

31. Offene Volkswirtschaften – Grundkonzepte

1. Definition Offene und Geschlossene Volkswirtschaft

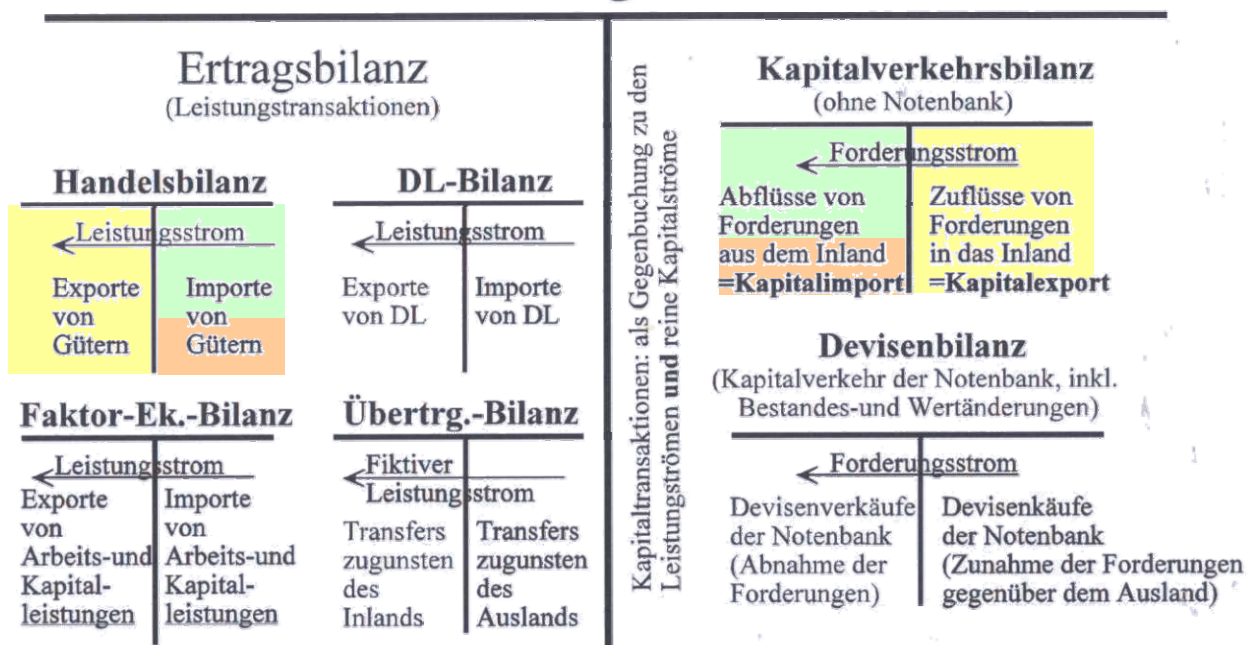
- **Geschlossene Volkswirtschaft**
 - Eine geschlossene Volkswirtschaft betreibt **keinen internationalen Handel mit Gütern und Dienstleistungen**.
 - Eine geschlossene Volkswirtschaft nimmt **nicht an internationalen Spar- und Kreditgeschäften teil**.
 - Weil eine geschlossene Volkswirtschaft gerade nicht am internationalen Handel teilnimmt, kann die obige Gleichung vereinfacht werden:

$$Y = C + I + G + \cancel{NX}$$
 Jeder Output der in einer geschlossenen Volkswirtschaft verkauft wird, wird konsumiert, investiert oder durch den Staat aufgekauft.
- **Offene Volkswirtschaft**
 - Eine offene Volkswirtschaft betreibt **internationalen Handel mit Gütern und Dienstleistungen**.
 - Eine offene Volkswirtschaft nimmt an **internationalen Spar- und Kreditgeschäften teil**.

2. Die Zahlungsbilanz

- Eine **Zahlungsbilanz** ist keine Bilanz im Sinne der betrieblichen Buchhaltung, sondern eine **Statistik der grenzüberschreitenden laufenden Leistungs- und Kapitaltransaktionen** eines Landes mit dem gesamten Ausland **während einer Periode (also eine Flussrechnung)**.
 - Die beiden Seiten der Bilanz (Ertragsbilanz bzw. Kapitalverkehrs- und Devisenbilanz) müssen immer gleich gross sein. Ein sogenanntes „Zahlungsbilanzdefizit oder -überschuss“ kann es definitionsgemäss nicht geben.
 - In der nachfolgenden Abbildung der Zahlungsbilanz ist mit Farben ein Handelsüberschuss (Export > Import) eingezeichnet. Der Saldo (Gelb) ist daher positiv (+) und auf beiden Seiten der Zahlungsbilanz identisch hoch.

Zahlungsbilanz



- **Ertragsbilanz** (→ linke Seite der Zahlungsbilanz)

- **Nettoexporte (NX) = Exporte - Importe**

- **Waren-Handelsbilanz (Trade Balance)**

- **Nettoexporte (NX Güter) = Exporte - Importe**

- **Trade Surplus (Handelsüberschuss) = Exporte > Importe**

- **Trade Deficit (Handelsdefizit) = Exporte < Importe**

- **Dienstleistungs-Bilanz**

- **Nettoexporte (NX DL) = Exporte - Importe**

- **Faktoreinkommens-Bilanz**
 - **Nettoexporte (NX Faktoreinkommen) = Exporte von Arbeits- und Kapitaleleistungen – Importe von Arbeits- und Kapitaleleistungen**
 - **Export von Arbeits- und Kapitaleleistungen:**
 - Ein Schweizer arbeitet im Ausland und es fliesst Geld in die Schweiz.
 - Ein Schweizer erhält eine Dividende von einer IBM-Aktie.
 - **Import von Arbeits- und Kapitaleleistungen:**
 - Ein Ausländer arbeitet in der Schweiz und es fliesst Geld in das Ausland.
- **Übertragungsbilanz**
 - **Nettoexporte (NX Übertragungen) = Transfers z.G. des Inlands – Transfers z.G. des Auslands**
 - **Transfers sind immer ohne jegliche Gegenleistung!** Eigentlich müsste also keine Gegenbuchung gemacht werden. Trotzdem erfolgt eine **fiktive Gegenbuchung** auf Kapitalimport/-export.
 - **Transfers z.G. des Inlands**
 - Die Schweiz erhält Subventionen von der EU.
 - **Transfers z.G. des Auslands**
 - Die Eidgenossenschaft bezahlt eine Entwicklungshilfe an Uganda.
 - Ein Gastarbeiter bezahlt seinen Lohn an seine Familie im Ausland.
- **Faktoren welche die Ertragsbilanz beeinflussen**
 - Konsumentenpräferenzen gegenüber inländischen und ausländischen Gütern
 - Relative Preise inländischer und ausländischer Güter
 - Nominaler Wechselkurs
 - Einkommen von inländischen und ausländischen Konsumenten
 - Transportkosten
 - Aussenwirtschaftspolitik und Handelsabkommen bzw. -zonen (NAFTA, GATT, EU)
- **Kapitalverkehrs- und Devisenbilanz (→ rechte Seite der Zahlungsbilanz)**
 - **Net Capital Outflow (Nettokapitalexport/-import) (NCO) = Kapitalexport - Kapitalimport**
 - Die Kapitaltransaktionen kommen auf zwei verschiedene Weisen vor:
 - **Als Gegenbuchung zu den Leistungsströmen aus der Ertragsbilanz**
 - **Beispiel:** Die USA exportiert für 50 nach Japan.
Handelsbilanz: +50 (Nettoexport)
Kapitalverkehrsbilanz: +50 (Kapitalexport)
Weshalb handelt es sich um einen Kapitalexport?
Zahlung in Yen: Die USA erhalten als Gegenleistung für ihre Warenlieferung Japanische Yen. Die USA verfügt also über eine Forderung gegenüber Japan. Die USA erwerben ein ausländisches Aktivum, nämlich japanische Yen.
 - **Als reine Kapitalströme**
 - **Beispiel:**
 - Ein US-Bürger kauft eine Aktie von Sony.
Kapitalverkehrsbilanz: +50 (Die USA erwirbt eine Aktie = Kapitalexport).
 - Im Gegenzug muss die USA USD an Japan abgeben. Kapitalverkehrsbilanz: -50 (Erwerb inländischer Aktiven durch Ausländer)
- **Kapitalverkehrsbilanz**
 - **Net Capital Outflow (NCO Kapitalverkehr) = Kapitalexport** (Zuflüsse von Forderungen in das Inland; Erwerb ausländischer Aktiva, auch ausländisches Geld, durch Inländer) – **Kapitalimport** (Abflüsse von Forderungen aus dem Inland; Erwerb inländischer Aktiva, auch inländisches Geld, durch Ausländer)
 - **Formen des Kapitalverkehrs**
 - Ausländische Direktinvestitionen (Aufbau einer Niederlassung, Kauf von Anlagen)
 - Ausländische Portfolioinvestitionen (Aktien, ausländisches Geld)
 - Man nennt Net Capital Outflow (NCO) auch Nettoauslandinvestitionen (NFI)
 - Ein **Net Capital Inflow** liegt vor, wenn der Kapitalimport grösser ist als der Kapitalexport.

- **Devisenbilanz**

- **Net Capital Outflow (NCO Devisen) = Devisenkäufe der Notenbank** (Zunahme der Forderungen gegenüber dem Ausland) – **Devisenverkäufe der Notenbank** (Abnahme der Forderungen gegenüber dem Ausland)

- **Faktoren welche den Net Capital Outflow (NCO) beeinflussen**

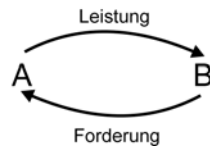
- Realzinssatz von ausländischen und inländischen Aktiven
 - die erwarteten ökonomischen und politischen Risiken, die mit dem Halten ausländischer Aktiva verbunden sind
 - Politik der Regierung betreffend dem Besitz von inländischen Aktiven durch Ausländer

- **Die Übereinstimmung von Nettoexporten und Nettoauslandinvestitionen**

- **Nettoauslandinvestitionen (Net Capital Outflow, Forderungsströme) (NCO) = Nettoexporte (Leistungsströme) (NX)**

- Die beiden Seiten der Leistungsbilanz müssen also stets übereinstimmen.
 - In der Makroökonomie geht man davon aus dass immer gilt NX (Aktivseite der Zahlungsbilanz) = NCO (Passivseite der Zahlungsbilanz). Aus buchhalterischer Sicht müsste es aber heissen $NX = -NCO$. In der VWL wird aber darauf verzichtet, man sagt Aktiv- und Passivseite seien einfach gleich gross, also gilt $NX = NCO$.
 - Der Wert beider **Ströme (!!)** ist gleich gross:

Äquivalenter Tausch



- **Beispiel**

- Boeing verkauft ein Flugzeug an Japan Airlines für 10. Es handelt sich also um einen Export von 10.
 - USA:
 - Handelsbilanz:
 - Export von 10 (Leistung)
 - Nettoexport = 10
 - Kapitalverkehrsbilanz:
 - Kapitalexport von 10 (Zufluss von Forderung in Yen = Asset in das Inland)
 - Nettoauslandinvestitionen = 10
 - Obwohl Boeing die erworbenen 10 Yen wahrscheinlich nicht behalten wird, erhält jede daran anschliessende Transaktion die Gleichheit von Nettoexporten und Nettoauslandsinvestitionen.
 - Beispielsweise könnte Boeing die 10 Yen an einen Fonds verkaufen der diese in Aktien der japanischen Sony investiert. Die Gleichheit der Identität verändert sich nicht (Tausch von Yen gegen Aktien).
 - Weiter könnte Boeing die 10 Yen an eine andere US-Firma verkaufen. Kauft diese US-Firma dafür Computer von Toshiba so passiert folgendes:
 - Import steigt um 10. Nettoexporte sinken wieder auf 0.
 - Kapitalimport steigt um 10 (Abflüsse von Forderungen aus dem Inland). Nettoauslandinvestitionen sinken wieder auf 0.

- **Ersparnisse und Investitionen sowie deren Beziehung zu den internationalen Güter- und Kapitalströmen**

- **Gesamtwirtschaftliches Sparen in einer geschlossenen Volkswirtschaft**

- $Y = C + I + G + NX$
 - $S = Y - C - G$
 - **$S = I$**

- **Gesamtwirtschaftliches Sparen in einer offenen Volkswirtschaft**

- $Y = C + I + G + NX$
 - $Y - C - G = I + NX$

$S = I + NX$

$S = I + NCO$

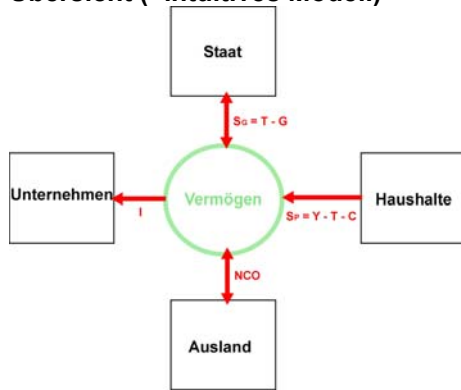
NX = Nettoexporte

NCO = Nettoauslandinvestitionen

I = Inländische Investitionen

- Wenn also ein Schweizer ein Franken seines Einkommens für zukünftige Zwecke spart, so kann dieser Franken dazu genutzt werden, die Akkumulation inländischen Kapitals zu ermöglichen oder sie kann dazu dienen, den Erwerb von Kapital im Ausland zu finanzieren.

