird die Verwendung der Ersparnis nicht weiter untersucht. Im Vordergrund steht, das „sparen“ gleichbedeutend ist mit „nicht-konsumieren“.

79. Beschreiben Sie die beiden alternativen Interpretationen der Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt. Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Lagerinvestitionen?

Für die Gleichgewichtsbedingung $Y = Z$ existieren die folgenden (äquivalenten) Interpretationen:

- Güterproduktion = Güternachfrage
- die tatsächlichen Ausgaben für Waren und Dienstleistungen stimmen mit den geplanten Ausgaben überein

Erläuterungen zur zweiten Formulierung: In der VGR sind die tatsächlichen Ausgaben für Waren und Dienstleistungen und die tatsächliche Produktion von Waren und Dienstleistungen definitionsgemäß gleich, dh.

$$\text{tatsächliche Ausgaben} = Y$$

Grund dafür ist eine Konvention bezüglich der Behandlung von Lagerinvestitionen:

- Lagerinvestitionen sind ein Bestandteil der privaten Investitionen.
- Wenn die Firmen die Absatzlage zu optimistisch eingeschätzt und zu viel produziert haben, kommt es zu einer Erhöhung der Lagerbestände (= Erhöhung der tatsächlichen Investitionen).
- In der VGR wird dies so behandelt, dass sich die Firma diese auf Lager gelegten Güter selbst abkauft.
- Alle produzierten Güter werden entweder an andere Wirtschaftseinheiten oder an sich selbst verkauft.

80. Beschreiben Sie alternative Situationen, in denen die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt verletzt ist.

Die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt ist genau dann verletzt, wenn die Produktion von der Nachfrage abweicht, dh. die Wirtschaftssubjekte ihre Ausgabenpläne nicht realisieren können.

Die privaten Unternehmen produzieren aufgrund einer zu optimistischen Einschätzung der Absatzlage zu viel: Es kommt daher zu einer ungeplanten Erhöhung der Lagerbestände an eigenen Erzeugnissen. Die tatsächlichen Investitionen, die sich aus den tatsächlichen Anlageinvestitionen und den tatsächlichen Lagerinvestitionen zusammensetzen, übersteigen die geplanten Investitionen.

Die im Konsumgütersektor angesiedelten Unternehmen produzieren aufgrund von zu pessimistischen Absatzerwartungen zu wenig: In dieser Situation kommt es bei den Unternehmen zu einer ungeplanten Verringerung der Lagerbestände an eigenen Erzeugnissen (dh. die tatsächlichen Investitionen sind geringer als das geplante Niveau) oder/und bei den privaten Haushalten kommt es zum Phänomen der Mengenrationalisierung (die Konsumenten stehen vor leeren Regalen – sie müssen sich mit Lieferfristen bzw. nicht erwarteten Verlängerungen von angekündigten Lieferfristen abfinden etc.). Im Rationalisierungsfall ist der tatsächliche Konsum der privaten Haushalte geringer als geplant – folglich übersteigt die tatsächliche Ersparnis das geplante Niveau.

81. Unterstellen Sie für die Beantwortung eine lineare Konsumfunktion: Ermitteln Sie die Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion). Berechnen Sie autonomen Ausgaben und die marginale Ausgabenneigung.

Lineare Konsumfunktion:

$$C = c_0 + c_1 Y^D, \quad 0 < c_1 < 1$$

Dieser Konsumfunktion entspricht die folgende Sparfunktion:

$$S = Y^D - C = -c_0 + (1 - c_1) Y^D$$

Für die Güternachfrage Z (= geplante Ausgaben für Waren und Dienstleistungen) gilt in diesem Fall:

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G \\ &= c_0 + c_1 Y^D + I + G \\ &= c_0 + c_1 (Y - T + Q) + I + G \\ &= c_0 - c_1 T + c_1 Q + I + G + c_1 Y \end{aligned}$$

Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion):

$$Z = (c_0 - c_1 T + c_1 Q + I + G) + c_1 Y$$

Marginale Ausgabenneigung:

$$\frac{\partial Z}{\partial Y} = c_1 = \frac{dC}{dY^D}$$

Im Basismodell stimmt die marginale Ausgabenneigung mit der marginalen Konsumneigung überein.

Autonome Ausgaben: Der Term $(c_0 - c_1 T + c_1 Q + I + G)$ wird als autonome Ausgaben, dh. einkommensunabhängige Ausgaben bezeichnet.

82. Unterstellen Sie für die Beantwortung eine lineare Konsumfunktion: Berechnen Sie den gleichgewichtigen Wert der Güterproduktion (und des daraus resultierenden Einkommens).

Setzt man die Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion) in die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt ($Y = Z$) ein, so erhält man

$$Y = (c_0 - c_1T + c_1Q + I + G) + c_1Y$$

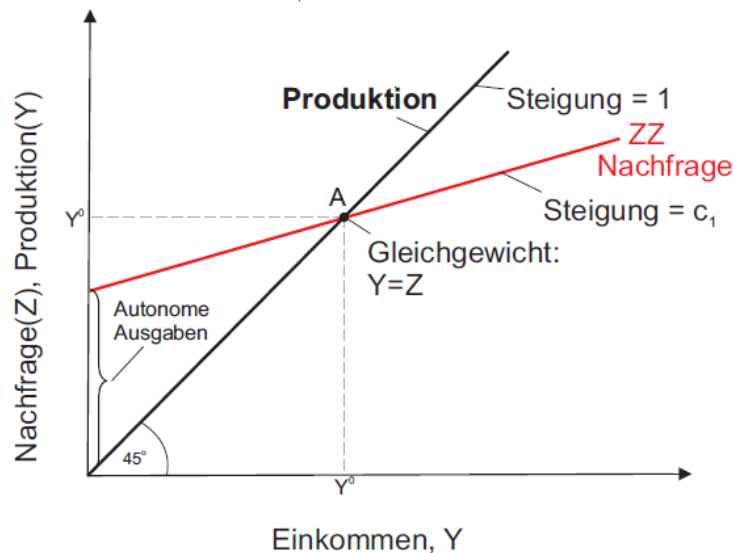
Löst man diese Gleichung nach Y , so erhält man den Wert der gesamtwirtschaftlichen Produktion bzw. des daraus resultierenden Einkommens, bei dem der Gütermarkt im Gleichgewicht ist.

Gleichgewichtiger Wert der Güterproduktion:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} (c_0 - c_1T + c_1Q + I + G)$$

Bei dieser Gleichung wird die endogene Variable Y als Funktion der exogenen Variablen T , Q , I und G dargestellt (eine solche Darstellung wird als Gleichung der reduzierten Form des Modells bezeichnet).

83. Erläutern Sie die graphische Bestimmung des gleichgewichtigen Werts des Einkommens. Schenken Sie der Interpretation der eingezeichneten Kurven besondere Beachtung.



Die Produktionskurve stimmt mit der 45° Linie überein, da in der VGR „Produktion = Einkommen“ gilt. Die Nachfragekurve hat den Anstieg c_1 (marginale Ausgabenneigung) und die autonomen Ausgaben ($c_0 - c_1T + c_1Q + I + G$) sind der Ordinatenabschnitt. Der Schnittpunkt der Produktionskurve und der Nachfragekurve bestimmt den gleichgewichtigen Wert der Produktion bzw. des daraus resultierenden Einkommens. Die Vertreter der Keynesianischen Schule betonen, dass es sich in einer Situation mit $Z = Y$ in der Regel um ein Unterbeschäftigungsgleichgewicht handeln wird.

84. Was passiert in Situationen, in denen der Gütermarkt nicht im Gleichgewicht ist?

Wenn $Z < Y$ gilt, dann

- kommt es bei den Firmen zu einer ungeplanten Erhöhung der Lagerbestände, und
- die tatsächlichen Investitionen, die sich aus den tatsächlichen Anlageinvestitionen und den tatsächlichen Lagerveränderungen zusammensetzen, sind höher als das geplante Niveau I .

Wenn $Z > Y$ gilt, dann kommt es

- entweder bei den Firmen zu einer ungeplanten Verringerung der Lagerbestände (dh. die tatsächlichen Investitionen sind geringer als das geplante Niveau) oder

- zu einer „Mengenrationalisierung“ der Kunden (dh. die tatsächlichen Ausgaben der rationierten Kunden sind geringer als ihre geplanten Ausgaben).

85. Was versteht man unter dem Staatsausgabenmultiplikator? Berechnen Sie den Staatsausgabenmultiplikator im Basismodell. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Staatsausgabenmultiplikator und der marginalen Konsumneigung?

Staatsausgabenmultiplikator: Um wie viele Einheiten ändert sich der gleichgewichtige Wert der gesamtwirtschaftlichen Produktion (und des daraus resultierenden gesamtwirtschaftlichen Einkommens) Y (ungefähr), wenn sich die Staatsausgaben G um eine Einheit ändern?

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1 - c_1} > 1$$

Da für die marginale Konsumneigung $0 < c_1 < 1$ gilt, erfüllt die marginale Sparneigung die Bedingung $0 < 1 - c_1 < 1$. Der Staatsausgabenmultiplikator ist daher größer als 1: Wenn der Staat G um eine Einheit erhöht, dann steigt Y um mehr als eine Einheit.

86. Geben Sie eine ökonomische (quasidynamische) Erklärung des Multiplikatorprozesses.

Die Erhöhung der staatlichen Nachfrage führt zu einer Erhöhung der Produktion und des Einkommens. Der Erhöhung des Einkommens entspricht auch eine Erhöhung des verfügbaren Einkommens. Die Erhöhung des verfügbaren Einkommens bewirkt, dass der private Sektor einerseits mehr konsumieren und andererseits mehr sparen möchte. Die Erhöhung der Konsumgüternachfrage führt zu einer Erhöhung der Konsumgüterproduktion und zu einer weiteren Steigerung des gesamtwirtschaftlichen Einkommens und des verfügbaren Einkommens. In der Folge kommt es zu weiteren Erhöhungen der Konsumgüternachfrage, der Produktion, des gesamtwirtschaftlichen Einkommens, des disponiblen Einkommens, der Konsumgüternachfrage usw.

$$G^{\uparrow} \rightarrow Z^{\uparrow} \rightarrow Y^{\uparrow} \rightarrow Y^{D\uparrow} \xrightarrow{c_1} C^{\uparrow} \rightarrow Z^{\uparrow} \rightarrow Y^{\uparrow} \rightarrow Y^{D\uparrow} \xrightarrow{c_1} \dots$$

Der Multiplikatorprozess konvergiert, da $0 < c_1 < 1$, dh. nur ein Teil des zusätzlich geschaffenen Einkommens wird wieder zu zusätzlicher Nachfrage und zusätzlichem Einkommen.

87. Was versteht man unter dem Investitionsmultiplikator? Berechnen Sie den Investitionsmultiplikator im Basismodell. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Investitionsmultiplikator und der marginalen Konsumneigung?

Investitionsmultiplikator: Um wie viele Einheiten ändert sich der gleichgewichtige Wert von Y , wenn sich die privaten Investitionen I um eine Einheit ändern?

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1 - c_1} > 1$$

Im Basismodell stimmt der Investitionsmultiplikator mit dem Staatsausgabenmultiplikator überein.

88. Was versteht man unter dem Steuermultiplikator? Berechnen Sie den Steuermultiplikator im Basismodell.

Steuermultiplikator: Um wie viele Einheiten ändert sich der gleichgewichtige Wert von Y , wenn sich die Nettosteuern T um eine Einheit ändern?

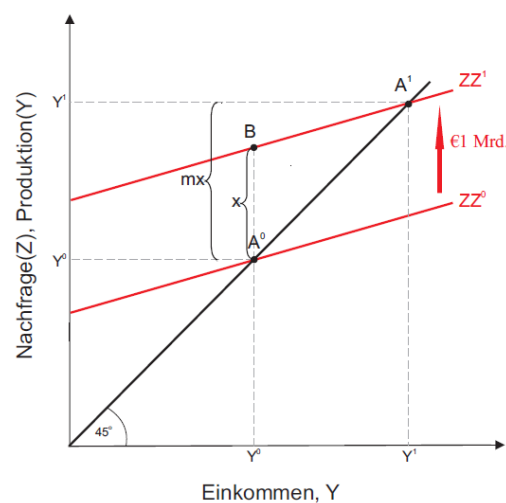
$$\frac{\partial Y}{\partial T} = -\frac{c_1}{1 - c_1}$$

89. Ist ein großer Investitionsmultiplikator „besser“ als ein kleiner?

Ein großer Multiplikator bedeutet, dass sich Schwankungen der privaten Investitionsgüternachfrage sehr stark auf das gesamtwirtschaftliche Einkommen Y auswirken.

- Werden die Unternehmen optimistisch und investieren mehr, kommt es zu einer starken Erhöhung von Y .
- Werden die Unternehmen pessimistisch und investieren weniger, kommt es zu einer starken Verringerung von Y .

90. Untersuchen Sie anhand einer graphischen Darstellung, wie sich eine Erhöhung der autonomen Ausgaben auswirkt.



Eine Erhöhung der autonomen Ausgaben ($c_0 - c_1T + c_1Q + I + G$) um 1 Einheit verschiebt die Nachfragefunktion (= Ausgabenfunktion) von ZZ^0 nach oben zu ZZ^1 . Jedem beliebigen Wert des gesamtwirtschaftlichen Einkommens entspricht eine um eine Einheit erhöhte gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Das Gleichgewicht bewegt sich von A^0 nach A^1 . Aus der Grafik folgt unmittelbar, dass Y stärker steigt als G :

- Der Erhöhung von G entspricht der mit x bezeichnete vertikale Abstand der Punkte A^0 und B .
- Der Erhöhung von Y entspricht der mit mx bezeichnete vertikale Anteil der Punkte A^0 und A^1 .

91. Modell #2: Multiplikatormodell mit einkommensabhängigen Nettosteuern: Welchen Wert nimmt die marginale Ausgabenneigung in diesem Modell an? Interpretieren Sie dieses Ergebnis ökonomisch.