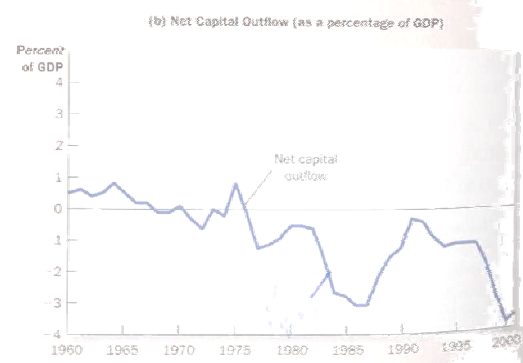
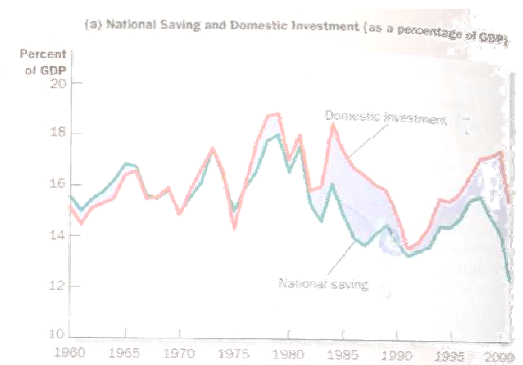
▪ Übersicht (=intuitives Modell)



Handelsdefizit (z.B. USA)	Ausgeglichene Handelsbilanz	Handelsüberschuss (z.B. CH)
<ul style="list-style-type: none"> Export < Import Nettoexporte < 0 Nettokapitalabfluss $Y < C + I + G$ (weil $Y = C + I + G - NX$) Einkommen (Y) < Inländische Ausgaben (C + I + G) Sparen < Investieren (weil wenn $Y < C + I + G$, dann muss $I < Y - C - G$) $NCO < 0$ $NX < 0$ 	<ul style="list-style-type: none"> Export = Import Nettoexporte = 0 $Y = C + I + G$ (weil $Y = C + I + G \pm 0$) Einkommen (Y) = Inländische Ausgaben (C + I + G) Sparen = Investieren (weil wenn $Y = C + I + G$, dann muss $I = Y - C - G$) $NCO = 0$ $NX = 0$ 	<ul style="list-style-type: none"> Export > Import Nettoexporte > 0 Nettokapitalzufluss $Y > C + I + G$ (weil $Y = C + I + G + NX$) Einkommen (Y) > Inländische Ausgaben (C + I + G) Sparen > Investieren (weil wenn $Y > C + I + G$, dann muss $I > Y - C - G$) $NCO > 0$ $NX > 0$
	<p>Erinnerung Import: $Y = C + I + G + NX$ $Y = C + (I + 50) + G + (NX - 50)$</p>	

▪ Ist das Handelsdefizit der USA ein Problem?

- Die USA haben seit 1975 ein Handelsdefizit:
 - Import > Export
 - Nettokapitalabfluss
- Infolge des Nettokapitalabflusses (Kapitalimport, Abflüsse von Forderungen aus dem Inland) hat sich die USA in aller Welt verschuldet. Die USA wird vom Ausland abhängig, denn viele Unternehmen kommen in den Besitz des Auslandes.
- **Abbildung a**
 - National Saving: $S = S_p + S_g$
 - Domestic Investment: I
- **Abbildung b**
 - Net Capital Outflow NCO: Nettoauslandinvestitionen
- **1981 – 1991**
 - $S_g < 0$ (Budgetdefizit)
Durch die enorm höheren Staatsausgaben (Präsident Reagan) sinkt das gesamtwirtschaftliche Sparen (National Saving).
 - Die Lücke an Investitionsmitteln wird durch Kapitalimporte wettgemacht, trotzdem sinken die Investitionen.
 - **Wenn das gesamtwirtschaftliche Sparen sinkt, würden ohne ausländische Kapitalimporte die Investitionen sinken, das wäre nicht gut.**



- **1991 – 1995**
 - $S_G > 0$ (Budgetüberschuss)
Präsident Clinton bringt den Staatshaushalt wieder ins Gleichgewicht. Das gesamtwirtschaftliche Sparen steigt.
 - Die Kapitalimporte sinken, es vermag aber nicht ein Kapitalexport zu entstehen. Denn gleichzeitig mit dem höheren gesamtwirtschaftlichen Sparen entsteht ein IT-Boom, welcher Kapitalimporte aus dem Ausland benötigt.
 - **Die Volkswirtschaft borgt sich Geld um für zusätzliche Investitionen (IT) aufzuwenden. Falls diese zusätzlichen Investitionen sinnvoll sind, wird dadurch auch ermöglicht, die Zinsenlast auf den höheren Schulden zu tragen.**
- **Fazit:** Es gibt kein Fazit. Die Verschuldung im Ausland kann negativ oder positiv sein wie bei einer Privatperson.

3. Die Preise für internationale Transaktionen: Reale und Nominale Wechselkurse

▪ **Nominale Wechselkurse e**

- Der **nominale Wechselkurs** ist das Verhältnis, zu dem die Währung eines Landes gegen die Währung eines anderen Landes getauscht werden kann.
- **Preisnotierung** (üblich in der Schweiz)
 - e CHF für 1 oder 100 Einheiten Devisen $e = \text{Variable}$
 - **USD/CHF 1.80**
 - 1 USD kostet 1.80 CHF
- **Mengennotierung** (angelsächsische Abbildung, Kehrwert der Preisnotierung)
 - Menge Devisen pro Einheit einheimische Währung
 - 1 CHF ergibt e Einheiten Devisen
 - **CHF/USD 0.556**
 - 1 CHF ergibt $1/1.80 (=0.556)$ USD
- **Aufwertung (Appreciation)**
 - Ein **Anstieg des Wertes einer Währung**, gemessen an der Menge an inländischer Währung, die man zum Erwerb einer Einheit Auslandswährung benötigt
 - z.B. USD/CHF 1.80 (Preisnotierung!) neu 1.70 → Der CHF wurde aufgewertet, der USD abgewertet. **Wird eine Währung aufgewertet, so spricht man davon, dass sie stärker wird.**
 - z.B. CHF/USD 0.556 (Mengennotierung) neu 0.60 → Der CHF wurde aufgewertet, der USD abgewertet.
- **Abwertung (Depreciation)**
 - Ein **Rückgang des Wertes einer Währung**, gemessen an der Menge an inländischer Währung, die man zum Erwerb einer Einheit Auslandswährung benötigt
 - z.B. USD/CHF 1.80 (Preisnotierung!) neu 1.90 → Der CHF wurde abgewertet, der USD aufgewertet. **Wird eine Währung abgewertet, so spricht man davon, dass sie schwächer wird.**
 - z.B. CHF/USD 0.556 (Mengennotierung) neu 0.40 → Der CHF wurde abgewertet, der USD aufgewertet.

▪ **Reale Wechselkurse (=Terms of Trade, reales Austauschverhältnis) ε**

- Der **reale Wechselkurs** ist das Verhältnis, zu dem Waren und Dienstleistungen eines Landes gegen Waren und Dienstleistungen eines anderen Landes getauscht werden können.
- **Beispiel**
 - 1 Flasche Französischer Wein kostet doppelt so viel wie eine Flasche Schweizer Wein
 - Preisnotierung in CHF: Zwei Flaschen Schweizer Wein (pro Flasche französischer Wein)
 - Mengennotierung in FW: Eine halbe Flasche französischer Wein (pro Flasche Schweizer Wein)
- **Reale und nominale Wechselkurse stehen in enger Verbindung**
 - 1 Tonne CH-Weizen: 180 CHF
1 Tonne US-Weizen: 50 USD
 - Was ist der reale Wechselkurs (ohne Formel)?
 - **Schritt 1: Gemeinsame Währung auswählen (USD/CHF 1.80)**
 - 1 Tonne CH-Weizen: 180 CHF
1 Tonne US-Weizen: 90 CHF
 - **Schritt 2: Realer Wechselkurs bestimmen**
 - 1 Tonne US-Weizen = 0.5 Tonnen CH-Weizen
Preisnotierung = 0.5 Tonnen CH-Weizen (pro 1 Tonne US-Weizen)
 - Was ist der reale Wechselkurs (mit Formel, nur mit Preisnotierung)?
- **Realer Wechselkurs $\varepsilon = \frac{e \cdot P}{P^*}$** (ergibt Resultat als Mengennotierung)

- e = Nominaler Wechselkurs (Mengennotierung)
- P^* = Preisniveau für das Ausland
- P = Preisniveau für die Schweiz (Inland)
- $\varepsilon = 0.556 \cdot 180 / 50 = 2$
Mengennotierung!!!
1 Tonne CH-Weizen ergibt 2 Tonnen US-Weizen

$$\text{Realer Wechselkurs } \varepsilon = \frac{e \cdot P^*}{P} \quad (\text{ergibt Resultat als Preisnotierung})$$

- e = Nominaler Wechselkurs (Preisnotierung)
- P^* = Preisniveau für das Ausland
- P = Preisniveau für die Schweiz
- $\varepsilon = 1.80 \cdot 50 / 180 = 0.5$
Preisnotierung!!!
1 Tonne US-Weizen für 0.5 Tonnen CH-Weizen

○ **Warum interessiert uns der reale Wechselkurs?**

- Der Wechselkurs ist eine wichtige Determinante dafür, wie viel ein Land exportiert oder importiert.
- Jemand überlegt sich, ob er seinen Urlaub in England oder in der Schweiz verbringen soll. Er erkundigt sich im Reisebüro, wie viel eine Übernachtung in der Schweiz (gemessen in CHF) und wie viel eine Übernachtung in England (gemessen in GBP) kostet und wie der Wechselkurs steht. **Wenn man sich aufgrund der Kostenunterscheide entscheidet, so ist die Entscheidungsgrundlage der reale Wechselkurs.**

○ **Berechnung des realen Wechselkurses für die ganze Volkswirtschaft**

- Wenn Makroökonomien die Volkswirtschaft als Ganzes betrachten, so schauen sie eher auf die gesamten Preise als auf die Preise einzelner Güter. Um den realen Wechselkurs zu messen verwenden sie daher Preisindices, wie z.B. den **Konsumentenpreisindex**.
- **Realer Wechselkurs = $\frac{e \cdot P^*}{P}$** (gleiche Formeln wie oben, bspw. Preisnotierung)
 - e = Nominaler Wechselkurs
 - P^* = Preisindex für das Ausland
 - P = Preisindex für die Schweiz
- Dieser reale Wechselkurs misst den Preis eines inländischen Güterbündels in Relation zu einem ausländischen Güterbündel.

!!

- **Ein Sinken des realen Wechselkurses bedeutet, dass die Schweizer Produkte verglichen mit den ausländischen Gütern relativ teurer geworden sind.** Diese Änderung veranlasst die inländischen und die ausländischen Konsumenten, weniger Schweizer Produkte und mehr Güter aus anderen Ländern zu kaufen. Im Ergebnis sinken die Schweizer Exporte, während die Schweizer Importe steigen, und beide Änderungen senken die Nettoexporte.
- **Ein Steigen des realen Wechselkurses bedeutet, dass die Schweizer Produkte verglichen mit den ausländischen Gütern relativ billiger geworden sind.** Die Nettoexporte steigen.

○ **Beispiel**

- Der USD wurde gegenüber dem EUR aufgewertet. Ist dies für die Exporteure oder die Importeure gut?
- Beispiel: (Mengennotierung)
1 USD = 1.02 EUR (bisher)
1 USD = 1.08 EUR (neu)
- Für die US-Unternehmungen wird es billiger Ressourcen zu importieren.
- Jedoch werden US-Unternehmen weniger exportieren, da es für ihre ausländischen Kunden teurer ist in den USA einzukaufen.

4. Eine erste Erklärung der Wechselkursbestimmung: Die Kaufkraftparitätentheorie

▪ **Kaufkraftparitätentheorie (Purchasing Power Parity PPP)**

- Eine Theorie welche die langfristige Bestimmung des Wechselkurses begründet, wobei angenommen wird, dass mit einer Einheit einer jeden Währung in jedem Land dieselbe Menge an Gütern erworben werden kann.
- Die Theorie der Kaufkraftparität basiert auf dem Grundsatz des **Gesetzes vom einheitlichen Preis: Ein Gut hat an jedem Ort denselben Preis.**

- Ansonsten gäbe es nicht ausgenutzte Gewinnmöglichkeiten durch Arbitrage (Vorteile durch unterschiedliche Preise an verschiedenen Orten).
- Angenommen, der Preis für Kaffee sei in den USA tiefer als in Deutschland. Ein Händler könnte also Kaffee in den USA kaufen und in Deutschland verkaufen. Nachfrage und Angebot werden sich in beiden Ländern dadurch angleichen: An jedem Ort herrscht wieder derselbe Preis.
- Diese Überlegungen führen zur Theorie der Kaufkraftparitäten. Gemäss dieser Theorie muss eine Währungseinheit in allen Ländern die gleiche Kaufkraft haben. Daher in der Schweiz muss man für einen Franken dieselbe Gütermenge kaufen können wie in den USA.
- **Kaufkraftparität besagt, dass eine Einheit einer Währung denselben realen Wert in jedem Land haben muss.**
 - z.B. kann man also mit einem Franken in jedem beliebigen Land gleich viel Erdbeeren kaufen.
- **Implikationen der Kaufkraftparitätentheorie**
 - **Die Kaufkraftparitätentheorie sagt also, dass der nominale Wechselkurs zwischen den Währungen zweier Länder nur vom Preisniveau in diesen Ländern abhängt.**
 - z.B. wird der eine Franken in Dollar umgerechnet um damit in den USA Erdbeeren zu kaufen. Der Umrechnungskurs hängt vom Preisniveau ab.
 - **Berechnung des Wechselkurses (Mengennotierung!!!)**
 - P = Schweizer Preisniveau in CHF
 - P^* = US-Preisniveau in USD
 - e = nominale Wechselkurs in Preisnotierung
 - Im Inland herrscht das Preisniveau P , also beträgt die Kaufkraft eines CHF im Inland $1/P$. Im Ausland kann ein CHF in e Einheiten Auslandswährung getauscht werden, die sodann die Kaufkraft e/P^* haben.
 - Damit die Kaufkraft einer DM in beiden Ländern dieselbe ist, muss **$1/P = e/P^*$** sein.
Durch Umstellen dieser Gleichung erhält man **$1 = eP/P^*$**
Unter PPP ist also der reale Wechselkurs konstant (weil =1)!
 - Durch weiteres Umstellen erhält man **$e = P^*/P$ (für Mengennotierung)**
 e wird durch das relative Preisniveau und seine Veränderung bestimmt!
 - Durch weiteres Umstellen erhält man **$e = P/P^*$ (für Preisnotierung)**
 - Damit entspricht der nominale Wechselkurs dem Verhältnis zwischen inländischem Preisniveau (gemessen in Einheiten der inländischen Währung) und ausländischem Preisniveau (gemessen in Einheiten der ausländischen Währung).
 - **Gemäss der Theorie der Kaufkraftparität muss also der nominale Wechselkurs zwischen den Währungen zweier Länder die unterschiedlichen Preisniveaus dieser Länder widerspiegeln.**
 - Das Preisniveau passt sich in jedem Land so an, dass die angebotene und nachgefragte Geldmenge im Gleichgewicht sind. Da der nominale Wechselkurs vom Preisniveau abhängt, hängt er damit auch vom Geldangebot und der Geldnachfrage in den betreffenden Ländern ab.
 - Erhöht also die Zentralbank in einem Land die Geldmenge und bewirkt damit einen Anstieg des Preisniveaus, so ist damit gleichzeitig eine Abwertung der entsprechenden Währung im Vergleich zu den anderen Währungen der Welt verbunden.
 - **Beispiel** (ergänzende Abbildung sh. U4)
 - Der nominale Wechselkurs des CHF (e) ist seit 1980 gegenüber 15 Vergleichsländern gestiegen. Der CHF ist also stärker geworden (Aufwertung des CHF).
 - Während dieser Periode blieb hingegen der reale Wechselkurs des CHF konstant.
 - Was ist die Ursache hierfür?
 - als Preisnotierung:
 - $e = P/P^*$
 - $e \downarrow = P/P^*$
 - e kann nur abnehmen, wenn P^* schneller gestiegen ist als P .
 - Die Zunahme des Preisniveaus war im Ausland grösser als in der Schweiz. Die Inflation in der Schweiz war also tiefer als im Ausland.
 - als Mengennotierung:
 - $e = P^*/P$
 - $e \uparrow = P^*/P$

- e kann nur zunehmen, wenn P^* schneller gestiegen ist als P.
- Die Zunahme des Preisniveaus war im Ausland grösser als in der Schweiz. Die Inflation in der Schweiz war also tiefer als im Ausland.

▪ **Die Grenzen der Kaufkraftparitätentheorie !!!**

- Güter in verschiedenen Ländern sind nicht homogen (gleichartig)
- Nicht alle Güter und Dienstleistungen sind handelbar
- Nicht alle Güter sind vollständig substituierbar
- Es gibt Handelsschranken (Transportwege)
- **Langfristig ergibt die Kaufkraftparitätentheorie ein sehr gutes Resultat, kurzfristig ist das Resultat leider nicht brauchbar.**

▪ **Überprüfung der Kaufkraftparitätentheorie: Big Mac Index (sh. Text 3, Skript S. 10/11) !!!**

- Die Kaufkraftparitätentheorie besagt, dass sich die Wechselkurse verschiedener Währungen langfristig so anpassen müssen, dass der Preis eines identischen Gutes in allen Ländern identisch ist (Law of one Price). Ein Franken soll also in jedem beliebigen Land die gleiche Gütermenge und -qualität kaufen können.
- Jedes Jahr erfasst die Zeitschrift „The Economist“ die Preise von „Big Mac“-Hamburgern in aller Welt. Ziel ist es die Kaufkraftparitätentheorie (Purchasing-power parity PPP) zu überprüfen.
Ziel ist es herauszufinden ob eine Währung unter- oder überbewertet ist.
- The Economist erfasst die Preise des Big Mac in allen Ländern. Anschliessend werden diese Preise auf den Dollar umgerechnet. Selbstverständlich ergeben sich dann von Land zu Land grössere und kleinere Abweichungen. Anschliessend wird für jede Währung ein künstlicher Wechselkurs generiert, bei dem die Kaufkraftparitätentheorie erfüllt wird, dieser wird PPP-Wechselkurs genannt. Würde die Kaufkraftparitätentheorie stimmen, müsste in der Wirklichkeit dieser Wechselkurs gelten.

In Tat und Wahrheit gilt natürlich ein etwas anderer Wechselkurs. Der PPP-Wechselkurs wird nun mit dem effektiven Wechselkurs verglichen.

▪ **Beispiel: Schweiz**

	Big Mac in Landeswährung	Big Mac in USD	PPP-Wechselkurs zum USD	Effektiver Wechselkurs	Über(+)- oder Unter(-)-Bewertung
USA	–	USD 2.54	–	–	–
Schweiz	CHF 6.30	USD 3.65 ❶	2.48 ❷	1.73	44 %

❶ 1.00 USD = 1.73 CHF (Mengennotierung, zum effektiven Wechselkurs)

3.65 USD = 6.30 CHF (=Preis eines Big Mac in der Schweiz)

Würde man also den Big Mac von Fr. 6.30 zum aktuellen Kurs umrechnen erhält man 3.65 USD.

Ein Big Mac in den USA kostet aber 2.54 USD und nicht 3.65 USD. Die Kaufkraftparitätentheorie kann also nicht stimmen, das Law of one Price ist ausgesetzt. Was müsste der Umrechnungskurs sein, damit der Big Mac in den USA und der Schweiz gleich teuer wäre?

❷ 2.54 USD = 6.30 CHF

1.00 USD = 2.48 CHF

Der CHF-Kurs (Mengennotierung), ist also um 0.75 zu tief. Der Schweizer Franken ist also überbewertet um 44 %.

- **Kritik am Big Mac Index:** limitiertes Güterbündel

5. Die Beziehungen zwischen Bruttoinlandprodukt/Bruttosozialprodukt und der Zahlungsbilanz !!!

▪ **In welchem Zusammenhang stehen Zahlungsbilanz und BIP?**

- $BIP = Y + C + I + G + X - Q$
 - X: Exporte von Waren und Dienstleistungen
 - Q: Importe von Waren und Dienstleistungen (Vorleistungen)
- **Fazit: Im BIP geht der Saldo der Handels- und Dienstleistungsbilanz ein.**

▪ **In welchem Zusammenhang stehen Zahlungsbilanz und BSP?**

- $BSP = BIP + \text{Faktoreinkommen aus dem Ausland} - \text{Faktoreinkommen an das Ausland}$
- **Fazit: Ins BSP geht zusätzlich zum Saldo der Handels- und Dienstleistungsbilanz auch der Saldo der grenzüberschreitenden Faktoreinkommen ein.**

▪ **Gehen die einseitigen Übertragungen ins BIP oder ins BSP ein?**

- Einseitige Übertragungen stellen keine Wertschöpfung, sondern eine Umverteilung dar. Sie sind deshalb weder im BIP noch im BSP enthalten.

▪ **Zusammenfassung**

- Konsum (C)
- + Investitionen (I)
- + Staatskonsum (G)
- + Exporte (X) (Waren und DL)

- Importe (Q) (Waren und DL)
- = **BIP**
- + Saldo Faktoreinkommen
- = **BSP**
- Einseitige Übertragungen dürfen nicht berücksichtigt werden.

6. Wechselkurssysteme im Überblick

- **Freies Schwanken des Wechselkurses (Floating)**
 - Z.B. Schweiz
- **Schmutziges Floating**
 - Der Wechselkurs bildet sich am Devisenmarkt, aber die Zentralbank interveniert direkt, um unerwünschte Kurse zu verändern.
 - z.B. Japan
 - Problem: Währungsreserven reichen oft nicht zum Stützen der eigenen Währung
- **Zielbandbreite (Crawling band)**
 - Zielbandbreite für den Wechselkurs, der sich stetig und vorhersehbar gegenüber anderen Währungen ab- oder aufwertet
- **Festes Zielband**
 - Feste Zielbandbreite für Wechselkursschwankungen
 - z.B. ehemaliges europäisches Währungssystem
- **Wechselkursziel (Crawling peg)**
 - Wechselkursziel, das sich stetig und vorhersehbar ab- bzw. aufwertet
 - z.B. zum EUR oder USD (Ungarn)
- **Währungsanbindung (Peg)**
 - Währungsanbindung an eine oder mehrere Währungen
 - z.B. Österreichischer Schilling an die D-Mark bis 1999
- **Gesetzlich festgelegter Wechselkurs (Currency Board)**
 - Der Wechselkurs wird fix von einer Behörde festgelegt
 - z.B. Argentinien
- **Währungsunion**
 - z.B. Europäische Währungsunion; Schweiz/FL
 - **Vorteile einer Währungsunion**
 - praktischer und kostengünstiger für ein kleines Land
 - **Nachteile einer Währungsunion**
 - keine eigene Währungspolitik
 - keine Seignorage

7. Aufgabenbeispiele

- **Aufgabe 1: Zahlungsbilanztransaktionen**
 - **Folgende Transaktionen der Schweiz mit dem Ausland sind bekannt (Jahr 1996):**
 1. Inländer kaufen Wertpapiere der US-Regierung im Umfang von 100 Mio. Franken
 - **Kapitalexport:** 100 (Erwerb ausländischer Aktiva → Schweizer erhalten Wertpapiere der US-Regierung)
 - **Kapitalimport:** 100 (Erwerb inländischer Aktiva durch Ausländer → Ausländer erhalten CHF)
 2. Aus Anlagen von Inländern im Ausland fielen Zinserträge von 50 Mio. Franken an. 80 % dieser Erträge wurden wieder im Ausland investiert.
 - **Export von Arbeits- und Kapitaleleistungen:** 50
 - **Kapitalexport:** 50 (Zuflüsse von Ausländischer Währung)
 - **Kapitalexport:** 40 (Kauf ausländischer Aktiva)
 - **Kapitalimport:** 40 (Erwerb ausländischer Aktiva=CHF durch Ausländer)
 3. Für Erdbebenopfer in Italien überwiesen die Inländer 20 Mio. Franken
 - **Transfer zu Gunsten des Auslands:** 20
 - **(fiktiver) Kapitalimport:** 20 (Erwerb inländischer Aktiva durch Ausländer)
 4. Der Verkauf von Gütern im Ausland brachte 1.2 Mrd. Franken ein.
 - **Export:** 1200
 - **Kapitalexport:** 1200 (Erwerb ausländischer Währung durch Inländer)
 5. Im Ausland wurden für 1.4 Mrd. Franken Konsumgüter und Rohstoffe eingekauft.
 - **Import:** 1400
 - **Kapitalimport:** 1400 (Erwerb inländischer Währung durch Ausländer)
 6. Eine brasilianische Unternehmung zahlte einen kurzfristigen Kredit inländischer Banken von 400 Mio. Franken zurück.
 - **Kapitalimport:** 400 (Abflüsse von Forderungen aus dem Inland)
 - **Kapitalexport:** 400 (Zuflüsse von Forderungen an das Inland in CHF)

Zahlungsbilanz <small>g = Gegenbuchung</small>		SOLL	HABEN	Saldo
Handels- und DL-Bilanz	Export	1200 (4)		
	Import		1400 (5)	
Faktor-Ek.-Bilanz	Export	50 (2)		
	Import			
Übertragungs-Bilanz	Export			
	Import		20 (3)	(= NX) -170
Kapital-verkehrsbilanz	Kapitalimport	100 (1g)		
		40 (2g)		
		20 (3g)		
		1400 (5g)		
		400 (6)		
	Kapitalexport		100 (1) 50 (2g) 40 (2) 400 (6g) 1200 (4g)	(= NCO) 170
Subtotal				0
Devisenbilanz	Kapitalimport			
	Kapitalexport			
Zahlungsbilanz total				0

- Es gilt also $NX = NCO$, nämlich $170 = 170$.
Aus buchhalterischer Sicht würde natürlich $-170 = 170$ gelten. Hierauf wird aber in der Makroökonomie verzichtet weil man aus Sicht der Kontendarstellung argumentiert und nicht aus der Sicht der Summendarstellung (wie in dieser Aufgabe!).

▪ **Aufgabe 2: Zahlungsbilanz und Investitionen**

- Nigeria erwägt die Durchführung eines Erdgasprojektes. Die Weltbank soll das Projekt finanzieren.
- Die Anlage kosten 100 Mio. USD. Sie wird ausschliesslich aus importierten Vorleistungen gebaut, und zwar im Jahre 2003. Für den gesamten Betrag wird ein Weltbankkredit aufgenommen, der nach 10 Jahren (also bis zum Ende des Jahres 2013) vollständig zurückbezahlt werden muss. Der Betrieb der Anlage hat folgende Auswirkungen auf die nationale Buchhaltung (im Vergleich zur Situation ohne die Anlage):
 - Die Verzinsung beträgt 5 % (also 5 Mio. USD) pro Jahr, erstmals ab 2004.
 - Der Konsum von Inlandgütern steigt ab 2003 um 33 Mio. USD.
 - Durch die Anlage werden ab 2003 jedes Jahr Brutto-Inlandinvestitionen von 20 Mio. USD nötig.
 - Der Betrieb erlaubt 2004 Exporteinnahmen aus Erdgasgeschäften von jährlich 17 Mio. USD.
 - Der Betrieb der Anlage erfordert ab 2004 jedes Jahr Importe von 2 Mio. USD.

a) **Welchen Beitrag zum BIP leistet das Erdgasprojekt im Jahre 2003?**

$$Y = C + I + G + NX$$

$$C = 33, I = 120, NX = -100$$

$$Y_+ = 53$$

b) **Welchen Beitrag zum BIP leistet das Erdgasprojekt im Jahre 2004?**

$$C = 33, I = 20, NX = 17 - 2$$

$$Y_+ = 68$$

c) **Stellen Sie die Auswirkungen des Erdgasprojektes auf die Ertragsbilanz Nigerias dar im Jahr 2003.**

Exporte: 0
Importe: -100
Zins an das Ausland: 0
-100

d) **Stellen Sie die Auswirkungen des Erdgasprojektes auf die Ertragsbilanz Nigerias dar im Jahr 2004.**

Exporte: 17
Importe: -2
Zins an das Ausland: -5
+10

e) **Zeigen Sie, wie die Devisenbilanz der Nationalbank Nigerias aussieht im Jahr 2003:**

Kredit der Weltbank: + 100
= 0 (Saldo Zahlungsbilanz, ergänzend zu Teilaufgabe c)

f) **Zeigen Sie, wie die Devisenbilanz der Nationalbank Nigerias aussieht im Jahr 2003:**

Kredit der Weltbank: - 10 (=Amortisation → Nettokapitalexport)
= 0 (Saldo Zahlungsbilanz, ergänzend zu Teilaufgabe d)

g) Hat Nigeria am Ende der Lebensdauer des Projektes ein Schuldenproblem, weil alle Anfangsinvestitionskosten mittels Krediten (FK) finanziert wurden?

$17 - 5 - 2 - 10 = 0$ Nein, Zins und Amo sind gesichert und die Schuld wurde innert 10 Jahren getilgt.