Ausgangspunkt ist das folgende Modell, in dem die Nettopauschalsteuern durch die Steuerfunktion $T = \tau_0 + \tau_1 Y$ ersetzt werden:

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G \\ C &= c_0 + c_1 Y^D, \quad 0 < c_1 < 1 \\ Y^D &= Y - T + Q \\ T &= \tau_0 + \tau_1 Y, \quad 0 < \tau_1 < 1 \\ Y &= Z \\ I, G, Q &\text{ exogen} \end{aligned}$$

Bemerkungen zur Steuerfunktion:

- Steigt das Einkommen Y , so steigen einerseits die Steuereinnahmen des Staates und sinken andererseits seine Transfers an den privaten Sektor (zB. die Zahlungen an Arbeitslose und die Subventionen an Unternehmen). Beide Effekte bewirken, dass die Nettosteuern T steigen.
- Sinkt das Einkommen Y , so sinken einerseits die Steuereinnahmen des Staates und steigen andererseits seine Transfers. Beide Effekte bewirken, dass die Nettosteuern sinken.

Die Nachfragefunktion hat in diesem Fall die folgende Form

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G = c_0 + c_1 Y^D + I + G \\ &= c_0 + c_1 (Y - T + Q) + I + G \\ &= c_0 + c_1 [Y - (\tau_0 + \tau_1 Y) + Q] + I + G \\ &= (c_0 - c_1 \tau_0 + c_1 Q + I + G) + c_1 (1 - \tau_1) Y \end{aligned}$$

Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion):

$$Z = (c_0 - c_1 \tau_0 + c_1 Q + I + G) + c_1 (1 - \tau_1) Y$$

Marginale Ausgabenneigung:

$$\frac{\partial Z}{\partial Y} = c_1 (1 - \tau_1)$$

Offensichtlich ist die marginale Ausgabenneigung umso kleiner, je größer die marginale Steuerquote τ_1 ist. Die marginale Ausgabenneigung ist nicht mehr gleich der marginalen Konsumneigung c_1 .

Auswirkungen von Einkommenserhöhungen:

- Steigt das gesamtwirtschaftliche Einkommen Y um eine Einheit, so nimmt das verfügbare Einkommen aufgrund höherer Nettosteuern nur um $(1 - \tau_1)$ Einheiten zu.
- Der private Konsum und die gesamtwirtschaftliche Nachfrage Z steigen daher im Unterschied zum Basismodell nicht um c_1 , sondern lediglich um $c_1 (1 - \tau_1)$ Einheiten.

Auswirkungen von Verringerungen des Einkommens:

- Sinkt das gesamtwirtschaftliche Einkommen Y um eine Einheit, so sinkt das verfügbare Einkommen aufgrund sinkender Steuerzahlungen lediglich um $(1 - \tau_1)$ Einheiten.
- Der private Konsum und die gesamtwirtschaftliche Nachfragen Z sinken daher im Unterschied zum Basismodell nicht um c_1 , sondern nur um $c_1 (1 - \tau_1)$ Einheiten.

92. Berechnen Sie den Investitionsmultiplikator und zeigen Sie, dass einkommensabhängige Steuern als automatischer Stabilisator wirken. Schenken Sie der ökonomischen Interpretation besondere Beachtung.

Der gesamtwirtschaftliche Gütermarkt befindet sich genau dann im Gleichgewicht, wenn

$$Y = (c_0 - c_1 \tau_0 + c_1 Q + I + G) + c_1 (1 - \tau_1) Y$$

Für den gleichgewichtigen Wert von Y gilt daher:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1 (1 - \tau_1)} (c_0 - c_1 \tau_0 + c_1 Q + I + G) = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 \tau_1} (c_0 - c_1 \tau_0 + c_1 Q + I + G)$$

Investitionsmultiplikator:

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1 - c_1 (1 - \tau_1)} = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 \tau_1}$$

Je größer τ_1 , desto kleiner ist der Investitionsmultiplikator, dh. umso schwächer wirken sich Schwankungen der privaten Investitionstätigkeit (die bei Keynesianern aus Wellen des Optimismus und Pessimismus resultieren) auf die gleichgewichtige Produktion aus.

Für $\tau_1 = 0$ erhält man den dem Basismodell entsprechenden Investitionsmultiplikator $1/(1 - c_1)$.

93. Modell #3: Einkommensabhängige Steuern und eine Politik des stets ausgeglichenen Budgets: Unterscheiden Sie zwischen dem Gesamtdefizit und dem primären Defizit. Wie müssen die Staatsausgaben G bei Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Einkommens angepasst werden, sodass das Budget stets ausgeglichen ist?

Wir betrachten das folgende Modell:

$$\begin{aligned}Z &= C + I + G \\C &= c_0 + c_1 Y^D, \quad 0 < c_1 < 1 \\Y^D &= Y - T + Q \\T &= \tau_0 + \tau_1 Y, \quad 0 < \tau_1 < 1 \\G + Q - T &= 0 \\Y &= Z \\I, Q &\text{ exogen}\end{aligned}$$

Gesamtdefizit: Beim Ausdruck $G + Q - T$ (Ausgaben für Waren und Dienstleistungen plus Zinszahlungen minus Nettosteuern) handelt es sich um das Gesamtdefizit (Budgetdefizit).

Primäres Defizit: Das um die Zinszahlungen des Staates bereinigte Defizit $G - T$ wird als primäres Defizit bezeichnet.

Das Budgetdefizit beschreibt die Nettoneuverschuldung des öffentlichen Sektors. Ein ausgeglichenes Budget, $G + Q - T = 0$, impliziert daher, dass die Staatsverschuldung auf dem Niveau des Vorjahres verharrt. Man beachte, dass es sich bei der Staatsverschuldung nicht um die Verschuldung der gesamten Volkswirtschaft, sondern um die Verschuldung des öffentlichen Sektors handelt.

Ein ausgeglichenes Budget erfordert, dass der Staat einen primären Überschuss in Höhe der Zinszahlungen erzielt, dh.

$$T - G = Q$$

Im vorliegenden Modell erfordert eine Politik des stets ausgeglichenen Budgets, dass die Staatsausgaben G gemäß der folgenden Regel an Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Einkommens angepasst werden:

$$G = T - Q = \tau_0 + \tau_1 Y - Q$$

94. Welchen Wert nimmt die marginale Ausgabenneigung in diesem Modell an? Interpretieren Sie dieses Ergebnis ökonomisch.

Für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage (= Ausgabenfunktion) gilt dann

$$\begin{aligned}Z &= C + I + G \\&= c_0 + c_1 Y^D + I + G \\&= c_0 + c_1 (Y - T + Q) + I + T - Q \\&= c_0 + c_1 [Y - (\tau_0 + \tau_1 Y) + Q] + I + \tau_0 + \tau_1 Y - Q \\&= [c_0 + (1 - c_1)\tau_0 - (1 - c_1)Q + I] + [c_1(1 - \tau_1) + \tau_1]Y\end{aligned}$$

Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion):

$$Z = [c_0 + (1 - c_1)\tau_0 - (1 - c_1)Q + I] + [c_1(1 - \tau_1) + \tau_1]Y$$

Marginale Ausgabenneigung:

$$\frac{\partial Z}{\partial Y} = c_1(1 - \tau_1) + \tau_1 = c_1 + (1 - c_1)\tau_1$$

Offensichtlich weist das Modell #3 die größte marginale Ausgabenneigung auf: Sie ist größer als die des Modells #2 $c_1(1 - \tau_1)$ und größer als die des Basismodells c_1 .

Auswirkungen von Einkommenserhöhungen:

- Bei einer Erhöhung des gesamtwirtschaftlichen Einkommens Y steigen die Steuereinnahmen T und aufgrund der Politik des stets ausgeglichenen Budgets auch die Staatsausgaben G (im gleichen Ausmaß wie T).
- Eine Erhöhung von Y um eine Einheit impliziert, dass
 - die Steuern um τ_1 Einheiten,
 - das disponible Einkommen um $(1 - \tau_1)$ Einheiten,
 - der private Konsum um $c_1(1 - \tau_1)$ Einheiten und
 - die Staatsausgaben um τ_1 Einheiten
 zunehmen.

Auswirkungen von Verringerungen des Einkommens:

- Bei einem Sinken des gesamtwirtschaftlichen Einkommens Y sinken die Steuereinnahmen T und aufgrund der Politik des stets ausgeglichenen Budgets auch die Staatsausgaben G (im gleichen Ausmaß wie T).
- Ein Sinken von Y um eine Einheit impliziert, dass
 - die Steuern um τ_1 Einheiten,
 - das disponible Einkommen um $(1 - \tau_1)$ Einheiten,
 - der private Konsum um $c_1(1 - \tau_1)$ Einheiten und
 - die Staatsausgaben um τ_1 Einheiten
 sinken.

95. Berechnen Sie den Investitionsmultiplikator und zeigen Sie, dass die Politik des stets ausgeglichenen Budgets prozyklisch wirkt, d.h. die Konjunkturschwankungen verstärkt. Schenken Sie der ökonomischen Interpretation besondere Beachtung.

Der gesamtwirtschaftliche Gütermarkt befindet sich genau dann im Gleichgewicht, wenn

$$Y = [c_0 + (1 - c_1)\tau_0 - (1 - c_1)Q + I] + [c_1(1 - \tau_1) + \tau_1]Y$$

Für den gleichgewichtigen Wert von Y gilt daher:

$$Y = \frac{1}{(1 - c_1)(1 - \tau_1)} [c_0 + (1 - c_1)\tau_0 - (1 - c_1)Q + I]$$

Investitionsmultiplikator:

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{(1 - c_1)(1 - \tau_1)}$$

Unter Berücksichtigung der beiden Annahmen $0 < c_1 < 1$ und $0 < \tau_1 < 1$ kann leicht nachvollzogen werden, dass die folgenden Ungleichungen erfüllt sind:

$$(1 - c_1)(1 - \tau_1) < 1 - c_1 < 1 - c_1 + c_1\tau_1 < 1$$

Daraus folgt:

$$1 < \frac{1}{1 - c_1 + c_1\tau_1} < \frac{1}{1 - c_1} < \frac{1}{(1 - c_1)(1 - \tau_1)}$$

Dies impliziert:

$$1 < \left. \frac{\partial Y}{\partial I} \right|_{\#2} < \left. \frac{\partial Y}{\partial I} \right|_{\#1} < \left. \frac{\partial Y}{\partial I} \right|_{\#3}$$

Offensichtlich nimmt der Investitionsmultiplikator unter einer Politik des stets ausgeglichenen Budgets den größten Wert an. Die Politik des stets ausgeglichenen Budgets wirkt im vorliegenden Modell prozyklisch, dh. die Konjunkturschwankungen werden verstärkt.

- In einer Boomphase, in der die Unternehmen viel investieren und die privaten Haushalte viel konsumieren, hat der Staat hohe Steuereinnahmen, die er umgehend für den Kauf von Waren und Dienstleistungen ausgibt. Dies verschärft den Boom.

- In einer Phase wirtschaftlicher Schwäche, in der die Unternehmen wenig investieren und die privaten Haushalte wenig konsumieren, hat der Staat geringe Steuereinnahmen. Folglich muss er seine Ausgaben für den Kauf von Waren und Dienstleistungen reduzieren. Dies verschärft den Wirtschaftseinbruch.

Kapitel 4 & 5 : Das IS-LM Modell

96. Welche Märkte werden im IS-LM Modell explizit bzw. implizit berücksichtigt? Worin besteht der grundlegende Unterschied zwischen der Modellierung des Gütermarkts im IS-LM Modell und der Modellierung im Multiplikatormodell? Welche Variable werden im IS-LM Modell als endogen bzw. exogen behandelt?

Im Unterschied zum Multiplikatormodell berücksichtigt es neben dem Gütermarkt

- explizit den Geldmarkt (money market) und
- implizit den Wertpapiermarkt (bonds market).

Endogene Variable:

- Private Investitionen (im Unterschied zum Multiplikatormodell)
- Nominalzinssatz (= nominelle Ertragsrate der bonds)
- Erwarteter Realzinssatz (= erwartete reale Ertragsrate der bonds)
- Geldnachfrage
- Einkommenskreisgeschwindigkeit des Geldes

Exogene Variable:

- Preisniveau
- Nominelles Geldangebot (annahmegemäß von der Zentralbank kontrolliert)
- Reales Geldangebot
- Erwartete Inflationsrate

Es untersucht die wechselseitige Beeinflussung des realen Sektors und des monetären Sektors einer Volkswirtschaft.

LS-Kurve: Die LS-Kurve beschreibt alle Kombinationen des Outputs und des erwarteten Realzinssatzes, bei denen der Gütermarkt im Gleichgewicht ist.

LM-Kurve: Die LM-Kurve beschreibt alle Kombinationen des Outputs und des erwarteten Realzinssatzes, bei denen der Geldmarkt und der Wertpapiermarkt im Gleichgewicht sind.

97. Welche ökonomischen Fragestellungen können anhand des IS-LM Modells untersucht werden?

Anhand des IS-LM Modells kann untersucht werden, wie sich

- fiskalpolitische Eingriffe der Regierung,
- geldpolitische Eingriffe der Zentralbank,
- Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus und
- Veränderungen der erwarteten Inflationsrate

auf die gleichgewichtigen Werte der folgenden Variablen auswirken:

- der Produktion,
- des erwarteten Realzinssatzes und des nominellen Zinssatzes,
- des privaten Konsums,
- der privaten Investitionen,
- des verfügbaren Einkommens des privaten Sektors und
- der Einkommenskreisgeschwindigkeit des Geldes.

98. Erläutern Sie die bei der Ableitung der IS-Kurve verwendete Spezifikation der Investitionsfunktion und schenken Sie dabei der sorgfältigen ökonomischen Interpretation besondere Beachtung.

In dem für die Ableitung der IS-Kurve verwendeten Basismodell des gesamtwirtschaftlichen Gütermarktes werden die privaten Investitionen endogenisiert.