▪ **Aufgabe 3: Schweizerische Zahlungsbilanz**

- Aus der schweizerischen Zahlungsbilanz für das Jahr 1991 sind bekannt:

▪ Warenimporte	99
▪ Warenexporte	91
▪ Einnahmen von ausländischen Touristen	26
▪ Ausgaben von CH-Touristen im Ausland	13
▪ Prämieinnahmen der CH-Versicherungen aus dem Ausland	2
▪ Spesen- und Courtageeinnahmen der CH-Banken von Auslandskunden	8
▪ Einnahmen aus Dividenden, Zinserträge und Gewinne aus dem Ausland	40
▪ Ausgaben für Transport- und PTT-Leistungen im Ausland durch die Schweiz	1
▪ Einkommen ausländischer Grenzgänger, die in der Schweiz arbeiten	9
▪ Ausgaben für Entwicklungshilfe	1
▪ Überweisungen der Saisoniers an ihre Familien im Ausland	4
- **Saldo der Handelsbilanz**
 - Exporte
 - Warenexporte 91
 - Importe
 - Warenimporte 99
 - Saldo
 - $91 - 99 = \underline{-8}$ (=Nettokapitalimport)
- **Saldo der Dienstleistungsbilanz**
 - Exporte
 - Einnahmen von ausländischen Touristen 26
 - Prämieinnahmen der Versicherungen aus dem Ausland 2
 - Spesen- und Courtage-Einnahmen aus dem Ausland 8
 - Importe
 - Ausgaben von Schweizer Touristen 13
 - Transport- und PTT-Leistungen 1
 - Saldo
 - $26 + 2 + 8 - 1 - 13 = \underline{22}$
- **Saldo der Bilanz der Arbeits- und Kapitaleinkommen**
 - Exporte
 - Dividenden, Zins, Gewinn 40
 - Importe
 - Einkommen ausländischer Grenzgänger 9
 - Saldo
 - $40 - 9 = \underline{31}$
- **Saldo der Bilanz der unentgeltlichen Übertragungen**
 - Transfers zugunsten des Inlands
 - keine
 - Transfers zugunsten des Auslands
 - Ausgaben für Entwicklungshilfe 1
 - Überweisungen der Saisoniers 4
 - Saldo
 - $0 - 1 - 4 = \underline{-5}$
- **Saldo der Ertragsbilanz**
 - $22 - 8 + 31 - 5 = \underline{40}$
- **Was sagt der Saldo der Ertragsbilanz aus?**
 - Der Saldo von 40 in der Ertragsbilanz bedeutet dass ein Nettoexport $NX = 40 (> 0)$ vorliegt. Es wurde mehr exportiert als importiert.
 - Wenn $NX = 40$, so ist NCO auch = 40. Die Forderungen gegenüber dem Ausland haben also um 40 zugenommen.
- **Geben Sie ein Beispiel für schweizerische Portfolioinvestitionen im Ausland.**
 - Eine Schweizer Unternehmung erwirbt 40 % der Aktien (Minderheit) einer US-Unternehmung.
 - Eine Schweizer Pensionskasse kauft US T-Bonds.
- **Geben Sie ein Beispiel für schweizerische Direktinvestitionen im Ausland.**
 - Eine Schweizer Unternehmung baut eine Fabrik in China.
 - Eine Schweizer Unternehmung erwirbt 100 % der Aktien (Mehrheit) einer US-Unternehmung.

- **Der statistische Fehler (Restposten) betrug 1991 4.002 Mrd. Franken. Geben Sie zwei Gründe an, weshalb dieser Fehler entstehen kann.**
 - Der Restposten umfasst „errors and omissions“, also Fehler und Auslassungen:
 - Zum Teil Schätzungen
 - keine wirkliche doppelte Buchhaltung
 - grosse Unsicherheiten:
 - private Im- und Exporte
 - Schwarzmarkt
 - Privater Kapitalverkehr (Kapitaleinkommen)

▪ **Aufgabe 4: Der reale Wechselkurs** **!!!**

In den USA und in der Schweiz werden Werkzeugmaschinen hergestellt. Zufälligerweise kosteten beide Maschinen im Jahre 2000 gleich viel, nämlich 1.6 Mio. Franken.

USA	Mai 2000	Mai 2002
Kosten der Maschine in USD	1 Mio. USD	?
Teuerung von Mai 2000 – Mai 2002	10 %	
Kosten der Maschine in CHF	1.6 Mio. CHF	?

Schweiz	Mai 2000	Mai 2002
Kosten der Maschine in CHF	1.6 Mio. CHF	?
Teuerung von Mai 2000 – Mai 2002	5 %	
Kosten der Maschine in USD	1 Mio. USD	?

a) Wie viel kostete die US-Maschine im Mai 2002 in USD und in CHF?

USA	Mai 2000	Mai 2002
Kosten der Maschine in USD	1 Mio. USD	1.1 Mio. USD
Teuerung von Mai 2000 – Mai 2002	10 %	
Kosten der Maschine in CHF	1.6 Mio. CHF	1.65 Mio. CHF

Umrechnung 1.6 Mio. CHF in USD:

Kosten 2000: 1.6 Mio. CHF

1 CHF = 0.625 USD

1.6 Mio. CHF = 1 Mio. USD

Kosten 2000: 1 Mio. USD

Teuerung USA 2000 – 2002: 10 %

1 Mio. USD · 1.1 = 1.1 Mio. USD

1.1 Mio. USD

Umrechnung 1.1 Mio. USD im Jahr 2002

1.50 CHF = 1 USD

1.65 Mio. CHF = 1.1 Mio. USD

1.65 Mio. CHF

b) Wie viel kostete die CH-Maschine im Mai 2002 in USD und in CHF?

Schweiz	Mai 2000	Mai 2002
Kosten der Maschine in CHF	1.6 Mio. CHF	1.68 Mio. CHF
Teuerung von Mai 2000 – Mai 2002	5 %	
Kosten der Maschine in USD	1 Mio. USD	1.12056 Mio. USD

Teuerung CH 2000 – 2002: 5 %

1.6 Mio. CHF · 1.05 = 1.68 Mio. CHF

1.68 Mio. CHF

Umrechnung 1.68 Mio. CHF im Jahr 2002

1 CHF = 0.667 USD

1.68 Mio. CHF = 1.12056 Mio. USD

1.12056 Mio. USD

c) Welche Maschine ist im Mai 2002 teurer? Um wie viel?

Die **CH-Maschine** ist um 0.03 Mio. CHF (1.68 Mio. CHF – 1.65 Mio. CHF) oder 0.02056 USD (1.12056 Mio. USD – 1.1 Mio. USD) **teuer** als die US-Maschine. Die CH-Maschine ist also 1.82 % (0.03/1.65) teurer als die US-Maschine.

Ursache:

- Zwar entwickelte sich die Teuerung in der Schweiz nur halb so schnell wie in den USA (USA + 10 %, CH + 5 %), allerdings ist der USD in dieser Periode gegenüber dem Franken weniger wert geworden. Der Kurs CHF/USD ging von 1.60 auf 1.50 zurück, also -6.25 %, anstatt 5 % wie durch die PPP-Theorie vorausgesagt.

d) Berechnen Sie daraus das Austauschverhältnis (Terms of trade) zwischen den beiden Maschinen.

Austauschverhältnis (terms of trade)	Mai 2000	Mai 2002
Eine US-Maschine kostet ... CH-Maschinen	1	0.98214
Eine CH-Maschine kostet ... US-Maschinen	1	1.01818

Eine US-Maschine kostet 0.98214 CHF Maschinen. (1.65/1.68)

Eine CH-Maschine kostet 1.01818 US Maschinen. (1.68/1.65)

e) Berechnen sie den nominellen Wechselkursindex des USD im Mai 2002 (Mai 2000 = 100)

Wechselkurs	Mai 2000	Mai 2002
CHF/USD	1.60	1.50
USD/CHF	0.625	0.67

Nomineller Wechselkursindex (Mai 2000 = 100)	Mai 2000	Mai 2002
USD (in CHF)	100	93.75
CHF (in USD)	100	106.67

Der CHF/USD-Kurs ist von 1.60 auf 1.50 (Preisnotierung) gefallen. Das heisst, der USD wurde abgewertet. Es handelt sich um eine Abnahme von (0.1/1.6) -6.25 %. $100 - 6.25 = \underline{93.75}$

Umgekehrt muss also gelten dass der CHF (in USD) teurer geworden ist: Von 0.625 USD pro Fr. auf 0.67 USD pro Fr. also um 6.67 %. $100 + 6.67 = \underline{106.67}$

f) Berechnen Sie den realen Wechselkursindex des USD im Mai 2002 (Mai 2000 = 100)



Welche Währung ist real stärker (teurer) geworden?

Wechselkurs	Mai 2000	Mai 2002
CHF/USD	1.60	1.50
USD/CHF	0.625	0.67

Teuerung	USA	CH
	10 %	5 %

Realer Wechselkursindex (Mai 2000 = 100)	Mai 2000	Mai 2002
USD (in CHF)	100	98.21
CHF (in USD)	100	101.81

Realer Wechselkurs (Preisnotierung) $\varepsilon = \frac{e \cdot P^*}{P}$

- e = Nominaler Wechselkurs (Mengennotierung)
- P* = Preisniveau für das Ausland
- P = Preisniveau für die Schweiz

▪ Mai 2000

- $\varepsilon = 1.60 \cdot 1/1$
- $\varepsilon = 1.60$
- $1.60 = 100$

- Mai 2002
 - Preisnotierung
 - $\varepsilon = 1.50 \cdot 1.1/1.05$
 $\varepsilon = 1.57142$
 - Ein USD wurde also um 0.02857 CHF oder 1.786 % billiger.
 - Der Index USD (in CHF) nimmt also um 1.786 % ab von 100 auf **98.21**.
 - Mengenotierung
 - $\varepsilon = 0.67 \cdot 1.05/1.1$
 $\varepsilon = 0.636$
 - Ein CHF wurde also um 0.036 USD oder 1.81 % teurer.
 - Der Index CHF (in USD) nimmt also um 1.81 % zu von 100 auf **101.81**

Dieses Resultat kann mit den Terms of Trade verglichen werden und stimmt überein:

Austauschverhältnis (terms of trade)	Mai 2000	Mai 2002
Eine US-Maschine kostet ... CH-Maschinen	1	0.98214
Eine CH-Maschine kostet ... US-Maschinen	1	1.01818

g) Was sagt der reale Wechselkursindex aus?

- Der reale Wechselkursindex ist der relative Preis von Gütern bzw. Güternbündeln.
- Um ihn zu berechnen muss man zuerst die realen Wechselkurse berechnen. Anschliessend kann die reale Auf- oder Abwertung auf dem Index hinzu- oder hinweggerechnet werden (über die Prozentzahlen).

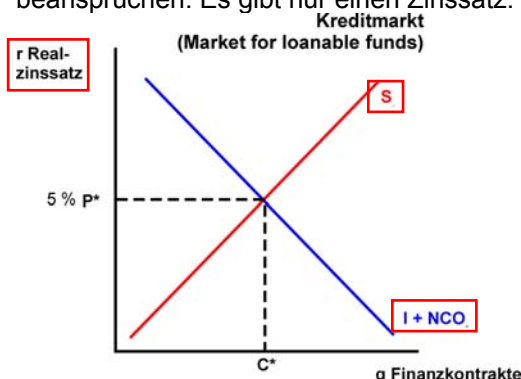
Aufgaben zu Kap. 31

- PA # 4 (pg. 695) !
- PA # 7 (pg. 695) !!
- PA # 10 (pg. 695) !
- Aufg. 1 (S. 12) (in ZF inbegriffen)
- Aufg. 2 (S. 13) (in ZF inbegriffen)
- Aufg. 3 (S. 14) (in ZF inbegriffen)
- Zusatzaufgabe (Blatt): „Der reale Wechselkurs (Beispiel)“ !!!!

32. Das Makro-Modell der offenen Volkswirtschaft (in der langen Frist)

1. Das Makro-Modell der offenen Volkswirtschaft

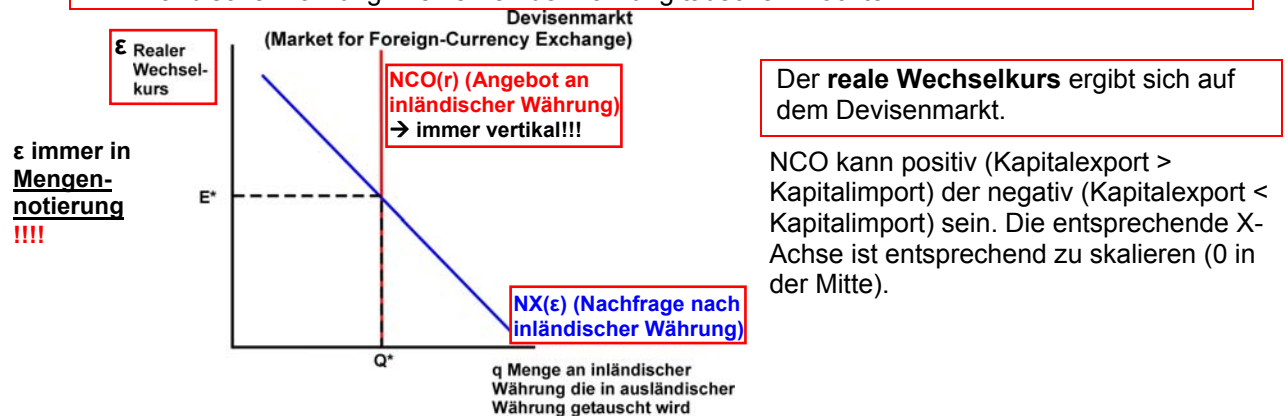
- Das **Makro-Modell der offenen Volkswirtschaft** versucht anhand **zweier Märkte** (Kapitalmarkt und Devisenmarkt) die Determinanten (Bestimmungsfaktoren) für folgende ökonomischen Grössen zu bestimmen:
 - **NX** (Nettoexporte, Handelsbilanz)
 - **e** (Nominaler Wechselkurs)
 - **ε** (Realer Wechselkurs)
- Modellannahmen**
 - Das **BIP** ist **exogen** durch die **Produktionsfunktion** gegeben.
 - $Y = \bar{a} \cdot F(A, K \dots)$
 - " \bar{a} " = Produktionstechnik
 - " \bar{a} " = exogen: nicht in diesem Modell vorgegeben, sondern von einem anderen
 - Das **Preisniveau P** der Volkswirtschaft ist **exogen** vorgegeben.
 - Genau deshalb handelt es sich beim Makro-Modell der offenen Volkswirtschaft um ein **langfristiges Modell**, weil der Markt im Gleichgewicht ist.
- Grosse und kleine offene Volkswirtschaften**
 - Kleine offene Volkswirtschaften** (z.B. Schweiz) sind im Gegensatz zu **grossen offenen Volkswirtschaften** (z.B. USA) **Price Taker (=Mengenanpasser)**. Im Makro-Modell gilt dies vor allem für den Zins.
- Der Kapitalmarkt (Market for loanable funds, Kreditmarkt)**
 - Der Kreditmarkt koordiniert das Sparen, das Investieren und den Kapitalimport und -export (Net Capital Outflow).
 - Es wird angenommen, die Volkswirtschaft habe nur einen einzelnen Finanzmarkt, der **Kapitalmarkt (Market of loanable funds)** genannt wird. Alle Sparer gehen zu diesem Markt um ihre Spargelder zu platzieren und die Geldnehmer gehen zu diesem Markt um ihre Kredite zu beanspruchen. Es gibt nur einen Zinssatz.



Der **Realzinssatz** wird auf dem Kapitalmarkt bestimmt.

- Angebot = Sparer** (Haushalte und Staat)
 - $S = (Y - T - C) + (T - G)$
- Nachfrage = Investoren** (Unternehmen, nicht der Staat) und das **Ausland**
 - $D = I + NCO$ (**Kapitalexport**, Kauf ausländischer Assets durch Inländer, Zuflüsse von Forderungen in das Inland – **Kapitalimport**, Kauf inländischer Assets durch Ausländer, Zuflüsse von Forderungen an das Ausland)
- Gleichgewicht**
 - $S = I + NCO$
 - Jede inländische Geldeinheit die gespart wird (S), kann verwendet werden um die inländischen Investitionen zu finanzieren (I) oder ausländisches Kapital oder Vermögenswerte zu kaufen (Kapitalexport).
 - S und I sind **Ströme**.
NCO ist ein **Saldo von 2 Strömen**.
 - $S(r) = I(r) + NCO(r)$
 - Bestimmung des Realzinssatzes:**
Wie bei der geschlossenen Volkswirtschaft ergibt sich der Realzinssatz auf dem Kapitalmarkt. Das Kapitalangebot ergibt sich nach wie vor aus den inländischen Ersparnissen. Die Kreditnachfrage bei der offenen Volkswirtschaft setzt sich aber aus den inländischen Investitionen und den Nettokapitalexporten zusammen.
 - Der **Realzinssatz (r)** bestimmt einerseits die Menge angebotener Spargelder **S(r)**, als auch die Menge nachgefragter Investitionsgelder **I(r)**.
 - Steigt der Zinssatz, steigt das Angebot und die Nachfrage sinkt.

- Der **Realzinssatz (r)** bestimmt andererseits auch den **Net Capital Outflow NCO (r)**.
 - Steigt der Realzinssatz r in einem Land, so werden Inländer weniger im Ausland investieren (Kapitalexport sinkt) und mehr Ausländer werden im Inland investieren (Kapitalimport steigt). **Als Folge wird der Net Capital Outflow (Nettokapitalexport) sinken oder sogar negativ werden.**
 - Sinkt der Realzinssatz r in einem Land, so werden Inländer mehr im Ausland investieren (Kapitalexport steigt) und weniger Ausländer werden im Inland investieren (Kapitalimport sinkt). **Als Folge wird der Net Capital Outflow (Nettokapitalexport) steigen.**
 - Der Realzinssatz verändert sich bis S und $I+NCO$ im Gleichgewicht sind.
- Der Devisenmarkt (Market for foreign-currency exchange)**
 - Der Devisenmarkt koordiniert das Angebot und die Nachfrage von Personen welche die inländische Währung in eine fremde Währung tauschen möchten.



- Die Bezeichnungen „Angebot“ und „Nachfrage“ sind in diesem Markt eher künstlich.

o Angebot

- Net Capital Outflow NCO(r): Kapitalexport**, Kauf ausländischer Assets durch Inländer, Zuflüsse von Forderungen in das Inland – **Kapitalimport**, Kauf inländischer Assets durch Ausländer, Zuflüsse von Forderungen an das Ausland
- Beispiel:** Eine US-Firma kauft japanische Obligationen. Es liegt ein Kapitalexport vor, USD fließen ins Ausland. Die USD müssen aber zuerst in JPY getauscht werden. Das Angebot (an USD) auf dem Devisenmarkt steigt.
- Die **Angebotskurve** verläuft vertikal, weil die Angebotene Menge an inländischer Währung nicht vom realen Wechselkurs ϵ abhängt, sondern vom Realzinssatz r . → **Wenn wir den Devisenmarkt betrachten, betrachten wir den Realzinssatz und somit den Net Capital Outflow (NCO) als gegeben.** Somit verläuft die **Angebotskurve** immer vertikal, denn NCO wird im **Kapitalmarkt** bestimmt.

o Nachfrage

- Nettoexporte NX(ϵ): Exporte – Importe**
- Beispiel:** Eine Japanische Firma kauft US-Güter. Es liegt ein Export vor. Die Nachfrage auf dem Devisenmarkt steigt. Die Japanische Firma fragt USD nach gegen JPY, weil sie den Kauf in USD bezahlen muss.
- Die **Nettoexporte hängen vom realen Wechselkurs ϵ ab, es gilt also NX(ϵ).** Somit verläuft die **Nachfragekurve** negativ:
 - Wenn der reale Wechselkurs ϵ **hoch** ist, dann ist die **Nachfrage NX(ϵ) klein**, weil für Ausländer inländische Güter teuer sind (kleinerer Exp. dafür grösserer Imp., NX sinkt).
 - Beispiel:** Der USD/CHF-Kurs steigt von 0.625 auf 0.67. Ein CHF wird für USD-Inhaber um 0.045 USD teurer. Die Schweiz wird weniger exportieren und mehr importieren. Die Nettoexporte sinken oder werden sogar negativ (Nettoimport).
 - Der Devisenmarkt muss immer mit Mengennotierung betrachtet werden. Das heisst wenn wir den Devisenmarkt Schweiz betrachten muss der Kurs in der fremden Währung (z.B USD) angegeben sein!!!!**
 - NX kann auch negativ sein.**
 - Wenn der reale Wechselkurs ϵ **tief** ist, dann ist die **Nachfrage NX(ϵ) gross**, weil für Ausländer inländische Güter billiger sind (grösserer Export dafür kleinerer Import, NX steigt).
 - Beispiel:** Der USD/CHF-Kurs sinkt von 0.625 auf 0.600. Ein CHF wird für USD-Inhaber um 0.025 billiger. Die Schweiz wird mehr exportieren und weniger importieren. Die Nettoexporte NX steigen.

- **Gleichgewicht**

- **$NCO(r) \text{ (Net Capital Outflow)} = NX(\epsilon) \text{ (Nettoexporte)}$**

- **Bestimmung des realen Wechselkurses:**

Der reale Wechselkurs ergibt sich auf dem Devisenmarkt. Das Angebot an inländischer Währung entspricht dem Net Capital Outflow (Nettoauslandinvestitionen) und ist nicht vom realen Wechselkurs abhängig sondern vom Realzinssatz. Die Nachfrage nach inländischer Währung entspricht den Nettoexporten.

- Das Ungleichgewicht des Kaufs und Verkaufs von ausländischen Vermögenswerten entspricht dem Ungleichgewicht an Exporten und Importen.

- **Beispiel:** Die USA haben einen Handelsüberschuss ($NX > 0$). Was machen die US-Amerikaner mit der ausländischen Währung die sie erhalten? Sie kaufen ausländische Assets, womit US Kapital nach aussen fließt ($NCO > 0$).

- **Gleichgewicht in der grossen offenen Volkswirtschaft**

- **Net Capital Outflow** (Kapitalexport – Kapitalimport) vernetzt den Devisenmarkt und den Kreditmarkt.

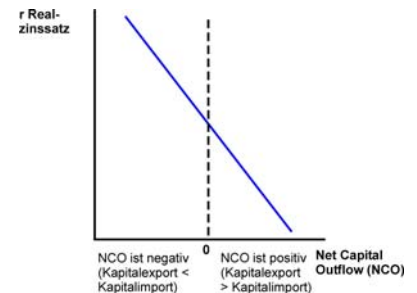
- Im **Kreditmarkt** ist Net Capital Outflow Teil der Nachfrage. Eine Person welche ausländische Vermögenswerte kaufen will muss diesen Kauf in diesem Markt finanzieren.

- Im **Devisenmarkt** ist Net Capital Outflow das Angebot.

Eine Person welche ausländische Vermögenswerte kaufen will muss Dollars anbieten um eine fremde Währung zu erhalten.

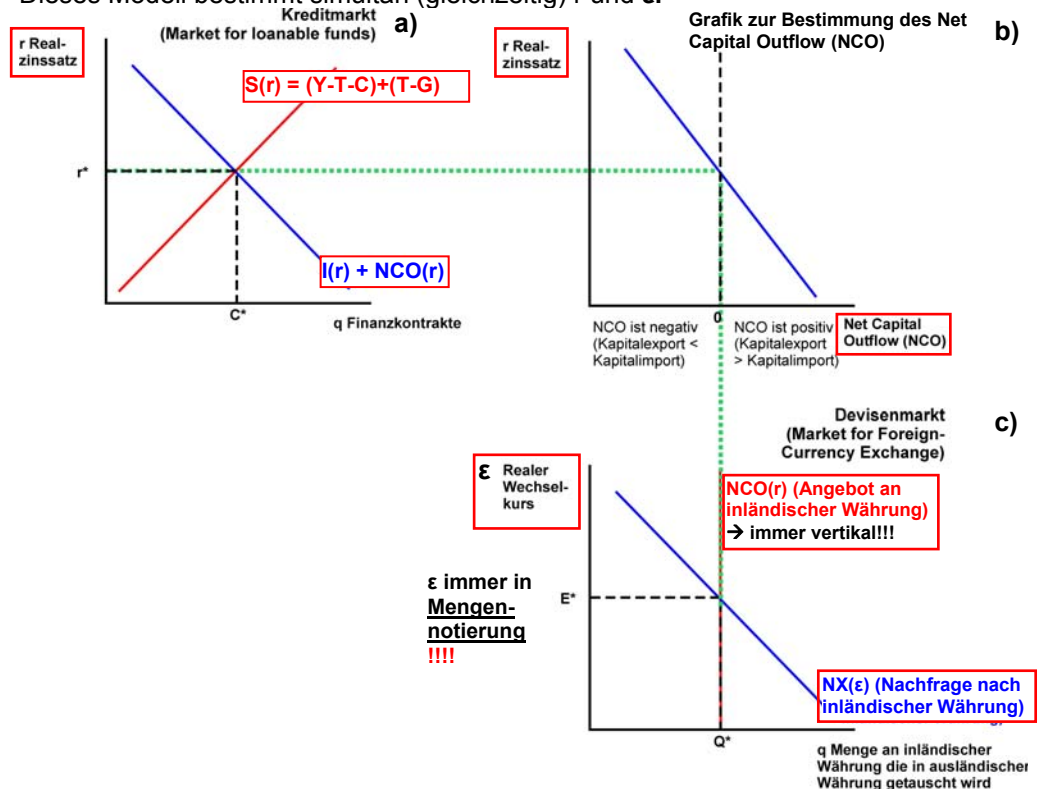
- Der **Realzinssatz** ist die Determinante von Net Capital Outflow. Ist der US Zinssatz hoch, so ist es attraktiver in den USA Vermögenswerte zu erwerben, NCO wird negativ (Kapitalexport < Kapitalimport).

- **Diese NCO-Kurve ist der Link zwischen dem Kreditmarkt und dem Devisenmarkt.**



- **Gleichzeitiges Gleichgewicht in zwei Märkten**

- Dieses Modell bestimmt simultan (gleichzeitig) r und ϵ .



- Zusammen bestimmen der **Kapitalmarkt** und der **Devisenmarkt** die wichtigen makroökonomischen Variablen einer offenen Volkswirtschaft.

- **a) Devisenmarkt-Grafik**

- Das Gesamtwirtschaftliche Sparen (S) ist die Ursache für das **Angebot** auf dem Kreditmarkt.
 - Inländische Investitionen (I) und Net Capital Outflow (NCO) sind die Ursache für die **Nachfrage** auf dem Kreditmarkt.
 - Der **Realzinssatz** (r^*) bringt Angebot und Nachfrage ins Gleichgewicht.

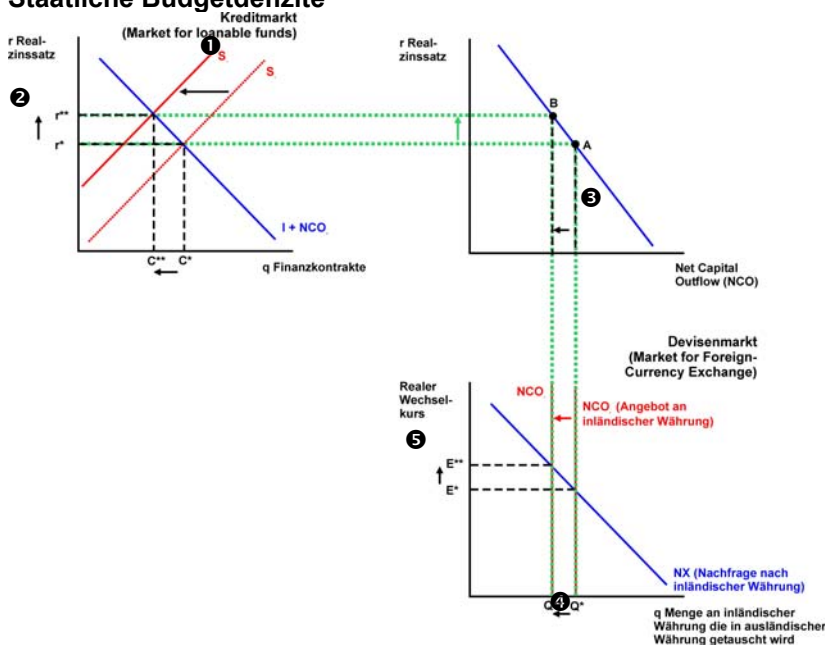
- **b) Net Capital Outflow - Grafik**

- Der Realzinssatz aus dem Devisenmarkt bestimmt den Net Capital Outflow.