Investitionsfunktion:

$$I = I(Y, r^e), \quad \frac{\partial I}{\partial Y} > 0, \quad \frac{\partial I}{\partial r^e} < 0$$

r^e ... erwarteter Realzinssatz (erwartete reale Ertragsrate der bonds, das hochgestellte „e“ steht für „erwartet“ bzw. „expected“)

Bei der Investitionsfunktion handelt es sich um eine Verhaltensfunktion.

$\partial I / \partial r^e < 0$: Eine Erhöhung des erwarteten Realzinssatzes bewirkt, dass die Unternehmen weniger investieren möchten. Dafür gibt es zwei Gründe:

- steigende Kosten der Fremdfinanzierung
- die Ertragsrate der Finanzaktiva (bonds) steigt: die Veranlagung von Profiten in Form von Finanzaktiva gewinnt an Attraktivität

$\partial I / \partial Y > 0$: Je größer der Output, desto größer der gewünschte Bestand an dauerhaften Produktionsmitteln (Maschinen und Gebäude) und desto größer die geplanten Investitionen.

99. Erläutern Sie die folgenden Begriffe: Nominalzinssatz, erwarteter Realzinssatz und tatsächlicher Realzinssatz. Wer wird durch eine nichtantizipierte Erhöhung (bzw. Verringerung) der Inflationsrate besser oder schlechter gestellt?

Erwarteter Realzinssatz: $r^e = i - \pi^e$

Es handelt sich um eine Definitionsgleichung.

i ... Nominalzinssatz (nominelle Ertragsrate der bonds)

π^e ... erwartete Inflationsrate

$r^e = i - \pi^e$ beschreibt die näherungsweise Berechnung des erwarteten Realzinssatzes.

Exakter Zusammenhang:

$$1 + r^e = \frac{1 + i}{1 + \pi^e}$$

Tatsächlicher Realzinssatz: Der tatsächliche Realzinssatz r , der sich ex post realisiert, ist näherungsweise durch $r = i - \pi$ gegeben, wobei π die tatsächliche Inflationsrate beschreibt.

Aus

$$r = r^e - (\pi - \pi^e)$$

folgt:

- Eine nichtantizipierte (= nicht erwartete, nicht prognostizierte) Erhöhung der Inflationsrate begünstigt den Schuldner und benachteiligt den Gläubiger, sofern der Nominalzinssatz nicht nachträglich an die geänderte Situation angepasst wird, bzw. angepasst werden kann.
- Die umgekehrten Auswirkungen für den Schuldner bzw. Gläubiger erhält man, wenn die tatsächliche Inflationsrate unter dem erwarteten Wert liegt.

100. Beschreiben Sie das gesamte Basismodell des Gütermarkts im IS-LM Modell in kompakter Form und schenken Sie der ökonomischen Interpretation der Gleichungen besondere Beachtung. Bestimmen Sie die Ausgabenfunktion (= Güternachfragefunktion) und die marginale

Ausgabenneigung. Wie wirken sich Veränderungen von G , T und r^e auf die Position der Nachfragefunktion aus?

Das gesamte Basismodell des Gütermarkts im IS-LM Modell in kompakter Form:

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G \\ C &= C(Y^D), \quad 0 < \frac{dC}{dY^D} < 1 \\ Y^D &= Y - T + Q \\ I &= I(Y, r^e), \quad \frac{\partial I}{\partial Y} > 0, \quad \frac{\partial I}{\partial r^e} < 0 \\ Y &= Z \\ G, T, Q &\text{ exogen} \end{aligned}$$

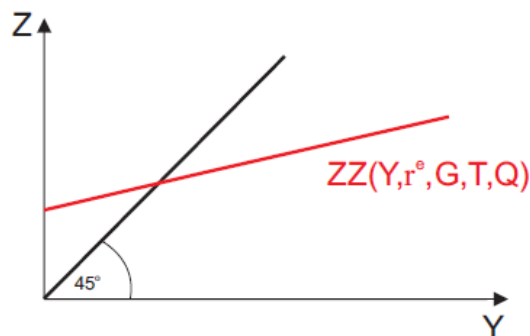
Für die Güternachfrage gilt in diesem Modell:

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G \\ &= C(Y^D) + I(Y, r^e) + G \\ &= C(Y - T + Q) + I(Y, r^e) + G \end{aligned}$$

Güternachfragefunktion (= Ausgabenfunktion):

$$\begin{aligned} Z &= C(Y - T + Q) + I(Y, r^e) + G \\ Z &= Z(Y, r^e, G, T, Q) \end{aligned}$$

Die graphische Darstellung von $Z = Z(Y, r^e, G, T, Q)$ in der (Y, Z) -Ebene wird als ZZ-Kurve bezeichnet.

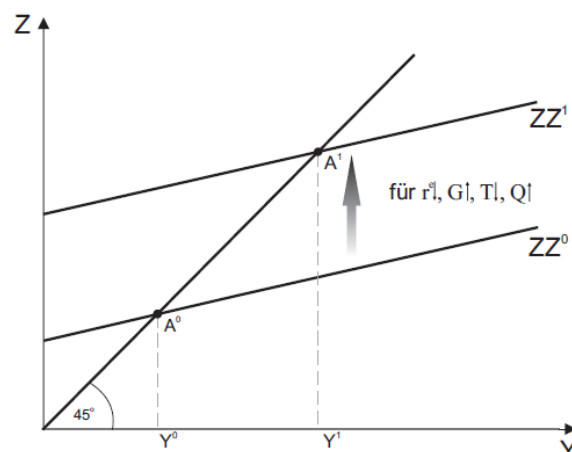


Ceteris paribus Veränderungen von Y führen zu einer Wanderung entlang der ZZ-Kurve.

Marginale Ausgabenneigung:

$$\frac{\partial Z}{\partial Y} = \frac{dC}{dY^D} \cdot \frac{\partial Y^D}{\partial Y} + \frac{\partial I}{\partial Y} = \frac{dC}{dY^D} + \frac{\partial I}{\partial Y}$$

Ceteris paribus Veränderungen von r^e , G , T oder Q führen zu einer Verschiebung der ZZ-Kurve nach oben oder unten.



Eine Erhöhung des erwarteten Realzinssatzes r^e verringert die privaten Investitionen I und führt somit zu einem Sinken von Z . Die ZZ-Kurve wird daher nach unten verschoben.

$$\frac{\partial Z}{\partial r^e} = \frac{\partial I}{\partial r^e} < 0$$

Eine Erhöhung der Staatsausgaben G erhöht Z im gleichen Ausmaß und verschiebt die Nachfragefunktion nach oben.

$$\frac{\partial Z}{\partial G} = 1$$

Eine Erhöhung der Nettosteuern T verringert das disponible Einkommen $Y - T + Q$. Die daraus resultierende Abnahme des privaten Konsums C verringert Z . Die ZZ-Kurve wird daher nach unten verschoben.

$$\frac{\partial Z}{\partial T} = -\frac{dC}{dY^D} < 0$$

Eine Erhöhung von Q impliziert eine Erhöhung des disponiblen Einkommens $Y - T + Q$. Die daraus resultierende Zunahme des privaten Konsums C erhöht Z . Die ZZ-Kurve wird daher nach oben verschoben.

101. Was versteht man unter der IS-Kurve? Durch welche Gleichung ist die IS-Kurve implizit definiert? Zeichnen Sie die IS-Kurve in ein geeignetes Diagramm ein.

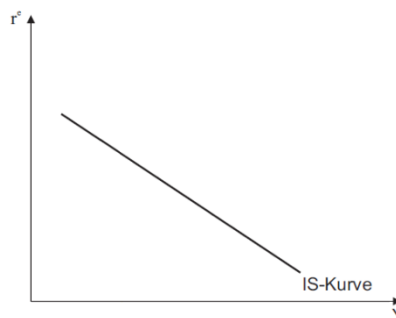
Gleichgewicht auf dem Gütermarkt ($Y = Z$) erfordert, dass die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$Y = C(Y - T + Q) + I(Y, r^e) + G$$

Durch diese Gleichung ist in impliziter Form die IS-Kurve definiert.

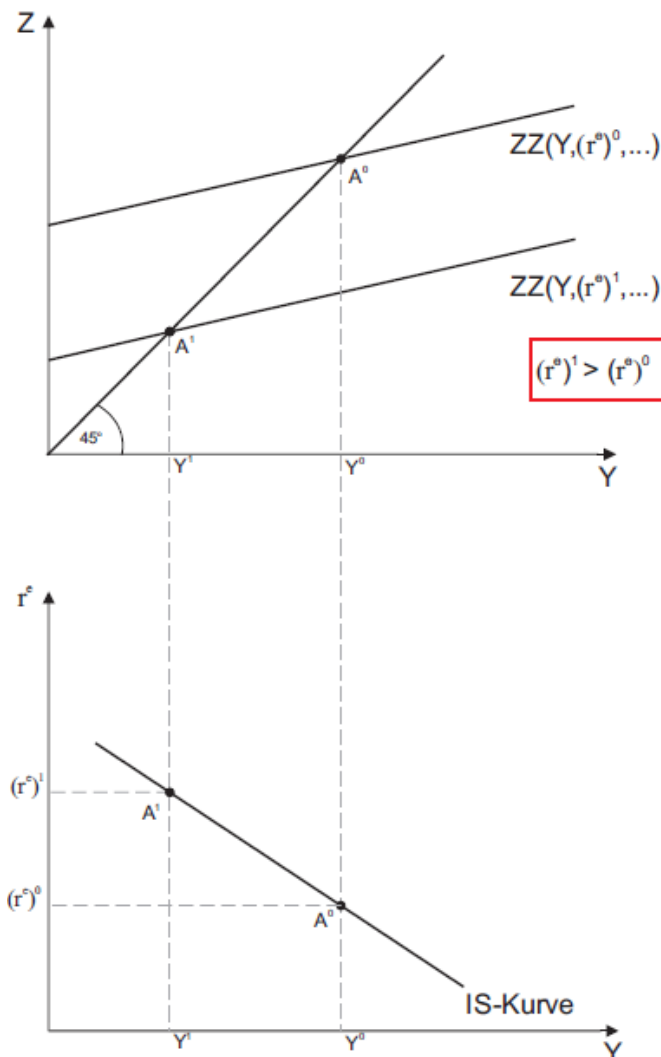
IS-Kurve: $Y = Y(r^e, G, T, Q)$

Die graphische Darstellung von $Y = Y(r^e, G, T, Q)$ in der (Y, r^e) -Ebene wird als IS-Kurve bezeichnet. Die IS-Kurve beschreibt alle Kombinationen (Y, r^e) , bei denen – für gegebene Werte von G , T und Q – die durch $Y = Z$ gegebene Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt erfüllt ist.



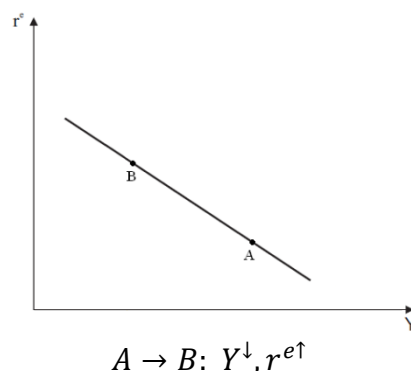
102. Anstieg der IS-Kurve: Ist die IS-Kurve positiv oder negativ geneigt? Führen Sie einen graphischen Beweis und schenken Sie der ökonomischen Begründung Ihrer Aussagen besondere Beachtung.

Sie ist negativ geneigt: Steigt der erwartete Realzinssatz r^e ceteris paribus (dh. bei unveränderten Werten von G , T und Q), so sinkt die gleichgewichtige Produktion Y .



Eine ceteris paribus Erhöhung von r^e (von $(r^e)^0$ zu $(r^e)^1$) verschiebt die ZZ nach unten (von $ZZ(Y, (r^e)^0, \dots)$ zu $ZZ(Y, (r^e)^1, \dots)$). Der gleichgewichtige Wert von Y sinkt (von Y^0 auf Y^1).
Ökonomische Interpretation: Eine Erhöhung von r^e verringert die geplanten privaten Investitionen. Dies löst einen restriktiven Multiplikatorprozess aus, in dessen Rahmen auch der private Konsum sinkt.

103. Zeigen Sie anhand einer geeigneten Überlegung, wie der private Konsum und die privaten Investitionen bei einer Wanderung entlang der IS-Kurve reagieren.



$A \rightarrow B: Y^{\downarrow}, r^{e\uparrow}$

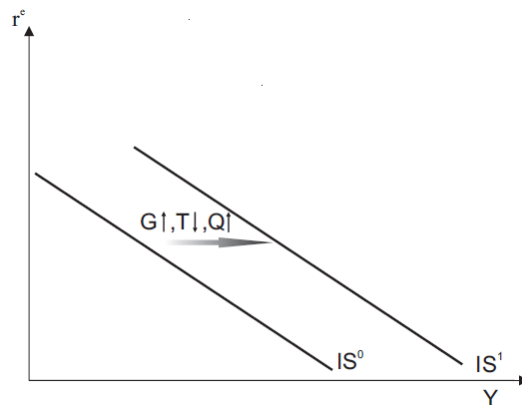
Privater Konsum: $Y^{\downarrow} \rightarrow Y^{D\downarrow} \rightarrow C^{\downarrow}$

Private Investitionen: $I^{\downarrow\downarrow}(Y^+, r^{e-})$

104. Verschiebungen der IS-Kurve: Von welchen Variablen hängt die Position der IS-Kurve ab?

Die Position der IS-Kurve hängt von G , T und Q ab.

105. Erläutern Sie anhand einer geeigneten Überlegung, ob die IS-Kurve bei einer Erhöhung der Staatsausgaben G nach links oder nach rechts verschoben wird. Anmerkung: Es reicht, wenn Sie ökonomische Argumente formulieren. Es ist nicht erforderlich, dass Sie einen graphischen Beweis führen.



Eine ceteris paribus Erhöhung der Staatsausgaben G verschiebt die Nachfragekurve ZZ nach oben. Da dem im Rahmen des Gedankenexperiments festgehaltenen Niveau des erwarteten Realzinssatzes \bar{r}^e nun ein höherer Wert der gleichgewichtigen Produktion Y entspricht, wird die IS-Kurve nach rechts verschoben.

Ökonomische Interpretation: Die Erhöhung von G löst einen expansiven Multiplikatorprozess aus (siehe [86.](#)).

106. Erläutern Sie anhand einer geeigneten Überlegung, ob die IS-Kurve bei einer Erhöhung der Nettopauschalsteuern T nach links oder nach rechts verschoben wird. Anmerkung: Es reicht, wenn Sie ökonomische Argumente formulieren. Es ist nicht erforderlich, dass Sie einen graphischen Beweis führen.

Eine ceteris paribus Verringerung von T verschiebt die Nachfragekurve ZZ nach oben. Dem im Rahmen des Gedankenexperiments festgehaltenen Niveau des erwarteten Realzinssatzes \bar{r}^e nun ein höherer Wert der gleichgewichtigen Produktion Y entspricht, wird die IS-Kurve nach rechts verschoben.

Ökonomische Interpretation: Eine Verringerung der Nettopauschalsteuern T erhöht das verfügbare Einkommen des privaten Sektors und löst in der Folge einen expansiven Multiplikatorprozess aus.

107. Erläutern Sie die Grundidee des Abschnitts über die LM-Kurve in kompakter Form. Welche beiden Aspekte der Vermögenshaltung muss man sorgfältig unterscheiden? Welcher dieser beiden Aspekte ist für die Ableitung der LM-Kurve relevant?

Die Wirtschaftssubjekte verfügen in jedem Zeitpunkt über ein bestimmtes Vermögen. In Zusammenhang mit dem Vermögen gibt es zwei Aspekte:

- Optimale Entwicklung des Vermögens über die Zeit: Erhöhung (bzw. Verringerung) des Vermögens durch Sparen (bzw. Entsparen)
- Optimale Veranlagung des Vermögens in jedem Zeitpunkt: optimale Zusammensetzung des Portefeuilles durch geeignete Aufteilung auf diverse Aktiva (= Vermögensobjekte)

In Zusammenhang mit der LM-Kurve wird nur der zweite Aspekt betrachtet.

108. Auf welche beiden Aktiva (Vermögensobjekte) beschränkt man sich in der Regel bei der Ableitung der LM-Kurve?

In der Realität gibt es eine Fülle von Aktiva. Bei der Ableitung der LM-Kurve werden der Einfachheit halber nur zwei Arten von Aktiva betrachtet:

- Geld (money): Bargeld, Sichteinlagen (= täglich fällige Einlagen bei Geschäftsbanken bzw. der Zentralbank)
- Wertpapiere (bonds): Es wird nicht explizit darauf eingegangen, dass sich bonds in der Realität durch Laufzeiten und Bonität unterscheiden.

109. Erläutern Sie die Vor- und Nachteile des Haltens von Geld. Erläutern Sie die Vor- und Nachteile des Haltens von Wertpapieren (bonds).

Geld:

Vorteil: Geld kann direkt für Transaktionen verwendet werden (Zahlungsmitelegeinschaft).

Nachteile:

- Die Nominalverzinsung von Bargeld ist gleich Null, die von Sichteinlagen in der Regel sehr gering (und wird der Einfachheit halber vernachlässigt).
- Das Halten von Geld ist daher mit dem Verzicht auf Zinserträge verbunden (Opportunitätskosten des Haltens von Geld).

Wertpapiere:

Vorteil: Zinsertrag.

Nachteile:

- Wertpapiere können nicht als Zahlungsmittel verwendet werden.
- Bei der Umwandlung von Wertpapieren in Geld (bzw. Geld in Wertpapiere fallen diverse Kosten an (Transaktionskosten)).

110. Wovon hängt die von den Wirtschaftssubjekten angestrebte Verteilung des Vermögens auf Geld und Wertpapiere (bonds) ab?

Vom Transaktionsvolumen: Je größer das Transaktionsvolumen, desto höher der gewünschte Anteil an Geld (und desto geringer der gewünschte Anteil an bonds).

Von der Ertragsrate der Wertpapiere: Je größer der Zinssatz, desto höher der gewünschte Anteil an bonds (und desto geringer der gewünschte Anteil an Geld).

111. Was versteht man unter der LM-Kurve? Welche Bedingung ist entlang der LM-Kurve erfüllt?

Die LM-Kurve beschreibt alle Kombinationen (Y, r^e) , bei denen der Geldmarkt (und der Wertpapiermarkt) im Gleichgewicht sind. Für die Gleichgewichtsbedingung gibt es zwei äquivalente Formulierungen:

- nominelle Geldnachfrage = nominelles Geldangebot
- reale Geldnachfrage = reales Geldangebot

Der Geldmarkt ist das Spiegelbild des Wertpapiermarktes: Ist der Geldmarkt im Gleichgewicht, so ist auch der Wertpapiermarkt im Gleichgewicht.

Eine Überschussnachfrage nach Geld ist gleichbedeutend mit einem Überschussangebot an Wertpapieren. Ein Überschussangebot an Wertpapieren führt zu einem Sinken der Wertpapierkurse und damit zu einem Anstieg der Ertragsrate von Wertpapieren (Anstieg des Zinsniveaus).

Einem Überschussangebot an Geld entspricht eine Überschussnachfrage nach bonds. Eine Überschussnachfrage nach Wertpapieren führt zu einem Steigen der Wertpapierkurse und damit zu einem Sinken der Ertragsrate von Wertpapieren (Sinken des Zinsniveaus).

112. Definieren Sie den Begriff des Geldes. Beschreiben Sie die Erscheinungsformen des Geldes.

Definition des Begriffes „Geld“: Ganz allgemein kann man unter Geld oder Zahlungsmitteln alles verstehen, was im Rahmen des nationalen Zahlungsmittelverkehrs einer Volkswirtschaft generell

- zur Bezahlung von Gütern und Dienstleistungen oder
- zur Abdeckung anderer wirtschaftlicher Verpflichtungen

akzeptiert wird.

Erscheinungsformen des Geldes:

- Warengeld: Weizen, Salz, Kaurimuscheln, Fische, Vieh, Häute, Zigaretten, Metalle etc.
- Kreditgeld (stoffwertloses Geld):
 - Bargeld: Banknoten und Münzen
 - Buch- und Giralgeld (Sichteinlagen, Sichtforderungen, Sichtguthaben): Täglich fällige Einlagen des Nichtbankensektors bei Geschäftsbanken oder der Zentralbank.
 - Geldnahe Forderungen: Vor allem Spar- und Termineinlagen von Nichtbanken bei den Geschäftsbanken.

ad Warengeld: Die letzte Stufe in der Entwicklung des Warengelds wurde mit der Ausprägung von Metall zu vollwertigen, dh. durch den Stoffwert gedeckten Münzen erreicht. Vollwertiges Geld ist Geld, dessen Wert als Ware für nichtmonetäre Zwecke so groß ist wie sein Wert als Geld.

ad stoffwertloses Geld: Sein Wert als Zahlungsmittel (Nennwert) ist größer als sein stofflicher Eigenwert.

ad Sichteinlagen: Nicht verbriefte Forderungen an die Zentralbank und an die Geschäftsbanken, die dafür aber zu jeder Zeit (also „auf Sicht“) von ihrem Besitzer in gesetzliche Zahlungsmittel umgetauscht oder im Wege einer Überweisung oder durch Scheck auf andere Wirtschaftseinheiten übertragen werden können.

ad Termineinlagen:

- Festgelder, die an vereinbarten Terminen fällig werden,
- Kündigungsgelder, die nach Einhaltung einer vereinbarten Kündigungsfrist zurückgefordert werden können.

ad Spar- und Termineinlagen: Können nicht unmittelbar für Zahlungszwecke verwendet werden, sie müssen hierfür erst in Bargeld oder Sichteinlagen umgewandelt werden. Die Umwandlung ist grundsätzlich nur am Ende des vereinbarten Festlegungszeitraums bzw. unter Einhaltung der Kündigungsfrist möglich. Erfolgt dennoch eine vorzeitige Rückzahlung, so müssen häufig Sanktionen, zB. in Form von Vorschusszinsen, in Kauf genommen werden. Aus diesen Gründen können Spar- und Termineinlagen die für Zahlungsmittel charakteristische Tauschmittelfunktion nur unzureichend erfüllen.

113. Erläutern Sie die folgenden beiden Geldmengenbegriffe: Zentralbankgeldmenge (monetäre Basis) und Geldmenge M_1 .

Zentralbankgeldmenge H (high-powered money, monetäre Basis): Geld, dass ausschließlich von der Zentralbank geschöpft wurde.

- Banknoten- und Scheidemünzenumlauf
- Sofort fällige Verbindlichkeiten der Zentralbank gegenüber inländischen Gläubigern
 - Giroeinlagen der Kreditinstitute bei der Zentralbank (zB. im Rahmen der Mindestreservehaltung)
 - Giroeinlagen der öffentlichen Hand bei der Zentralbank

Geldmenge M_1 (eng gefasstes Geldmengenaggregat): Besteht aus

- Bargeld in Händen des Nichtbankensektors und
- täglich fälligen Einlagen des Nichtbankensektors bei den Kreditinstituten und bei der Zentralbank

114. Welche Annahmen werden in der Basisvariante der LM-Kurve bezüglich des nominellen Geldangebots getroffen?

Das nominelle Geldangebot wird mit M^s bezeichnet, wobei das hochgestellte „s“ für „supply (= Angebot)“ steht. In der Basisversion des IS-LM Modells wird unterstellt, dass die Zentralbank das Geldangebot M^s perfekt kontrollieren kann, und dass

$$M^s = M$$

gilt, wobei M exogen ist. In der Realität ist die Kontrolle der Geldmenge bei weitem schwieriger, da das zu M_1 zählende Giralgeld nicht von der Zentralbank, sondern von den Kreditinstituten geschaffen wird. Die Annahme $M^s = M$ kann auch so interpretiert werden, dass die Zentralbank ein bestimmtes Geldmengenziel (nominal money supply target) hat und es ihr gelingt, dieses Ziel mit Hilfe ihrer Instrumente auch tatsächlich zu erreichen.

115. Ist die Zentralbank stets in der Lage, die Geldmenge M durch eine Erhöhung der monetären Basis (= Zentralbankgeldmenge) H zu erhöhen?

In Zeiten einer schweren Krise (zB. nach dem Platzen einer spekulativen Blase) ist es möglich, dass die Zentralbank die Geldmenge $M = m \cdot H$ auch durch eine massive Ausweitung der monetären Basis H nicht erhöhen kann, weil die Zunahme von H durch ein Sinken des Geldschöpfungsmultiplikators m kompensiert wird.

116. Erläutern Sie die folgenden Begriffe: nominelle und reale Geldnachfrage. Beschreiben Sie die Spezifikation der Geldnachfragefunktion und schenken Sie der ökonomischen Interpretation ihrer Eigenschaften besondere Beachtung.

Nominelle Geldnachfrage einer Nichtbank (nominal money demand): Geplanter Bestand an Geld bzw. geplante Kassenhaltung einer Nichtbank. Genauer: der in Geldeinheiten gemessene Bestand an Geld (Bargeld plus Sichteinlagen bei Kreditinstituten oder der Zentralbank), den die Nichtbank entweder im betrachteten Zeitpunkt oder im Durchschnitt während der betrachteten Periode in ihrem Portefeuille halten möchte.

Gesamtwirtschaftliche nominelle Geldnachfrage M^d : Ergibt sich durch Aggregation der geplanten nominellen Geldbestände aller Nichtbanken. Das hochgestellte „d“ steht für „demand (= Nachfrage)“.

Reale Geldnachfrage (real money demand) einer Nichtbank: Der in Gütereinheiten gemessene Bestand an Geld, den die Nichtbank zu halten wünscht.

Gesamtwirtschaftliche reale Geldnachfrage: Ist durch M^d/P gegeben.

Nominelle Geldnachfragefunktion $M^d(P, Y, i)$:

$$M^d = M^d(P, Y, i) = P \cdot L(Y, i), \quad \frac{\partial L}{\partial Y} > 0, \quad \frac{\partial L}{\partial i} < 0$$

Reale Geldnachfragefunktion:

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^d}{P}(Y, i) = L(Y, i)$$

L ... steht für Liquiditätspräferenzfunktion (liquidity preference)

Ökonomische Interpretation der Geldnachfragefunktion:

Veränderungen des Preisniveaus P :

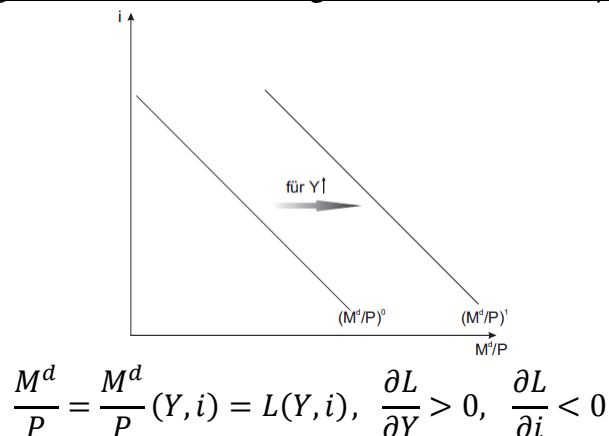
Steigt das gesamtwirtschaftliche Preisniveau P ceteris paribus um $\lambda\%$, so nimmt auch der geplante nominelle Kassenbestand um $\lambda\%$ zu. Die geplante reale Kassenhaltung M^d/P bleibt unverändert. Beachten Sie, dass eine Erhöhung von P bei einem unveränderten Wert des Realeinkommens Y gleichbedeutend damit ist, dass das Nominaleinkommen $P \cdot Y$ um den gleichen Prozentsatz gestiegen ist, wie das Preisniveau P .