- Der Graph verläuft nach quer nach unten, weil ein höherer Zinssatz inländische Vermögenswerte für Ausländer attraktiver macht und so den NCO reduziert.
 - **c) Devisenmarkt**
 - Weil die ausländischen Vermögenswerte mit ausländischer Währung gekauft werden müssen, bestimmt der Net Capital Outflow (NCO) aus b) das Angebot an USD (inländische Währung) welche in ausländische Währung getauscht werden soll.
 - Der Reale Wechselkurs (E^*) beeinflusst NCO nicht, weshalb die Angebotskurve von NCO vertikal ist.
 - Die Nachfrage nach USD (inländische Währung) kommt von den Nettoexporten. Weil eine Abwertung des realen Wechselkurses Nettoexporte erhöht, ist die Nachfragekurve abwärts geneigt.
 - Der **Reale Wechselkurs (E^*)** bringt Angebot und Nachfrage ins Gleichgewicht.
- **Beachte:** Realzinssatz und realer Wechselkurs werden in diesem Modell nicht gleichzeitig (simultan) ermittelt, sondern in zwei Stufen. Zuerst werden auf dem Kreditmarkt der **Realzinssatz** und damit auch die **Nettokapitalexporte** bestimmt. Diese Nettokapitalexporte bestimmen dann wiederum die Nettoexporte bzw. den **realen Wechselkurs**.
 → Eine Veränderung von **NX** verändert den realen Wechselkurs, verändert aber nicht NCO. Durch die Veränderung des Wechselkurses gilt wieder $NX = NCO$. **NX kann also nie aus dem Devisenmarkt eine Veränderung im Kapitalmarkt bewirken.**

2. Beeinflussung der Offenen Volkswirtschaft durch Politik und andere Ereignisse

▪ Staatliche Budgetdefizite



Beachte: Man muss immer zu jeder Grösse ($r=e$, $\varepsilon=E$, NX , NCO , S , I) eine Aussage machen. Diese Aussagen müssen zudem begründet werden. !!!

○ Kreditmarkt

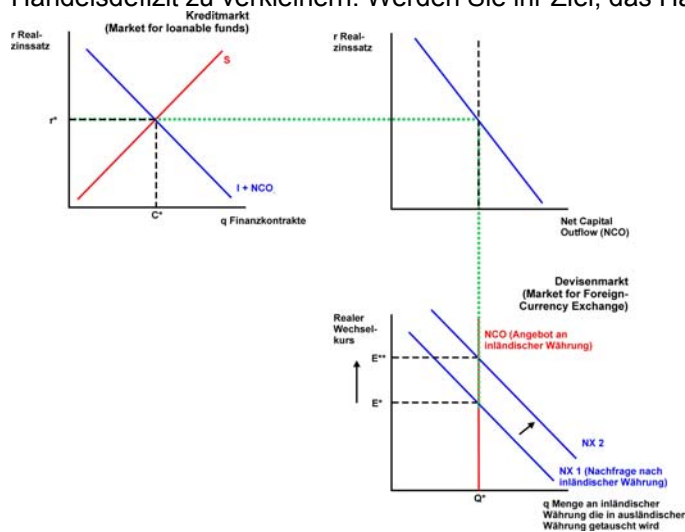
- **Angebot:** $S(r) = (Y - T - C) + (T - G)$
- **Nachfrage:** $I(r) + NCO(r)$
- **Veränderung:**
 - Budgetdefizit: $G > T$ (Staatliches Sparen S_G wird kleiner)
- **Folgen:**
 - **Angebot:**
 - $S(r)$ (Gesamtwirtschaftliches Sparen $S = S_P + S_G$) wird kleiner, weniger Investitionsmittel werden angeboten
 - **S verschiebt sich nach links**
 - **Nachfrage:**
 - keine Folgen
 - **Neues Marktgleichgewicht:**
 - **Crowding Out:** Der Realzins r steigt von r^* nach r^{**}
 - **Das Budgetdefizit vermindert die inländischen Investitionen:** $I + NCO$ wird kleiner weil der Realzinssatz steigt

○ Grafik zur Bestimmung des Net Capital Outflows

- **Veränderung:**
 - Realzinssatz r steigt von r^* nach r^{**}
- **Folgen:**

- **Der NCO selber verändert sich aufgrund des Realzinssatzes und nicht aufgrund einer anderen Variablen: Die NCO-Kurve verschiebt sich nicht, sondern es gibt eine Bewegung auf der NCO-Kurve.**
- **Der Net Capital Outflow sinkt** (Kapitalexport > Kapitalimport) **oder wird negativ** (Kapitalexport < Kapitalimport).
 - Der Kapitalexport (Erwerb ausländischer Aktiva durch Ausländer) sinkt, weil weniger Personen im Ausland anlegen da der Zinssatz im Inland attraktiver geworden ist.
 - Der Kapitalimport (Erwerb inländischer Aktiva durch Ausländer) steigt, weil der Zinssatz im Inland attraktiver geworden ist.
- **Devisenmarkt**
 - **Angebot:** $NCO(r)$
 - **Nachfrage:** $NX(\epsilon)$
 - **Veränderung:**
 - $NCO(r)$ wurde kleiner
 - **Folgen:**
 - **Angebot:**
 - Das Angebot (exogen) $NCO(r)$ sinkt
 - **$NCO(r)$ verschiebt sich nach links**
 - **Nachfrage:**
 - keine Folgen
 - **Neues Marktgleichgewicht:**
 - **Der Wechselkurs steigt von E^* nach E^{**}**
 - Mengennotierung: Ausländische Währung für 1 Einheit inländische Währung → Da der Preis in ausländischer Währung angegeben ist und dieser steigt wird es für Ausländer teurer inländische Aktiven und Güter zu erwerben.
 - **NX sinkt** (Export > Import) **oder wird negativ** (Export < Import)
 - Für Ausländer ist es teurer geworden im Inland einzukaufen, es wird also weniger aus dem Inland exportiert.
 - Zudem wird mehr importiert (Für Inländer ist es billiger im Ausland einzukaufen)
- **Fazit**
 - In einer offenen Volkswirtschaft erhöhen staatliche Budgetdefizite die realen Zinssätze, was zu einem Crowding out von inländischen Investitionen führt, die Währung aufgewertet wird und die Handelsbilanz Richtung Handelsdefizit (Importe > Exporte) gestossen wird.
- **Was ist das Problem bei einem Handelsdefizit?**
 - Abhängigkeit vom Ausland: Die Ausländer finanzieren die inländischen Investitionen.
 - z.B. kaufen die Asiaten (v.a. Chinesen) immer mehr US-Assets. Die US-Unternehmen gehören deshalb immer mehr den Asiaten. Theoretisch könnten diese alle Papiere auf einmal verkaufen und so ein Chaos verursachen.
 - Zudem gibt es Probleme wenn ein Schuldnerland (z.B. USA) in wirtschaftliche oder politische Probleme kommt.

- Eine **Handelspolitik** ist eine Politik die darauf abzielt die Menge an Gütern die ein Staat importiert oder exportiert zu beeinflussen.
 - z.B. **Zoll** (Steuer auf importierte Güter, „Tariff“)
 - z.B. **Importquote** (Limitierung der Importe)
- Das **Inland** führt im folgenden Beispiel eine **Importquote** für ausländische Güter ein um ihr Handelsdefizit zu verkleinern. Werden Sie ihr Ziel, das Handelsdefizit zu verkleinern, erreichen?



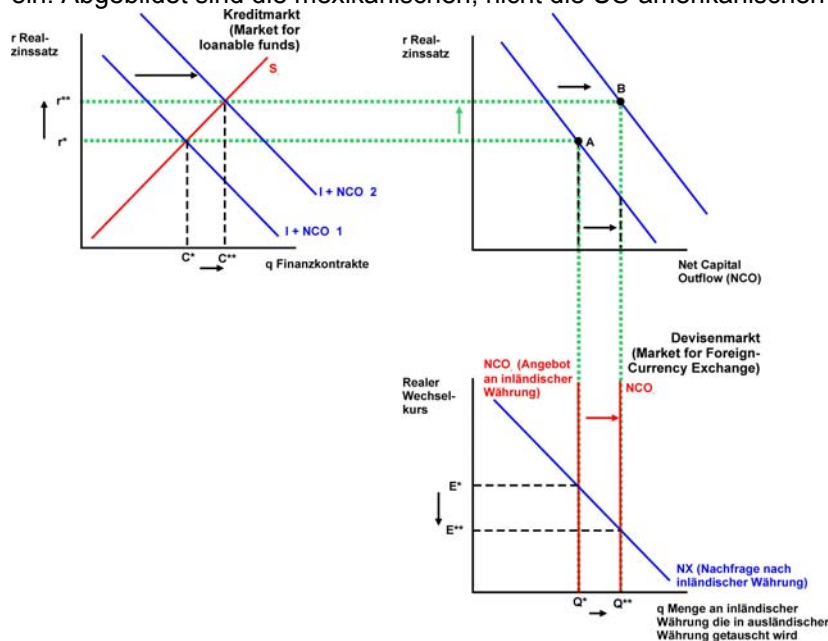
- **Devisenmarkt**
 - **Angebot:** $NCO(r)$
 - **Nachfrage:** $NX(r)$
 - **Veränderung:**
 - Einführung einer Importquote: Weniger Importe sind zugelassen
 - **Folgen:**
 - **Nachfrage:**
 - $NX = \text{Export} - \text{Import}$
 - Der Import wird kleiner während der Export gleich bleibt: NX wird grösser.
 - Da jetzt noch mehr exportiert als importiert wird, müssen die Ausländer mehr USD nachfragen um die Exporte der USA zu bezahlen.
 - Der Anstieg von NX erfolgt nicht aufgrund des realen Wechselkurses, sondern aufgrund eines externen Faktors (Importquote), deshalb verschiebt sich die NX -Kurve und es gibt keine Bewegung auf der NX -Kurve.
 - **NX verschiebt sich nach rechts.**
 - **Angebot:**
 - $NCO(r)$ verändert sich nicht, weil NCO nicht vom realen Wechselkurs, sondern vom Realzinssatz abhängig ist. Dieser verändert sich nicht.
 - **Neues Marktgleichgewicht:**
 - **Der reale Wechselkurs steigt von E^* auf E^{**} .**
 - **Bei diesem Wechselkurs wird weniger USD nachgefragt. Der Anstieg von NX aufgrund der Verschiebung des Graphen (weniger Import) wird vom neuen Wechselkurs wieder ausgeglichen.**
 - Dies muss nicht unbedingt mit dem Wechselkurs begründet werden, sondern kann auch dadurch begründet werden, dass NX immer gleich NCO sein muss, NCO sich aber in diesem Falle nicht verändern wird.
 - **$NCO(r)$ und $NX(r)$ verändern sich nicht, während der reale Wechselkurs auf einem höheren Niveau endet.**
 - **Wenn sich NX nicht ändern darf, dann wird zwar weniger importiert, aber es muss auch weniger exportiert werden (weil der reale Wechselkurs gestiegen ist und es daher für Ausländer teurer geworden ist im Inland einzukaufen). Das Handelsdefizit (=Handelsbilanz) NX verändert sich nicht, obwohl sich die Anzahl Importe verändert hat.**

- **Allgemeine Regel: Eine Veränderung von NX kann nie NCO verändern weil immer der reale Wechselkurs ϵ diese Veränderung ausgleicht.**

- **Grafik zur Bestimmung des Net Capital Outflows**
 - NCO verändert sich nicht (siehe Begründung im Devisenmarkt)
- **Kreditmarkt**
 - Da sich weder NCO, I noch S oder r ändern gibt es keine Änderungen.
- **Fazit**
 - **Eine Importquote reduziert also Importe und Exporte, womit die Nettoexporte gleich bleiben: Handelsregulierungen beeinflussen die Handelsbilanz nicht.**
 - Dieses Ergebnis wirkt noch weniger überraschend wenn man sich an das Gleichgewicht auf dem Kreditmarkt erinnert: $S = I + NCO \rightarrow NCO = S - I \rightarrow NCO = NX \rightarrow NX = S - I$
 - Da eine Handelspolitik weder das Sparverhalten noch das Investitionsverhalten verändert, verändert sich auch NX nicht.

▪ Politische Instabilität und Kapitalflucht

- Ein grosse und plötzliche Reduktion der Nachfrage nach Vermögenswerten eines bestimmten Landes wird als **Kapitalflucht** bezeichnet. Eine solche Kapitalflucht findet oft infolge **politischer Instabilität** (z.B. Unruhen, Regimewechsel) statt.
- **Beispiel:** In Mexiko setzt infolge einer politischen Instabilität eine **Kapitalflucht in die USA** ein. Abgebildet sind die mexikanischen, nicht die US-amerikanischen Märkte:



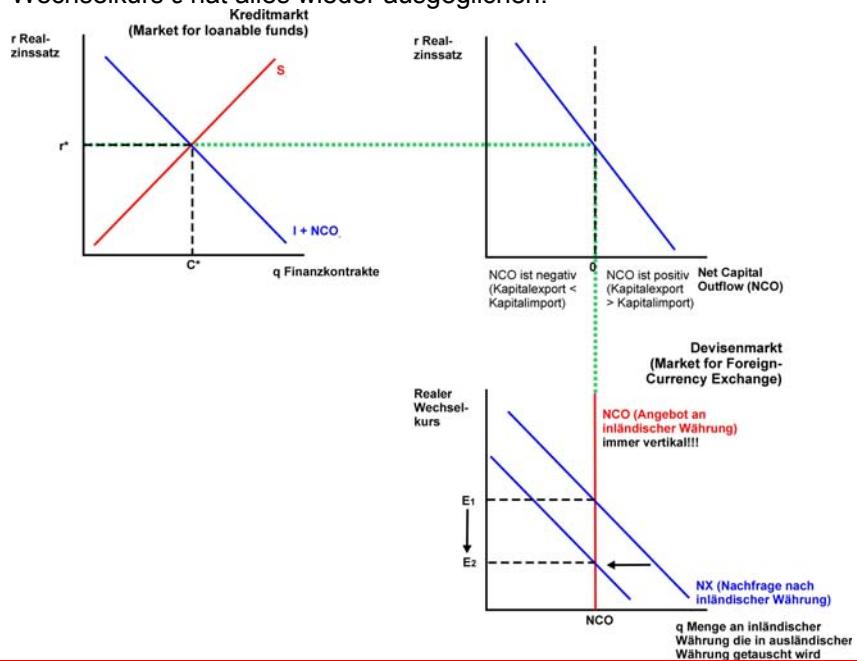
- **Grafik zur Bestimmung des Net Capital Outflows**
 - **Veränderung:**
 - Eine Kapitalflucht aus Mexiko in die USA setzt ein.
 - **Folgen:**
 - $NCO = \text{Kapitalexport (Erwerb ausländischer Aktiven durch Inländer)} - \text{Kapitalimport (Erwerb inländischer Aktiven durch Ausländer)}$
 - Der Kapitalimport nimmt ab, weil die Ausländer weniger im Inland investieren wollen. Sie verkaufen MXP (mexikanische Pesos) gegen andere Währungen. Sie desinvestieren also.
 - Der Kapitalexport nimmt zu, weil die Inländer mehr im Ausland als im Inland investieren wollen.
 - **NCO(r) steigt weil der Kapitalexport zunimmt während der Kapitalimport abnimmt.**
 - **Die NCO-Kurve verschiebt sich nach rechts.** Es findet nicht eine Bewegung auf der NCO-Kurve statt weil sich NCO nicht aufgrund des Realzinssatzes verändert, sondern aufgrund von externen Einflüssen.
 - Der Realzinssatz steigt von r^* auf r^{**} . (dies soll aber erst im Kapitalmarkt erläutert werden).
- **Devisenmarkt**
 - **Angebot:** $NCO(r)$
 - **Nachfrage:** $NX(r)$
 - **Veränderung:**
 - Wie beschrieben steigt $NCO(r)$.