Interpretation: Solange es zu keiner Veränderung des Realeinkommens und der Zinssätze kommt, werden in der Volkswirtschaft (annähernd) die gleichen Menge ge- und verkauft werden. Um diese Transaktionen in der gleichen Art wie bisher abwickeln zu können, benötigt man bei einer Erhöhung des Preisniveaus um $\lambda\%$ einen um $\lambda\%$ höheren nominellen Geldbestand.

Interpretation von $\partial L / \partial Y > 0$: Einem höheren Y (dh. einem höheren Wert des gesamtwirtschaftlichen Outputs bzw. des daraus resultierenden Realeinkommens) entspricht ein höheres reales Transaktionsvolumen. Da die meisten Transaktionen mit Hilfe von Geld abgewickelt werden, nimmt die geplante reale Kassenhaltung ceteris paribus zu.

Interpretation von $\partial L / \partial i < 0$: Ein Steigen des Nominalzinssatzes i erhöht die Opportunitätskosten des Haltens von Geld und führt somit zu einer Verringerung der geplanten Kassenhaltung. Je höher der Zinssatz, desto eher wird man die Kosten und Mühen auf sich nehmen, die beim Kauf und Verkauf von Wertpapieren entstehen.

Graphische Darstellung der realen Geldnachfragefunktion in der $(M^d/P, i)$ -Ebene:

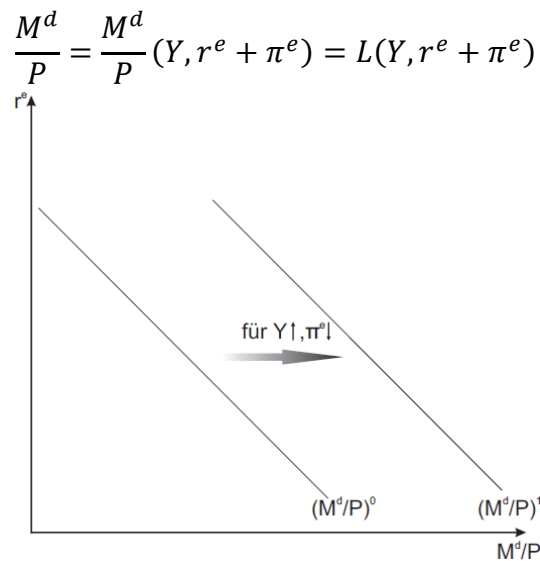


117. Was versteht man unter der LM-Kurve? Durch welche Gleichung ist die LM-Kurve implizit definiert? Zeichnen Sie die LM-Kurve in ein geeignetes Diagramm ein.

Da die LM-Kurve so wie die IS-Kurve in die (Y, r^e) -Ebene eingezeichnet werden soll, ist es zweckmäßig, den Nominalzinssatz i durch eine Darstellung zu ersetzen, welche den erwarteten Realzinssatz verwendet. Aus der Definitionsgleichung für den erwartenden Realzinssatz $r^e = i - \pi^e$ folgt

$$i = r^e + \pi^e$$

Setzt man diese Darstellung in die obige Spezifikation der Geldnachfragefunktion ein, so erhält man



Die Gleichgewichtsbedingung für den Geldmarkt kann in der Form

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P}$$

dargestellt werden, wobei die linke Seite das reale Geldangebot und die rechte Seite die reale Geldnachfrage beschreiben. Setzt man die Geldangebotshypothese $M^s = M$ und die zuletzt beschriebene Darstellung der Geldnachfragefunktion in diese Gleichgewichtsbedingung ein, so erhält man

$$\frac{M}{P} = \frac{M^d}{P}(Y, r^e + \pi^e)$$

bzw.

$$\frac{M}{P} = L(Y, r^e + \pi^e)$$

Durch diese äquivalenten Darstellungen ist in impliziter Form die Gleichung

$$r^e = \mu\left(Y, \frac{M}{P}\right) - \pi^e$$

definiert. Diese Gleichung ordnet den gegebenen Werten von Y , M/P und π^e den Wert des erwarteten Realzinssatzes r^e zu, beim dem der Geldmarkt im Gleichgewicht ist. Bei M/P und π^e handelt es sich um exogene Variable des IS-LM Modells.

LM-Kurve: $r^e = \mu(Y, M/P) - \pi^e$

Die graphische Darstellung von $r^e = \mu(Y, M/P) - \pi^e$ in der (Y, r^e) -Ebene wird als LM-Kurve bezeichnet. Die LM-Kurve beschreibt somit alle Kombinationen (Y, r^e) , bei denen der Geldmarkt – für gegebene Werte der (exogenen) Variablen M/P und π^e – im Gleichgewicht ist.

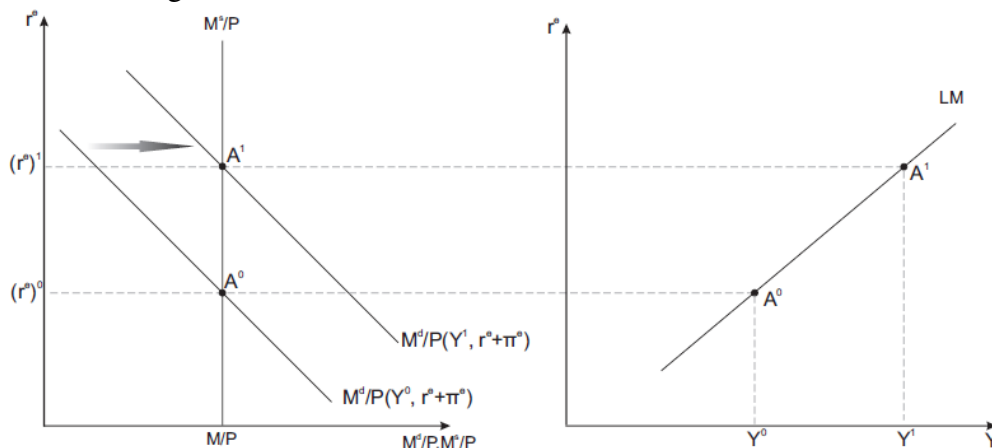
118. Ist die LM-Kurve positiv oder negativ geneigt? Bestimmen Sie den Anstieg der LM-Kurve anhand einer geeigneten graphischen Ableitung.

Aus

$$r^e = \mu\left(Y, \frac{M}{P}\right) - \pi^e, \quad \frac{\partial \mu}{\partial Y} > 0, \quad \frac{\partial \mu}{\partial (M/P)} < 0$$

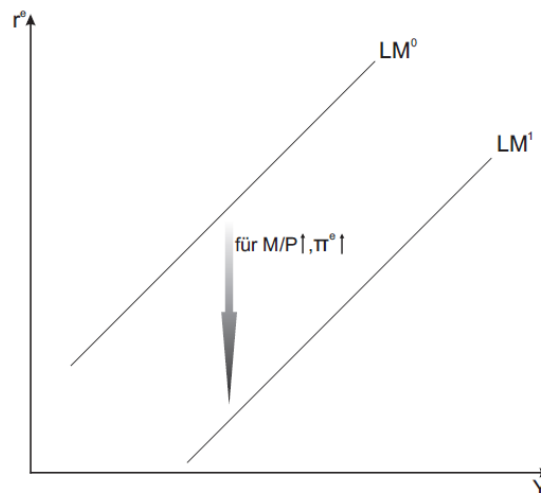
bzw. aus den angeführten graphischen Überlegungen folgt, dass die LM-Kurve positiv geneigt ist, dh. je höher der Wert des gesamtwirtschaftlichen Realeinkommens Y – bei gegebenen

Werten von M/P und π^e – ist, desto höher muss der erwartete Realzinssatz r^e sein, damit der Geldmarkt im Gleichgewicht ist.



119. Verschiebungen der LM-Kurve: Von welchen Variablen hängt die Position der LM-Kurve ab?

Ihre Position hängt davon ab, welche Werte die beiden exogenen Variablen M/P und π^e annehmen. Sowohl eine Erhöhung des realen Geldangebots M/P als auch eine Zunahme der erwarteten Inflationsrate π^e verschieben die LM-Kurve nach unten.

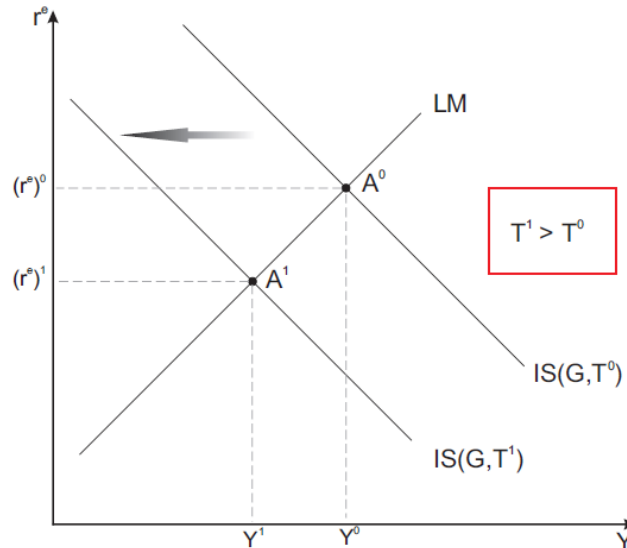


120. Erläutern Sie anhand einer geeigneten Überlegung, ob die LM-Kurve bei einer Erhöhung des realen Geldangebots M/P nach oben oder nach unten verschoben wird. Anmerkung: Es reicht, wenn Sie ökonomische Argumente formulieren. Es ist nicht erforderlich, dass Sie einen graphischen Beweis führen.

Siehe [119](#). Wird das reale Geldangebot $M/P \uparrow$ erhöht, so impliziert dies eine Erhöhung der Geldmenge $M \uparrow$, da das Preisniveau P exogen ist. Eine Erhöhung der Geldmenge entspricht einer expansiven Geldpolitik mit dem Ziel Liquidität zu verbilligen. Um das zu erreichen, müssen der erwartete Realzinssatz r^e gesenkt werden.

121. Wirtschaftspolitik im IS-LM-Modell: Wie wirkt sich eine Erhöhung (bzw. Verringerung) der Nettopauschalsteuern T auf die endogenen Variablen des IS-LM Modells aus? Leiten Sie zunächst anhand der graphischen Darstellung ab, wie r^e und Y reagieren, und bestimmen Sie

dann anhand der Modellgleichungen die Reaktion der restlichen endogenen Variablen (verfügbares Einkommen, privater Konsum, private Investitionen, reale Geldnachfrage, Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes).



Eine ceteris paribus Erhöhung der Nettopauschalsteuern T verschiebt die IS-Kurve nach links, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der LM-Kurve. Vergleicht man den neuen Schnittpunkt der IS- und LM-Kurve mit dem alten Schnittpunkt, so sieht man, dass die restriktive Fiskalpolitik zu einer Verringerung des gesamtwirtschaftlichen Outputs und zu einem Sinken des gleichgewichtigen Werts des erwarteten Realzinssatzes r^e führt.

IS:

$$Y^\downarrow = C^\downarrow \underbrace{(Y^\downarrow - T^\uparrow + Q^0)}_{Y^D \downarrow} + I^{\downarrow \uparrow = ?}(Y^\downarrow, r^{e\downarrow}) + G^0$$

- Das disponible Einkommen $Y - T + Q$ sinkt, weil nicht nur annahmegemäß die Nettopauschalsteuern T steigen, sondern auch das gesamtwirtschaftliche Einkommen Y sinkt.
- Der Verringerung des disponiblen Einkommens entspricht einer Verringerung des privaten Konsums.
- Die Reaktion der privaten Investitionen ist nicht eindeutig:
 - Die Verringerung des erwarteten Realzinssatzes stimuliert die Investitionen.
 - Die Verringerung der Produktion dämpft die Investitionsbereitschaft der Unternehmen.

LM:

$$\frac{M^0}{P^0} = L^{\downarrow \uparrow = 0}(Y^\downarrow, \pi^{e0}, r^{e\downarrow})$$

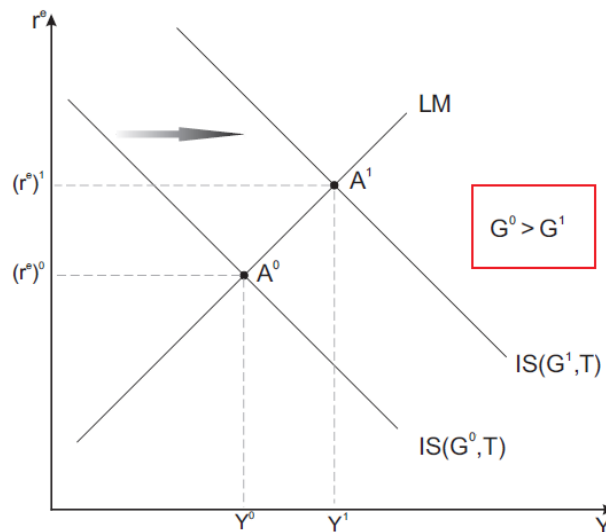
- Da das reale Geldangebot annahmegemäß unverändert bleibt, kommt es auch zu keiner Veränderung der gleichgewichtigen Nachfrage:
 - Die aus der Verringerung von Y resultierende Verringerung der realen Geldnachfrage wird durch die aus dem Sinken des Zinsniveaus r^e resultierende Erhöhung der realen Geldnachfrage perfekt kompensiert.

Einkommenskreislaufgeschwindigkeit:

$$V^\downarrow = \frac{P \cdot Y}{M} = \frac{Y^\downarrow}{M^0/P^0}$$

Die Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes V nimmt ab, weil Y bei unveränderten Werten von M und P sinkt. V gibt an, wie häufig eine Geldeinheit innerhalb einer Periode im Durchschnitt benutzt wird, um Beiträge zum gesamtwirtschaftlichen Nominaleinkommen bzw. zum nominellen BIP zu finanzieren.

122. Wie wirkt sich eine Erhöhung (bzw. Verringerung) der Staatsausgaben G auf die endogenen Variablen des IS-LM Modells aus? Leiten Sie zunächst anhand der graphischen Darstellung ab, wie r^e und Y reagieren, und bestimmen Sie dann anhand der Modellgleichungen die Reaktion der restlichen endogenen Variablen (verfügbares Einkommen, privater Konsum, private Investitionen, reale Geldnachfrage, Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes).



Eine ceteris paribus Erhöhung der Staatsausgaben G verschiebt die IS-Kurve nach rechts, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der LM-Kurve.

IS:

$$Y^\uparrow = C^\uparrow \underbrace{(Y^\uparrow - T^0 + Q^0)}_{Y^D \uparrow} + I^{\uparrow \downarrow = ?}(Y^\uparrow, r^{e \uparrow}) + G^\uparrow$$

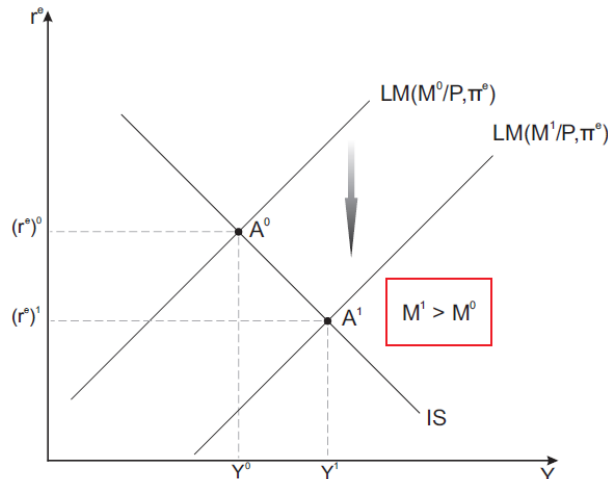
LM:

$$\frac{M^0}{P^0} = L^{\uparrow \downarrow = 0}(Y^\uparrow, \pi^{e0}, r^{e \uparrow})$$

Einkommenskreislaufgeschwindigkeit:

$$V^\uparrow = \frac{Y^\uparrow}{M^0/P^0}$$

123. Wie wirkt sich eine Erhöhung (bzw. Verringerung) des nominellen Geldangebots M auf die endogenen Variablen des IS-LM Modells aus? Leiten Sie zunächst anhand der graphischen Darstellung ab, wie r^e und Y reagieren, und bestimmen Sie dann anhand der Modellgleichungen die Reaktion der restlichen endogenen Variablen (verfügbares Einkommen, privater Konsum, private Investitionen, reale Geldnachfrage, Einkommenskreislaufgeschwindigkeit des Geldes).



Eine ceteris paribus Erhöhung von M verschiebt die LM-Kurve nach unten, da der Erhöhung des nominellen Geldangebots M bei einem unveränderten Wert des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus P auch eine Erhöhung des realen Geldangebots M/P entspricht, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der IS-Kurve. Vergleicht man den neuen Schnittpunkt der IS- und LM-Kurve mit dem alten Schnittpunkt, so sieht man, dass die expansive Geldpolitik zu einer Erhöhung des gleichgewichtigen Outputs Y und einem Sinken des gleichgewichtigen Werts des erwarteten Realzinssatzes r^e führt.

IS:

$$Y^\uparrow = C^\uparrow \underbrace{(Y^\uparrow - T^0 + Q^0)}_{Y^D \uparrow} + I^{\uparrow\uparrow}(Y^\uparrow, r^{e\downarrow}) + G^0$$

- Das disponible Einkommen $Y - T + Q$ steigt, weil das gesamtwirtschaftliche Einkommen Y zunimmt.
- Der Erhöhung des disponiblen Einkommens entspricht eine Erhöhung des privaten Konsums C .
- Die Reaktion der privaten Investitionen ist eindeutig: Sowohl die Verringerung des erwarteten Realzinssatzes r^e als auch die Erhöhung der Produktion Y stimulieren die privaten Investitionen.

LM:

$$\frac{M^\uparrow}{P^0} = L^{\uparrow\uparrow}(Y^\uparrow, \pi^{e0}, r^{e\downarrow})$$

- Da das reale Geldangebot zunimmt, kommt es zu einer gleich großen Erhöhung der gleichgewichtigen Geldnachfrage:
 - Sowohl die Erhöhung von Y (Erhöhung des Transaktionsvolumens)
 - als auch das Sinken von r^e (Verringerung der Opportunitätskosten der Kassenhaltung) stimulieren die Geldnachfrage.

Einkommenskreislaufgeschwindigkeit:

$$V^{\uparrow\downarrow} = \frac{Y^\uparrow}{M^\uparrow/P^0}$$

124. Beschreiben Sie die Kritikpunkte am IS-LM Modell.

- Das gesamtwirtschaftliche Güterpreisniveau P wird als exogene Variable behandelt.
- Das Verhalten der Anbieter wird nicht explizit analysiert.
 - Es wird implizit unterstellt, dass die Firmen bereit sind, die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen zu den herrschenden Preisen zur Gänze zu befriedigen. Man spricht in diesem Zusammenhang davon, dass die Produktion nachfragebestimmt ist.
- Das IS-LM Diagramm liefert keine Informationen darüber, in welcher Situation sich der Arbeitsmarkt befindet, dh. ob beim gleichgewichtigen Produktionsniveau zB. Unterbeschäftigung (= Arbeitslosigkeit), Vollbeschäftigung oder sogar „Überbeschäftigung“ (viele Überstunden etc.) herrscht.
- Im Unterschied zu den in der Wachstumstheorie verwendeten Modellen werden im IS-LM Modell die Kapazitätseffekte der Investitionen (ihre Auswirkungen auf das zukünftige Produktionspotential der Volkswirtschaft) vernachlässigt.
- Es wird nicht untersucht, wie sich die Forderungen und Verbindlichkeiten der einzelnen Sektoren über die Zeit verändern. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass
 - Die Entwicklung der Staatsverschuldung völlig vernachlässigt wird und
 - die mit der Staatsverschuldung verbundenen Zinszahlungen als exogene Größe behandelt bzw. in noch einfacheren Modellen überhaupt vernachlässigt werden.
- Die Inflationserwartungen werden als exogene Größe behandelt. Andere Erwartungen wie zB. die Erwartungen bezüglich der zukünftigen Einkommensentwicklung werden im Modell nicht explizit berücksichtigt.

Kapitel 6 & 7 : Das AS-AD Modell

125. Für den Wert des Outputs bzw. des Realeinkommens, der dem Schnittpunkt der IS- und LM-Kurve entspricht, gilt:

$$Y = h^Y \left(\frac{M}{P}, G, T, Q, \pi^e \right)$$

Zeigen Sie anhand von graphischen Überlegungen im IS-LM-Modell, dass

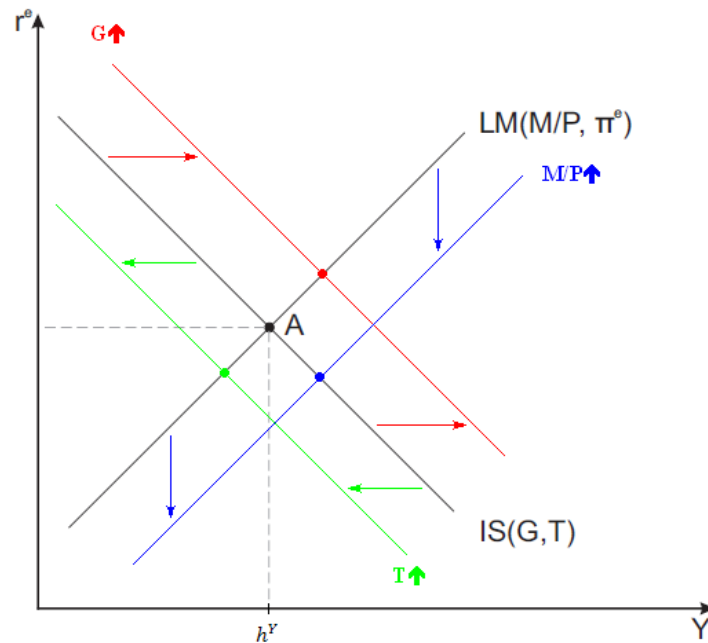
$$\frac{\partial h^Y}{\partial (M/P)} > 0, \frac{\partial h^Y}{\partial G} > 0, \frac{\partial h^Y}{\partial T} < 0$$

gilt.

Veränderungen von M/P : Eine ceteris paribus Erhöhung von M/P verschiebt die LM-Kurve nach unten, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der IS-Kurve. Folglich kommt es bei einer ceteris paribus Erhöhung von M/P zu einer Erhöhung von Y und einem Sinken von r^e .

Veränderungen von G bzw. Q : Eine ceteris paribus Erhöhung von G bzw. Q verschiebt die IS-Kurve nach rechts, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der LM-Kurve. Folglich kommt es bei einer ceteris paribus Erhöhung von G bzw. Q zu einer Erhöhung von Y und einem Anstieg von r^e .

Veränderungen von T : Eine ceteris paribus Erhöhung von T verschiebt die IS-Kurve nach links, hat aber keine Auswirkungen auf die Position der LM-Kurve. Folglich kommt es bei einer ceteris paribus Erhöhung von T zu einer Verringerung von Y und einem Sinken von r^e .



Aus der Grafik folgt:

$$h^Y \left(\frac{M^+}{P}, G^+, T^- \right)$$

126. Was versteht man unter der AD-Kurve? Welche beiden Gleichungen sind entlang der AD-Kurve erfüllt? Zeichnen Sie die AD-Kurve in ein geeignetes Diagramm ein.

Die AD-Kurve (AD steht für aggregate demand, auf Deutsch: aggregierte Nachfrage) wird so wie die AS-Kurve in die (Y, P) -Ebene eingezeichnet. Ausgangspunkt für die Ableitung der AD-Kurve sind die im IS-LM Modell beschriebenen Gleichgewichtsbedingungen für den Güter- und den Geldmarkt:

$$Y = C(Y - T + G) + I(Y, r^e) + G$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r^e + \pi^e)$$

Durch diese beiden Gleichungen sind in impliziter Form die Funktionen

$$Y = h^Y \left(\frac{M}{P}, G, T, Q, \pi^e \right)$$

$$r^e = h^r \left(\frac{M}{P}, G, T, Q, \pi^e \right)$$

definiert, welche die gleichgewichtigen Wert von Y und r^e (dh. die den Schnittpunkten von IS und LM entsprechenden Werten von Y und r^e) als Funktionen der Variablen M/P , G , T , Q und π^e darstellen.

AD-Kurve: $Y = h^Y \left(\frac{M}{P}, G, T, Q, \pi^e \right)$

Die graphische Darstellung von

$$Y = h^Y \left(\frac{M}{P}, G, T, Q, \pi^e \right)$$

in der (Y, P) -Ebene wird als AD-Kurve bezeichnet.

Siehe [127.](#)

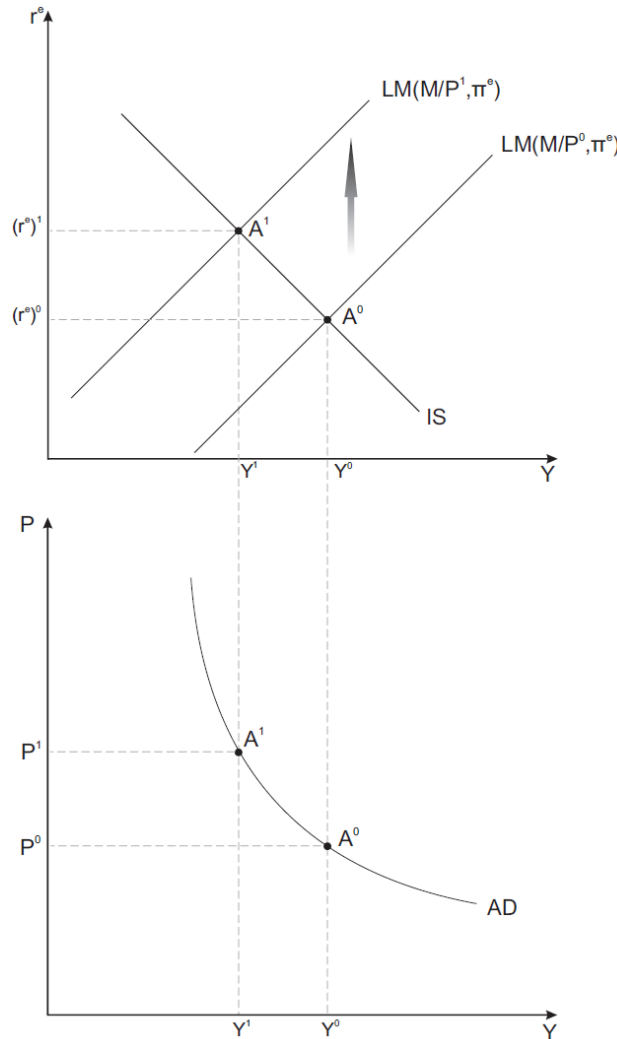
Eigenschaften der AD-Kurve:

- Ceteris paribus Veränderungen von P führen zu einer Wanderung entlang der AD-Kurve.

- Ceteris paribus Veränderungen von M , G , T , Q oder π^e verschieben die AD-Kurve nach links oder nach rechts.
- Eine Rechtsverschiebung (bzw. Linksverschiebung) bedeutet, dass jedem beliebigen Wert des Preisniveaus P nun ein höherer (bzw. geringerer) Wert von Y entspricht.