- **Folgen:**
 - **Nachfrage:**
 - **NCO(r) verschiebt sich nach rechts.**
 - **Angebot:**
 - Keine Folgen
 - **Neues Marktgleichgewicht:**
 - **Der reale Wechselkurs fällt von E^* auf E^{**} .**
 - Der MXP wird abgewertet weil das Angebot (Alle wollen MXP verkaufen zu Gunsten ausländischer Währungen) grösser ist als die Nachfrage nach MXP.
 - **NX steigt von Q^* auf Q^{**} bis wieder gilt $NX = NCO$**
 - Die Ursache hierfür ist, dass es aufgrund des abgewerteten MXP für Ausländer billig ist aus Mexiko einzukaufen. Für Mexikaner wird es teurer im Ausland einzukaufen. Die Exporte aus Mexiko steigen während die Importe nach Mexiko sinken.
- **Kapitalmarkt**
 - **Angebot:** $S(r) = (Y - T - C) + (T - G)$
 - **Nachfrage:** $I(r) + NCO(r)$
 - **Veränderung:**
 - NCO ist gestiegen aufgrund externer Einflüsse, nicht aufgrund des Realzinssatzes.
 - **Folgen:**
 - **Nachfrage:**
 - **Die NCO-Kurve verschiebt sich nach rechts.** Es findet nicht eine Bewegung auf der NCO-Kurve statt weil sich NCO nicht aufgrund des Realzinssatzes verändert, sondern aufgrund von externen Einflüssen.
 - **Die Nachfrage $I+NCO$ steigt also.**
 - **Angebot:**
 - Das **Angebot** an Investitionsmittel $S(r)$ verändert sich nicht.
 - **Neues Marktgleichgewicht:**
 - **Der Realzinssatz steigt von r^* auf r^{**} .**
 - Die Leute haben sich entschlossen anstatt im Inland anzulegen (I) ihre Gelder ins Ausland zu transferieren (höheres NCO). **Die inländischen Investitionen (I) nehmen ab, weil der Realzinssatz steigt.**
 - Der Anstieg der Nachfrage ist also auf einen übermässigen Anstieg von NCO und einen Rückgang von I (aufgrund des höheren Realzinssatzes) zurückzuführen.
 - **Die inländischen Investitionen nehmen ab und das BIP-Wachstum wird dadurch geschwächt.**
 - **Fazit:**
 - **Eine Kapitalflucht aus Mexiko erhöht den mexikanischen Realzinssatz, schwächt den Wert des Peso auf dem Devisenmarkt und schwächt das BIP-Wachstum.**
 - **Eine Veränderung von NX kann aufgrund einer zwingenden Anpassung von ϵ (realer Wechselkurs), nie eine Veränderung von NCO nach sich ziehen.**
 - **Ausgangslage:**
 - Ein Handelsdefizit kann durch ein Budgetdefizit verursacht werden.
 - Oft hatte die Presse in der Vergangenheit argumentiert ein Handelsdefizit entstehe auch deshalb, weil die Qualität der inländischen Güter relativ zu den ausländischen Gütern abgenommen hat.
 - **Wie würde eine solche relative Qualitätsminderung die Nettoexporte beeinflussen?**
 - Man kann annehmen dass eine solche Qualitätsminderung einen Einfluss auf die Exporte haben: Die Exporte sinken. Einen Einfluss auf die Importe hat dies allerdings nicht. Die Nettoexporte werden also sinken oder gar negativ werden (Export geht zurück, Import bleibt gleich).
 - **Stellen Sie die Veränderung von NX grafisch dar.**
 - **Devisenmarkt**
 - Da die Exporte zurückgehen und die Importe gleich bleiben sinkt NX. Da es sich um nicht um eine Veränderung aufgrund von ϵ (realer Wechselkurs) handelt wird sich die NX-Kurve nach links verschieben.
 - Diese Verschiebung erfolgt deshalb, weil die Nachfrage nach Inländischer Währung eingebrochen ist: Die Ausländer brauchen weniger inländische Währung um Güter einzukaufen. Das Angebot an inländischer Währung ist aber noch gleich. Den die Importeure müssen immer noch inländische

!!!

Währung gegen Ausländische Währung anbieten um ihre Importe zu bezahlen.

- Aufgrund dieser Entwicklung (Angebot > Nachfrage nach inländischer Währung) wird der reale Wechselkurs sinken (von $\epsilon 1$ nach $\epsilon 2$).
- Aufgrund dieser Schwächung der inländischen Währung wird die inländische Währung billiger: Die Ausländer können jetzt sehr günstig im Inland einkaufen. Der Export steigt wieder. Für die Importeure wird es teurer im Ausland einzukaufen. Der Import sinkt. Wenn der Export steigt und der Import sinkt wird der Rückgang des Exports wieder ausgeglichen: Es wird wieder der gleiche NX (Nettoexport) resultieren wie zu Beginn. Es ist jedoch so, dass der absolute Export-Betrag und der absolute Import-Betrag nicht mehr mit der Ausgangslage übereinstimmen müssen. Weiterhin gilt auch $NCO = NX$.
- Die Qualitätsminderung hat keine Auswirkung auf NX oder NCO, der reale Wechselkurs ϵ hat alles wieder ausgeglichen.



- Daher gilt: Eine Veränderung von **NX** verändert den realen Wechselkurs, verändert aber nicht NCO. Durch die Veränderung des Wechselkurses gilt wieder $NX = NCO$. **NX kann also nie aus dem Devisenmarkt eine Veränderung im Kapitalmarkt bewirken.**

- Stimmt die Qualitäts-Beauptung der Presse mit dem Makro-Modell überein? Hat die Qualitätsverminderung eine Auswirkung auf unseren Lebensstandard?

- Der reale Wechselkurs widerspiegelt die Terms of Trades. Der reale Wechselkurs sinkt, somit sinken auch die Terms of Trade: Für eine Menge Export kann weniger importiert werden → Der Lebensstandard sinkt, obwohl NX konstant ist.

- Beispiel:

Imp	Exp	NX
1000	990	-10
100	90	-10

Obwohl NX bei beiden Fällen identisch ist, sind die Terms of Trade (realer Wechselkurs) nicht identisch.

Realer Wechselkurs im ersten Fall: $1000/990 = 1.01$

Realer Wechselkurs im zweiten Fall: $100/90 = 1.11$

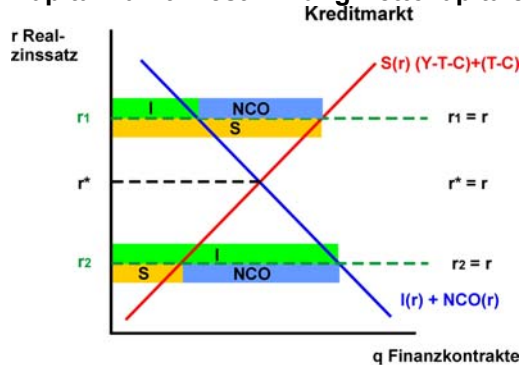
→ Der Wert der inländischen Waren ist gestiegen obwohl NX gleichgeblieben ist.

3. Spezialfall kleine offene Volkswirtschaft mit vollkommener Kapitalmobilität

- Eine **kleine offene Volkswirtschaft** mit vollkommener Kapitalmobilität ist auf dem Kreditmarkt ein **Price-Taker**, d.h. der **Realzinssatz ist durch das Ausland gegeben**.
 - Wäre der inländische Realzinssatz höher als der Weltmarktzinssatz, würden beliebig viele Kredite ins Inland fließen und der inländische Realzinssatz würde sinken.
 - Wäre der inländische Realzinssatz tiefer als der Weltmarktzinssatz, würden beliebig viele Kredite ins Ausland fließen und der inländische Realzinssatz würde steigen.

▪ In diesem Modell verläuft die Funktion **Net Capital Outflow** daher **horizontal auf der Höhe des Weltmarktzinssatzes**.

- **Kapitalmarkt: Bestimmung Nettokapitalexporte**



r^* Inländischer Zinssatz bei einer geschlossenen Volkswirtschaft

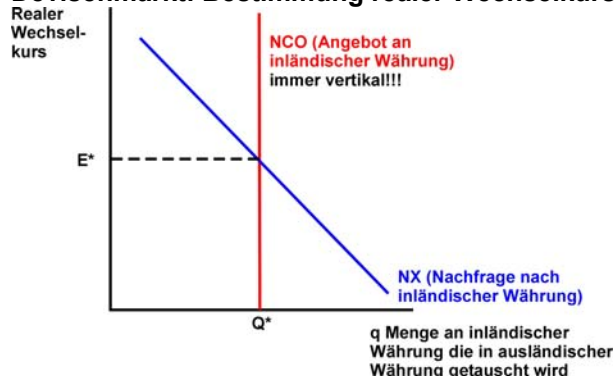
r_1 Fall 1: Der durch das Ausland gegebene Realzinssatz ist höher als der inländische.

r_2 Fall 2: Der durch das Ausland gegebene Realzinssatz ist tiefer als der inländische.

- **Fall 1: Der ausländische Realzinssatz ist höher als der inländische Realzinssatz.**
 - $S = I + NCO$ ($NCO > 0$)
 - Bei diesem Zinssatz würde bei einer geschlossenen Volkswirtschaft mehr gespart als investiert.
 - Bei offener Volkswirtschaft ist NCO positiv (Kapitalexport > Kapitalimport): Sehr viele Inländer investieren im Ausland und treiben den inländischen Zins auf das ausländische Niveau: Die inländischen Spargelder wandern zu einem grossen Teil ins Ausland während ein verbleibender Teil die inländischen Investitionen finanziert.
- **Fall 2: Der ausländische Realzinssatz ist tiefer als der inländische Realzinssatz.**
 - $S = I + NCO$ ($NCO < 0$)
 - Bei diesem Zinssatz würde bei einer geschlossenen Volkswirtschaft weniger gespart als die Unternehmen investieren möchten.
 - Bei offener Volkswirtschaft ist NCO negativ (Kapitalexport < Kapitalimport): Sehr viele Ausländer investieren im Inland und treiben den Zins auf das ausländische Niveau: Die inländischen Investitionen werden vor allem durch ausländische Gelder finanziert.

▪ **Merke:** Die Funktion $NCO = 150 - 50r$ gilt nur bei einer grossen Volkswirtschaft, nie für kleine Volkswirtschaften. Bei kleinen Volkswirtschaften wird NCO aufgrund der Differenz von S und I bestimmt und nicht durch eine Gleichung!

- **Die Bestimmungsgrafik von NCO (Umleitgrafik) ist überflüssig weil NCO mit der Differenz zwischen I und S bestimmt wird aufgrund des geltenden Weltmarktzinssatzes.**
- **Devisenmarkt: Bestimmung realer Wechselkurs**



- NCO wird im Kapitalmarkt bestimmt.

4. Die Neutralität des Geldes (klassische Dichotomie)

▪ Klassische Dichotomie (Hume)

Die theoretische Trennung zwischen nominalen und realen Variablen.

○ Nominale Variablen

Variablen, die in Geldeinheiten ausgedrückt werden.

- Preisniveau P $MV = PY$
- Inflationsrate π $\Delta\%M \cdot \Delta\%V = \Delta\%P (= \pi) \cdot \Delta\%Y$
- Nomineller Zinssatz i $i = r + \pi$
- Nomineller Wechselkurs e $e = \varepsilon - \pi_{rel}$ **Vorsicht bei Anwendung dieser Formel!**

○ Reale Variablen

Variablen, die in Mengeneinheiten ausgedrückt werden.

- Output Y $Y = A_{\text{Technologie}} \cdot F(L_{\text{Arbeits}}, K_{\text{Kapital}})$
- Realzinssatz r $I(r) = S(r)$ (geschlossene Volkswirtschaft)
 $S(r) = I(r) + NCO(r)$ (offene Volkswirtschaft)
- Realer Wechselkurs ε $NCO(r) = NX(\varepsilon)$

▪ Neutralität des Geldes gemäss monetaristischer Theorie (Milton Friedman)

- Die Behauptung, dass Änderungen des Geldangebots **langfristig** Auswirkungen auf nominale Variablen haben aber keine Auswirkungen auf reale Variablen haben.
- Die Behauptung, dass Änderungen des Geldangebots **kurzfristig** Auswirkungen auf nominale und reale Variablen haben.
 - Die Ursache für die Abweichung langfristig/kurzfristig besteht darin, dass die Märkte kurzfristig noch nicht im Gleichgewicht sind. Die Preise sind grundsätzlich unflexibel/starr und müssen sich zuerst anpassen.

▪ Erläuterung: Zusammenhang zwischen Wechselkurs und Inflation

- In obiger Erklärung wird der nominelle Wechselkurs folgendermassen definiert: $e = \varepsilon - \pi_{rel}$
Wie kommt es zu dieser Definition und was bedeutet „rel“?

- **Realer Wechselkurs ε** (Mengennotierung): $\varepsilon = \frac{e \cdot P}{P^*}$

umgeformt:

Nomineller Wechselkurs e (Mengennotierung): $e = \frac{\varepsilon \cdot P^*}{P}$

▪ Algebraische Herleitung

Aus einem Mal wird bei der prozentualen-Differenz-Betrachtung ein Minus:

$$\Delta\%e = \Delta\%\varepsilon - \Delta\%(P^*/P)$$

bzw.

$$\Delta\%e = \Delta\%\varepsilon - \pi_{rel} \quad \text{wobei } \pi_{rel} \text{ die relative Veränderung des inländischen zum ausländischen Preisniveau ist}$$

- Allgemein gilt **näherungsweise**: $e = \varepsilon - \pi_{rel}$ mit $\pi_{rel} = \Delta\%(P^*/P)$

▪ An einem Beispiel

- $\varepsilon = 3$
 $P = P^* = 1$
- $e = 3 \cdot 1/1$
 $e = 3$
- Annahme: 10 % Inflation im Inland; $\pi = 0.1 \rightarrow P = 1.1$
- mit P^* und ε konstant ergibt sich:
 $e = 3 \cdot 1/1.1$
 $e = 2.72$
Die Inflation von 10 % im Inland führt zu einer ca. 10 %igen Abwertung des nominellen Wechselkurses.
- Mit der näherungsweise Formel:
 $\Delta\%e = \Delta\%\varepsilon - \pi_{rel}$
 $\Delta\%e = 0 \% - 10 \% = -10 \%$ (d.h. Abwertung um 10 %)
- Weshalb bleibt ε konstant?
Unter Annahme der Kaufkraftparität (PPP) wirken Änderungen des relativen Preisniveaus bzw. der realtiven Inflationsentwicklung (π_{rel}) zwischen In- und Ausland nur auf den nominellen, nicht aber auf den realen Wechselkurs.