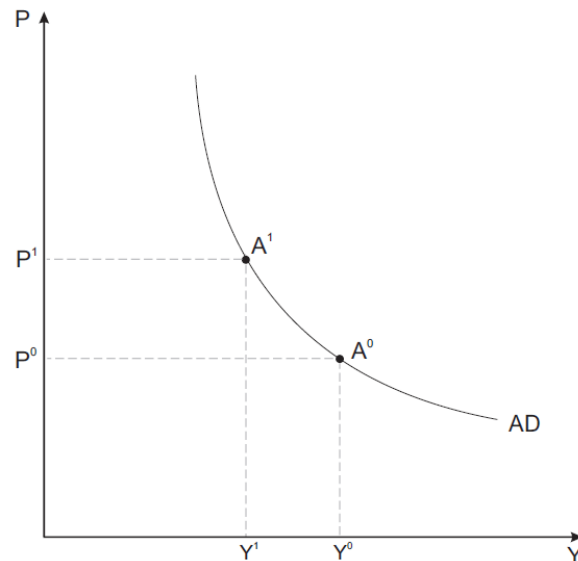
127. Anstieg der AD-Kurve: Ist die AD-Kurve positiv oder negativ geneigt? Führen Sie einen graphischen Beweis und schenken Sie der ökonomischen Interpretation besondere Beachtung.

Die AD-Kurve ist negativ geneigt.



Einem höheren Preisniveau P entspricht bei einem unveränderten Wert von M eine Verringerung des realen Geldangebots M/P . Diese Verringerung führt im IS-LM Modell (über die Verschiebung der LM-Kurve nach oben) zu einer Verringerung von Y .

128. Zeigen Sie anhand einer geeigneten Überlegung, wie der private Konsum und die privaten Investitionen bei einer Wanderung entlang der AD-Kurve reagieren.

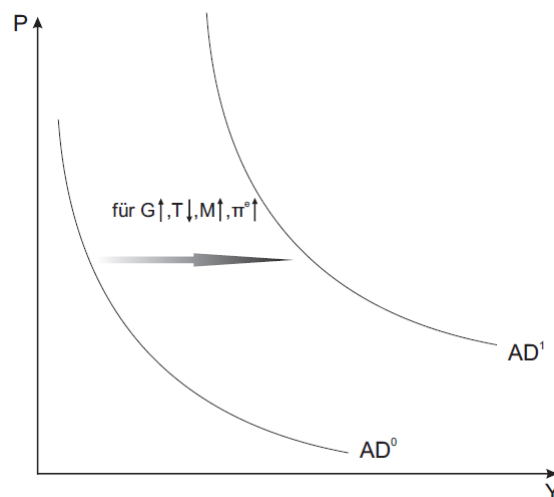


Bei einer Wanderung von $A^0 \rightarrow A^1$ verringert sich das gesamtwirtschaftliche Einkommen von Y^0 auf Y^1 . Dadurch nehmen die privaten Investitionen I^\downarrow und das disposable Einkommen ab Y^D^\downarrow , wodurch der private Konsum ebenfalls abnimmt C^\downarrow .

129. Verschiebungen der AD-Kurve: Von welchen Variablen hängt die Position der AD-Kurve ab?

Siehe [126](#).

Erhöhungen von M , G , Q und π^e verschieben die AD-Kurve nach rechts, eine Erhöhung von T verschiebt sie nach links.



130. Erläutern Sie anhand einer geeigneten Überlegung, ob die AD-Kurve durch eine expansive Fiskalpolitik nach links oder nach rechts verschoben wird. Anmerkung: Es reicht, wenn Sie ökonomische Argumente formulieren. Es ist nicht erforderlich, dass Sie einen graphischen Beweis führen.

Sowohl eine expansive Geldpolitik als auch eine expansive Fiskalpolitik verschieben die AD-Kurve nach rechts. Die umgekehrten Aussagen gelten für restriktive Geldpolitik und restriktive Fiskalpolitik.

Siehe [125](#).

131. Erläutern Sie anhand einer geeigneten Überlegung, ob die AD-Kurve durch eine expansive Geldpolitik nach links oder nach rechts verschoben wird. Anmerkung: Es reicht, wenn Sie ökonomische Argumente formulieren. Es ist nicht erforderlich, dass Sie einen graphischen Beweis führen.

Siehe [130](#).

132. Beschreiben Sie das Preissetzungsverhalten der Firmen. Unterscheiden Sie zwischen der Grenz- und der Durchschnittsproduktivität der Arbeit.

Blanchard und Illing verwenden die einfachste aggregierte Produktionsfunktion, die es überhaupt gibt:

$$Y = A \cdot N$$

N ... Arbeitsinput (employment)

A ... Produktivitätsparameter

Im vorliegenden Modell gilt:

$$\frac{\partial Y}{\partial N} = \frac{Y}{N} = A$$

Wobei $\partial Y / \partial N$ die Grenzproduktivität der Arbeit und Y/N die durchschnittliche Arbeitsproduktivität beschreiben.

133. Beschreiben Sie zunächst die allgemeine Formulierung des Preissetzungsverhaltens und verwenden Sie erst anschließend die vereinfachenden Annahmen.

Blanchard und Illing unterstellen, dass auf den Gütermärkten keine vollständige Konkurrenz herrscht, und die Firmen daher als Preissetzer agieren können. Bezüglich des Preissetzungsverhaltens wird Aufschlagskalkulation (mark-up pricing) unterstellt:

$$P = (1 + \mu) \left(\frac{W \cdot N}{Y} \right)$$

μ ... Aufschlagfaktor (mark-up)

W ... Nominallohn (in Währungseinheiten gemessener Lohn)

Bei $W \cdot N$ handelt es sich um die gesamten Lohnkosten, bei $(W \cdot N)/Y$ um die Lohnstückkosten (unit labor cost). Unter Verwendung der Produktionsfunktion erhält man

$$P = (1 + \mu) \left(\frac{W}{A} \right)$$

Der Einfachheit halber wird $A = 1$ gesetzt. Unter dieser vereinfachenden Annahme gilt:

$$Y = N$$

$$P = (1 + \mu)W$$

134. Beschreiben Sie die Bestimmung des Nominallohnlevels und schenken Sie dabei der ökonomischen Interpretation der in der Lohngleichung berücksichtigten Variablen besondere Beachtung.

Blanchard und Illing postulieren, dass die Lohnbildung in allen Fällen durch eine Gleichung der folgenden Form beschrieben werden kann:

$$W = P^e F(u, z), \quad \frac{\partial F}{\partial u} < 0, \quad \frac{\partial F}{\partial z} > 0$$

P^e ... erwartetes Preisniveau

u ... Arbeitslosenrate

z ... „Sammelvariable“ (catchall variable): erfasst alle Variablen, die zusätzlich zu P^e und u die Lohnbildung beeinflussen können.

Rolle von P^e :

- Bei den Lohnverhandlungen werden die Nominallöhne für einen bestimmten Zeitraum fixiert.
- Sowohl die Arbeiter und Angestellten als auch für die Firmen ist aber der Reallohn W/P die entscheidende Größe, nicht der Nominallohn W .
- Da bei den Lohnverhandlungen noch nicht feststeht, welches Preisniveau P sich während der Laufzeit der Lohnkontrakte realisieren wird, müssen die Lohnsetzer ihre Entscheidungen anhand des erwarteten Preisniveaus P^e treffen.
- Jede Erhöhung von P^e führt ceteris paribus dazu, dass der Nominallohn W um den gleichen Prozentsatz steigt, sodass der erwartete Reallohn W/P^e unverändert bleibt.

Rolle der Arbeitslosenrate u :

- Je größer die Arbeitslosenrate u , desto schlechter ist die (Verhandlungs)position der Gewerkschaften, der Arbeiter und Angestellten und desto besser ist die (Verhandlungs)position der Firmen.
- Daraus folgt: Je höher die Arbeitslosenrate u , desto geringer sind das Nominallohnlevel W und das erwartete Reallohnlevel W/P^e .

Rolle der Sammelvariablen z :

- z wird von den Autoren so definiert, dass ein Anstieg von z einen Anstieg der Löhne impliziert.
- Zu einer Erhöhung kommt es zB., wenn die Arbeitslosenunterstützung erhöht oder ihre Bezugsdauer verlängert wird, der Mindestlohn erhöht wird oder der Kündigungsschutz verbessert wird.

135. Natürliche (strukturelle) Arbeitslosenrate: Erläutern Sie die analytische Bestimmung der natürlichen (strukturellen) Arbeitslosenrate (Sie können sich dabei auf Variante 2 beschränken).

Tatsächlicher Reallohn: Aus der Preissetzung der Firmen folgt, dass der tatsächliche Reallohn durch

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu}$$

gegeben ist. Die ist der bei gegebener Produktivität ($A = 1$) und gegebenem Aufschlagsfaktor μ mögliche Reallohn.

Erwarteter Reallohn: Aus der Lohngleichung folgt, dass der von den Lohnsetzern erwartete (und angestrebte) Reallohn durch

$$\frac{W}{P^e} = F(u, z)$$

gegeben ist.

Natürliche Arbeitslosenrate: Bei natürlicher Arbeitslosenrate u_n ist die Arbeitslosenrate, bei der der erwartete (= angestrebte) Reallohn W/P^e und der tatsächliche (= mögliche) Reallohn W/P übereinstimmen:

$$\frac{W}{P^e} = \frac{W}{P} \Leftrightarrow F(u, z) = \frac{1}{1 + \mu}$$

Diese Darstellung bringt den „Verteilungskampf“ zwischen den Arbeitern bzw. Gewerkschaften und den Firmen gut zum Ausdruck. Die natürliche Arbeitslosenrate u_n ist der Wert von u , bei dem ein Gleichgewicht in diesem Verteilungskampf erreicht ist. Die natürliche Arbeitslosenrate ist implizit durch

$$F(u_n, z) = \frac{1}{1 + \mu}$$

definiert ist.

136. Erläutern Sie die graphische Bestimmung der natürlichen (strukturellen) Arbeitslosenrate anhand der WS- und PS-Kurve. Wie wirken sich Veränderungen der Sammelvariablen z und des Aufschlagfaktors μ auf die Positionen der WS- und PS-Kurve und die natürliche (strukturelle) Arbeitslosenrate aus?

PS-Kurve:

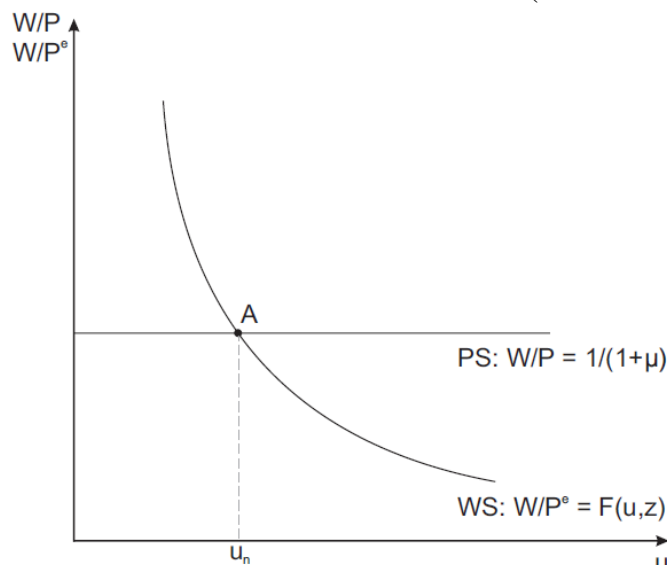
$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu}$$

Die PS-Kurve kann so interpretiert werden, dass sie den aus dem Preissetzungsverhalten der Firmen bei gegebener Produktivität ($A = 1$) resultierenden möglichen Reallohn in Abhängigkeit von der Arbeitslosenrate u darstellt. Da der mark-up μ in dieser einfachen Modellversion annahmegemäß nicht von der Arbeitslosenrate u abhängt, verläuft die PS-Kurve horizontal. Erhöhungen (bzw. Verringerungen) von μ verschieben die PS-Kurve nach unten (bzw. nach oben).

WS-Kurve:

$$\frac{W}{P^e} = F(u, z)$$

Die WS-Kurve kann daher so interpretiert werden, dass sie den von den Lohnsetzern angestrebten Reallohn in Abhängigkeit von der Arbeitslosenrate u darstellt. Erhöhungen (bzw. Verringerungen) von z verschieben die WS-Kurve nach oben (bzw. nach unten).

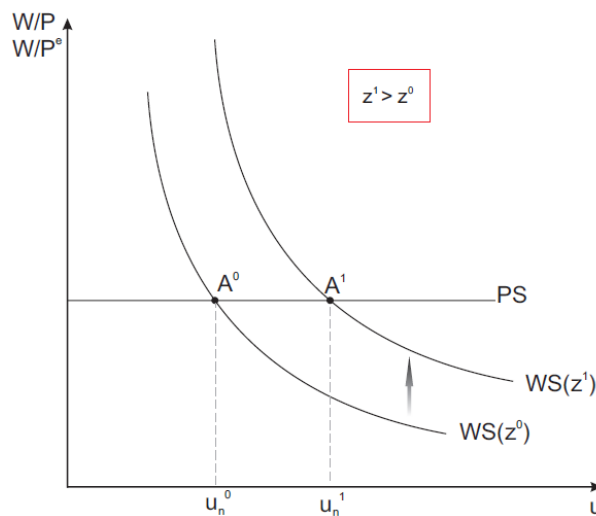


Unter Berücksichtigung von $\partial F/\partial u < 0$ und $\partial F/\partial z > 0$ erhält man

$$u_n = u_n(z, \mu), \quad \frac{\partial u_n}{\partial z} > 0, \quad \frac{\partial u_n}{\partial \mu} > 0$$

Eine Erhöhung der Arbeitslosenunterstützung, eine Verlängerung der Bezugsdauer, eine Erhöhung des Mindestlohns, eine Verbesserung des Kündigungsschutz etc. erhöhen die natürliche Arbeitslosenrate u_n .

- Diese Maßnahmen, welche die Situation der Arbeiter verbessern sollen, verbessern auch ihre Verhandlungsposition.
- Bei einem unveränderlichen Wert der Arbeitslosigkeit würden Arbeiter und Gewerkschaften daher „überzogene“ Forderungen stellen.
- Diese „überzogenen“ Forderungen können nur dadurch reduziert werden, dass die Arbeitslosigkeit ansteigt und die Verhandlungsposition der Arbeiter und Gewerkschaften wieder schwächt.

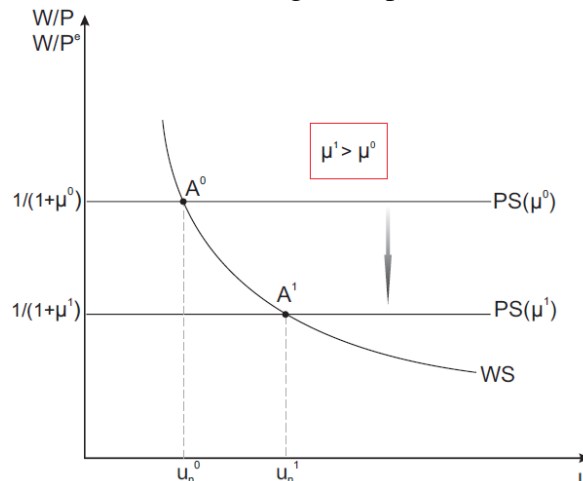


Wenn die Regierung zB. beschließt, eine weniger rigorose Wettbewerbspolitik zu verfolgen, so werden die Unternehmen die steigende Marktmacht dazu nützen, um den Aufschlagsfaktor μ zu erhöhen.

- Dies senkt den tatsächlichen Reallohn

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu}$$

- Eine höhere Arbeitslosigkeit wird benötigt, damit die Arbeiter und die Gewerkschaften diese Reallohnsenkung „akzeptieren“.



137. Wie kann die Wirtschaftspolitik die natürliche (strukturelle) Arbeitslosenrate senken?

Die folgenden wirtschaftspolitischen Eingriffe sind für eine Verringerung der natürlichen Arbeitslosigkeit erforderlich:

- eine Verringerung von z (dh. das soziale Netz muss „grobmaschiger“ werden)
- eine Verringerung von μ (dh. Deregulierung und Verschärfung der Wettbewerbspolitik)

138. Beschreiben Sie den Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenrate u und dem gesamtwirtschaftlichen Output Y .

Aus der Definition der Arbeitslosenrate u folgt:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

u ... Arbeitslosenrate

U ... Anzahl der Arbeitslosen

L ... labor force (Arbeitskräftepotential, Erwerbspersonen)

Unter der stark vereinfachenden Annahme, dass die Produktionsfunktion durch $Y = N$ gegeben ist, erhält man

$$u = 1 - \frac{Y}{L}$$

139. AS-Kurve: Leiten Sie die Gleichung der AS-Kurve ab.

Die Ableitung der AS-Kurve berücksichtigt die Lohngleichung

$$W = P^e F(u, z)$$

die Preisgleichung

$$P = (1 + \mu)W$$

und den Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenrate und dem Output

$$u = 1 - \frac{Y}{L}$$

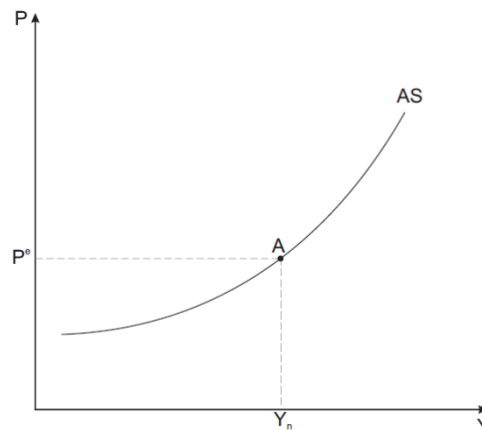
Aus diesen drei Gleichungen folgt:

$$\begin{aligned} P &= (1 + \mu)W \\ &= (1 + \mu)P^e F(u, z) \\ &= (1 + \mu)P^e F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right) \end{aligned}$$

AS-Kurve: $P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$

Die graphische Darstellung dieser Gleichung in der (Y, P) -Ebene wird als AS-Kurve (aggregate supply, zu Deutsch aggregierte Nachfrage) bezeichnet.

140. Zeichnen Sie die AS-Kurve in ein geeignetes Diagramm ein. Durch welchen Punkt verläuft die AS-Kurve stets?



Die AS-Kurve verläuft immer durch den Punkt (Y_n, P^e) .

141. Bestimmen Sie anhand einer geeigneten ökonomischen Argumentation, ob die AS-Kurve positiv oder negativ geneigt ist.

Die AS-Kurve hat einen positiven Anstieg, dh. einem höheren Wert der Produktion entspricht ceteris paribus ein höherer Wert des Preisniveaus P .

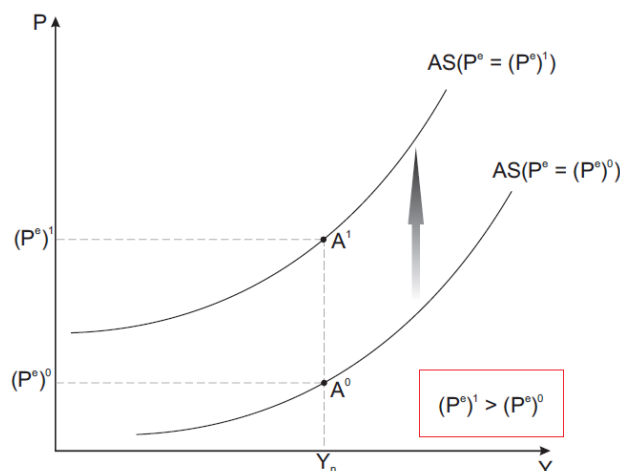
Ökonomische Interpretation:

$$Y^{\uparrow} \rightarrow N^{\uparrow} \rightarrow u^{\downarrow} \rightarrow W^{\uparrow} \rightarrow P^{\uparrow}$$

- Einer Erhöhung der Produktion Y entspricht eine Erhöhung der Beschäftigung N .
- Der Erhöhung der Beschäftigung N entspricht die Verringerung der Arbeitslosenrate u .
- Die Verringerung der Arbeitslosenrate u verbessert die Position der Arbeiter bzw. Gewerkschaften und führt daher zu einem steigenden Nominallohnniveau W .
- Im Rahmen der Aufschlagskalkulation werden die Firmen die gestiegenen Lohnkosten in die Preise umwälzen.

142. Wann kommt es zu einer Verschiebung der AS-Kurve?

Wenn die Wirtschaftssubjekte ihre Preisniveauerwartung P^e nach oben revidieren (weil sie bei den letzten Lohnverhandlungen das Preisniveau unterschätzt hatten), dann wird sich die AS-Kurve nach oben verschieben.



Ökonomische Interpretation:

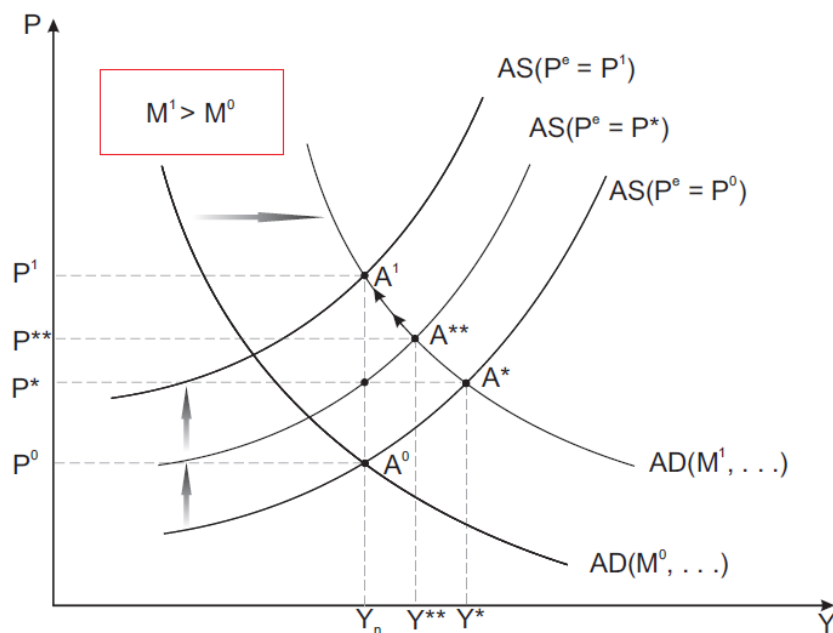
$$P^e \uparrow \rightarrow W^{\uparrow} \rightarrow P^{\uparrow}$$

- Eine Erhöhung von P^e impliziert, dass der Nominallohn W nach oben angepasst wird.

- Im Rahmen der Aufschlagskalkulation werden die Firmen die gestiegenen Lohnkosten in die Preise überwälzen.

Die auf der Anpassung der Erwartungen beruhende Verschiebung der AS-Kurve wird das Herzstück für die Unterscheidung zwischen den kurz- und langfristigen Auswirkungen der Geld- und Fiskalpolitik sein.

143. Untersuchen Sie im Rahmen des AS-AD Modells die kurz- und mittelfristigen Auswirkungen einer Erhöhung der nominellen Geldmenge M . Unterstellen Sie zunächst, dass die Erwartungen bezüglich des Preisniveaus gemäß der einfachen Regel $P_{t+1}^e = P_t$ gebildet werden. Erläutern Sie sehr sorgfältig, wann und warum sich die eingezeichneten Kurven verschieben. Zeigen Sie, dass Geld in diesem Fall mittelfristig neutral ist.



Die Wirtschaft befände sich im Punkt A^0 . Der Einfachheit halber unterstellen wir, dass im Punkt A^0

$$Y = Y_n, \quad P = P^e = P^0$$

gilt.

Eine Erhöhung des Geldangebots von M^0 auf M^1 verschiebt die AD-Kurve nach rechts. Bei einem noch unveränderten Wert der Preisniveauerwartung $P^e = P^0$ wird sich auf der AS-Kurve der Punkt A^* realisieren. Dieser zeichnet sich durch

$$Y = Y^* > Y_n, \quad P = P^* > P^e = P^0$$

aus.

$Y > Y_n$ und $P > P^e$ implizieren, dass

- die Arbeitslosigkeit unter das natürliche Niveau sinkt ($u < u_n$) und
- der erwartete Reallohn W/P^e über dem tatsächlichen Reallohn W/P liegt.

Da die Wirtschaftssubjekte das Preisniveau unterschätzt haben, werden sie die Preisniveauerwartungen P^e nach oben revidieren und bei den nächsten Lohnverhandlungen einen höheren Nominallohn W vereinbaren.

Diese Revision der Preisniveauerwartungen P^e

- verschiebt die AS-Kurve nach oben,

- hat aber keinen Einfluss auf die Position der AD-Kurve, sofern die Erwartungen von der einfachen Regel $P_{t+1}^e = P_t$ gebildet werden, wobei t den Zeitindex beschreibt.

Die naive Erwartungsbildung $P_{t+1}^e = P_t$ impliziert, dass die Lohnsetzer bei der nächsten Lohnverhandlung von der Preisniveauerwartung $P^e = P^*$ ausgehen. Die für die nächste Periode relevante AS-Kurve ist daher durch $AS(P^e = P^*)$ gegeben.

Die Verschiebung der AS-Kurve nach oben führt dazu, dass sich der Punkt A^{**} realisiert. Die Bewegung von A^* zu A^{**} impliziert, dass

- der Output wieder sinkt (von Y^* auf Y^{**})
- die Arbeitslosenrate wieder zunimmt und
- das Preisniveau weiter ansteigt (von P^* auf P^{**}).

Der Punkt A^{**} stellt so wie der Punkt A^* kein mittelfristiges Gleichgewicht dar, da das tatsächliche Preisniveau wieder über dem erwarteten Preisniveau liegt: $P = P^{**} > P^* = P^e$.

Die AS-Kurve wird solange nach oben verschoben, bis sie die Position $AS(P^e = P^1)$ erreicht. Im Punkt A^1 gilt wiederum

$$Y = Y_n, \quad P = P^e$$

Zusammenfassung:

In der kurzen Frist (Bewegung von A^0 nach A^*) führt eine monetäre Expansion zu

- einer Erhöhung des realen Geldangebots M/P ,
- einer Erhöhung der Produktion Y über das natürliche Niveau Y_n ,
- einer Erhöhung der Beschäftigung N über das natürliche Niveau und
- einer Verringerung der Arbeitslosenrate u unter das natürliche Niveau u_n .

In der mittleren Frist verpuffen diese realen Effekte und es bleiben nur Preiseffekte:

- Y , N und u kehren wieder zu den natürlichen Niveaus zurück.
- Das reale Geldangebot M/P sinkt wieder auf das Ausgangsniveau: Im neuen Gleichgewicht A^1 sind das Preisniveau P und das Nominallohnniveau W im gleichen prozentuellen Ausmaß wie die nominelle Geldmenge gestiegen.

Diese Überlegungen zeigen, dass Veränderungen der Geldmenge kurzfristig nichtneutral, mittelfristig hingegen neutral sind, dh. keine realwirtschaftlichen Auswirkungen haben.

144. Betrachten Sie dann den Fall, in dem die Zentralbank die Erhöhung der Geldmenge ankündigt und die Lohnsetzer diese Ankündigung für absolut glaubwürdig halten und darüber hinaus rationale Erwartungen bezüglich des Preisniveaus bilden. Erläutern Sie sehr sorgfältig, wann und warum sich die eingezeichneten Kurven verschieben. Zeigen Sie, dass Geld in diesem Fall sogar kurzfristig neutral ist.

Würde eine Erhöhung der Geldmenge von M^0 auf M^1 von der Zentralbank von den neuen Lohnverhandlungen angekündigt und würden die Wirtschaftssubjekte diese Ankündigung auch für absolut glaubwürdig halten, so würden die Preisniveauerwartungen schlagartig von $P^e = P^0$ auf $P^e = P^1$ revidiert werden und die Wirtschaft würde sich direkt von A^0 nach A^1 bewegen, da die Verschiebung der AD-Kurve von einer unmittelbaren Verschiebung der AS-Kurve begleitet würde. In dieser speziellen Situation würde die Neutralität des Geldes nicht nur langfristig, sondern auch kurzfristig gelten.