Aufgaben zu Kap. 32

- P&A # 1 (S. 717)
- P&A # 4 (S. 717) (in ZF inbegriffen)
- Aufg. 6 (Skript S. 23 ff.) !!!
- Aufg. 7 (Skript S. 23 ff.) !!!
- Aufg. 8 (Skript S. 23 ff.) !!!!

33. Gesamtnachfrage (Aggregate Demand) und Gesamtangebot (Aggregate Supply) (in der kurzen Frist)

1. Wirtschaftswachstum und Zeithorizonte

▪ Trendwachstum und Konjunktur

○ Langfristige Entwicklung des BIP = Trendwachstum

- Das Trendwachstum ist die **Entwicklung des Produktionskapitals (Potenzial-Output)**.
- Verschiebung des natürlichen Outputs Y^* .
- $Y = A_{\text{Technologie}} \cdot F(L_{\text{Arbeit}}, K_{\text{Kapital}})$
- Zeitraum: Jahrzehnte
- **Langfristig steigt Y .**

○ Kurzfristige Veränderungen des BIP (quartalsweise zum Vorjahr) = Konjunktur (Business Cycles, kurzfristige Fluktuationen)

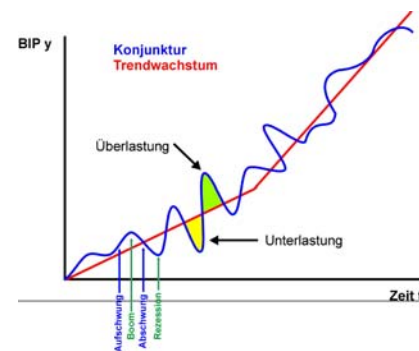
- Die Konjunktur ist die **Auslastung des Produktionskapitals (Output-Gap: Unter- oder Überlastung)**.
- Kurzfristige Abweichung des Outputs Y vom natürlichen Output Y^* .
- Zeitraum: Quartale bis einige Jahre
- Die Konjunktur ist also eine Abweichung vom Trendwachstum, die sich in Überlastungen und Unterlastungen äussert. **Die kurzfristigen Fluktuationen des Outputs und des Preisniveaus sind nichts anderes als Abweichungen vom langfristigen Trend des Outputwachstums.**
- Kurzfristig kann Y sinken oder steigen.

• Rezession = kurzfristig = Konjunkturreinbruch

- Eine Periode in der das **Realeinkommen (BIP) kurzfristig sinkt** und die **Arbeitslosigkeit steigt**.

• Depression = langfristig = Rückläufiger Trend

- Eine Periode in der das **Realeinkommen (BIP) langfristig sinkt** und die **Arbeitslosigkeit sehr stark steigt**.



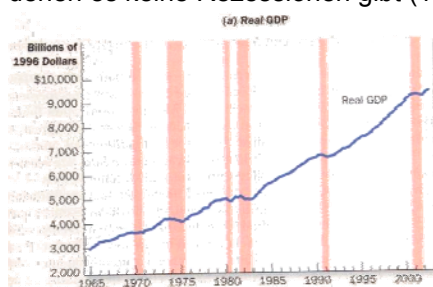
▪ Zeithorizonte in der Makroökonomie

- **Short Run** (Von Monat zu Monat; Von Jahr zu Jahr)
 - Starre Preise
 - Ungleichgewichte: Unter- oder Überlastung der Produktionsfaktoren
 - Unterbeschäftigung möglich
- **Long Run** (Mehrere Jahre)
 - Flexible Preise
 - Der Markt ist geräumt: im Gleichgewicht
 - Vollbeschäftigung
 - Inputs konstant
 - Gleichbleibende Technologie
- **Very Long Run** (Mehrere Jahrzehnte)
 - Flexible Preise
 - Der Markt ist geräumt: im Gleichgewicht
 - Vollbeschäftigung
 - Inputs variabel
 - Technologie variabel

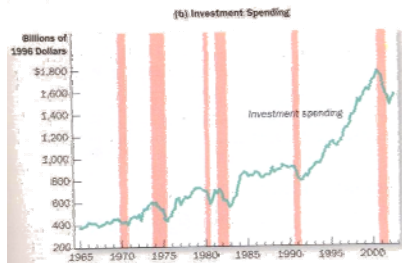
2. Drei wichtige Fakten kurzfristige ökonomische Fluktuationen

▪ Fakt 1: Ökonomische Fluktuationen sind unregelmässig und unvorhersagbar

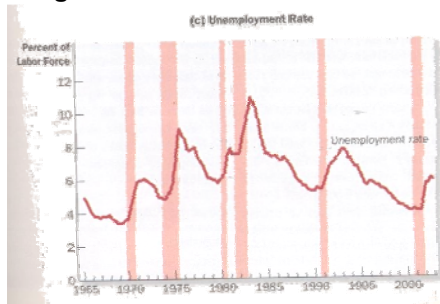
- Kurzfristige ökonomische Fluktuationen werden als **Business Cycle** bezeichnet.
 - Wenn das reale BIP steigt, läuft das Business gut.
 - Wenn das reale BIP fällt, läuft das Business schlecht.
- Der **Business Cycle** ist **nicht vorhersagbar und unregelmässig**.
 - Die nächste Abbildung zeigt **Rezessionen** von 1965 – 2001: Manchmal gibt es alle paar Jahre eine Rezession (1980 und 1982). Wiederum gibt es lange Perioden in denen es keine Rezessionen gibt (1991 – 2001)



- **Fakt 2: Die meisten makroökonomischen Mengen fluktuieren zusammen**
 - Das **BIP** misst den Wert aller produzierten Güter und Dienstleistungen als auch das Gesamteinkommen. Oft wird das BIP verwendet um kurzfristige ökonomische Fluktuationen aufzuzeigen.
 - Man muss jedoch nicht unbedingt das BIP wählen um die Auswirkungen zu zeigen: **Wenn das reale BIP in einer Rezession fällt, so fallen auch Einkommen, Unternehmensgewinne, Konsumausgaben, Investitionsausgaben, Industrieproduktion, Retail-Verkäufe, Immobilien-Verkäufe, Autoverkäufe etc.**
 - Obwohl viele makroökonomische Variablen gemeinsam fluktuieren, fluktuieren sie nicht um denselben Betrag. Die nächste Abbildung zeigt die Investitionsausgaben: **Obwohl die Investitionen (I: Ausgaben für neue Fabriken, Häuser und Inventar) nur etwa 1/7 des BIP ausmachen, machen sie etwa 2/3 der Abnahme des BIP in einer Rezession aus.**



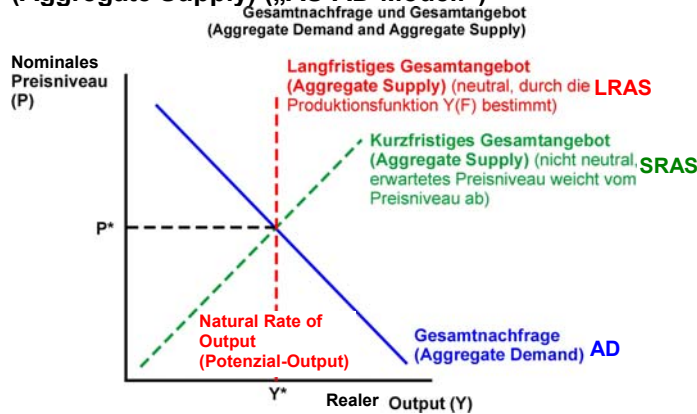
- **Fakt 3: Wenn das BIP (Output) sinkt, steigt die Arbeitslosigkeit**
 - Die Veränderungen im Output einer Volkswirtschaft an Gütern und Dienstleistungen hängen sehr stark mit der Nutzung des Produktionsfaktors Arbeit zusammen: **Wenn das BIP sinkt, steigt die Arbeitslosenrate. Arbeitslosigkeit folgt also immer auf eine Rezession.**



3. Die Ursachen von kurzfristigen ökonomischen Fluktuationen

- **Wie unterscheidet sich die kurze Frist von der langen Frist?**
 - **Klassische Dichotomie (Hume)**
Die theoretische Trennung zwischen nominalen und realen Variablen.
 - **Nominale Variablen**
Variablen, die in Geldeinheiten ausgedrückt werden.
 - Preisniveau P bzw. Inflationsrate π
 - Nomineller Zinssatz i
 - Nomineller Wechselkurs e
 - **Reale Variablen**
Variablen, die in Mengeneinheiten ausgedrückt werden.
 - Output Y
 - Realzinssatz r
 - Realer Wechselkurs ϵ
 - **Neutralität des Geldes gemäss monetaristischer Theorie (Milton Friedman)**
 - Die Behauptung, dass Änderungen des Geldangebots **langfristig** Auswirkungen auf nominale Variablen haben aber keine Auswirkungen auf reale Variablen haben.
 - Die Behauptung, dass Änderungen des Geldangebots **kurzfristig** Auswirkungen auf nominale und reale Variablen haben.

- Das Grundmodell der kurzfristigen ökonomischen Fluktuationen (John Maynard Keynes):
 - Das Modell der Gesamtnachfrage (Aggregate Demand) und des Gesamtangebots (Aggregate Supply) („AS-AD-Modell“)



- **Y-Variable (unabhängig): Preisniveau P**

- Das Preisniveau wird mit dem **Konsumentenpreisindex (KPI)** oder dem **BIP-Deflator** gemessen.
- **Nominale Variable**

- **X-Variable (abhängig): Output Y**

- Der Output wird mit dem **Realen Bruttoinlandprodukt (BIP)** gemessen.
- **Reale Variable**

- Indem eine **reale Variable (Output Y)** mit einer **nominalen Variable (Preisniveau P)** in Beziehung gesetzt wird, wird deutlich, dass kurzfristig Änderungen des Geldangebots Auswirkungen auf nominale und reale Variablen haben können. Die Neutralität des Geldes gilt also kurzfristig nicht.

- Verschiebt sich das langfristige Gesamtangebot nach rechts und nimmt Y^* zu, so handelt es sich um ein **Trendwachstum**.
- Verschiebt sich das kurzfristige Gesamtangebot oder die kurzfristige Gesamtnachfrage nach rechts, so handelt es sich um eine Abweichung des Outputs Y vom natürlichen Output Y^* und damit um eine **Konjunkturschwankung: Boom oder Rezession**

- **Nachfrage (AD-Kurve): Gesamtnachfrage (gesamtwirtschaftliche Nachfrage, Aggregate demand)**

- Die **Gesamtnachfragekurve** zeigt die Menge an Gütern und Dienstleistungen der gesamten Volkswirtschaft, welche Haushalte, Unternehmen und der Staat bei jedem **Preisniveau** kaufen möchten.

- **Die Gesamtnachfrage weist eine negative Steigung auf**

- Sinkt das Preisniveau, so steigt die Menge nachgefragter Güter und Dienstleistungen.
- $Y = C + I + \bar{G} + NX$ (wobei \bar{G} konstant, exogen)

- **3 Gründe weshalb die Gesamtnachfrage eine negative Steigung aufweist:**

- **BIP:** $Y = C + I + \bar{G} + NX$ (Annahme: \bar{G} konstant, exogen)
- **Begründung gilt nur, wenn das Geldangebot M konstant ist (daher Ceteris Paribus).**

- **Das Preisniveau (P) und der Konsum (C): Der Wohlstands-Effekt (Wealth-Effect)**

- Eine **Abnahme des Preisniveaus** macht Konsumenten reicher, denn das **Geld hat mehr Wert** (Geldwert = $1/P$). Mit jedem Franken kann mehr gekauft werden.
- Sie haben einen **Anreiz** mehr auszugeben: **Es wird mehr konsumiert** und damit steigt die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.

- Ein tieferes Preisniveau erhöht den realen Wohlstand, welche den Konsum stimuliert.
- $P \downarrow \rightarrow C \uparrow$

- **Das Preisniveau (P) und die Investitionen (I): Der Zinssatz-Effekt (Interest-Rate Effect)**

- Das **Preisniveau** ist die **Determinante der Geldmenge**: Je tiefer das Preisniveau ist, desto weniger Geld brauchen Haushalte um Güter und Dienstleistungen zu kaufen.

- Fällt das Preisniveau, reduzieren die Haushalte das gehaltene Geld: Sie zahlen es auf die Bank ein, kaufen Obligationen etc.
Der Zinssatz fällt: Es wird mehr investiert und damit steigt die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.

- Ein tieferes Preisniveau reduziert den Zinssatz, welcher die Investitionen stimuliert.
- $P \downarrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow$

○ **Das Preisniveau (P) und die Nettoexporte (NX): Der Wechselkurs-Effekt (Exchange Rate-Effect)**

- Fällt das Preisniveau, fällt der Zinssatz. Wenn der Zinssatz fällt ist es weniger attraktiv im Inland Geld anzulegen. Der Kapitalexport steigt, der Kapitalimport sinkt: NCO steigt.
- Weil das Angebot an inländischer Währung gestiegen ist sinkt der reale Wechselkurs (relativer Preis inländischer und ausländischer Güter).
- Sinkt der Wechselkurs so wird es für Ausländer billiger im Inland (Export steigt) einzukaufen, teurer für Inländer im Ausland einzukaufen (Import sinkt): NX steigt
- **Wenn eine Abnahme der inländischen Preisniveaus die Zinssätze senkt, der Reale Wechselkurs sinkt und die Abwertung die Exporte stimuliert steigt die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.**

- Ein tieferes Preisniveau wertet den realen Wechselkurs ab, welcher die Nettoexporte erhöht.
- $P \downarrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow [NCO \uparrow] \rightarrow \epsilon \downarrow \rightarrow NX \uparrow$

Beachte: Versuche diesen Ablauf auf dem Devisenmarkt, der Umleitgrafik und dem Kapitalmarkt aus Kap. 32 darzustellen.

• **4 Verschiebungen der Gesamtnachfragekurve**

○ **Verschiebungen die sich durch den Konsum (C) ergeben**

- Verändert sich das **Konsumverhalten** (z.B. Es soll mehr oder eben weniger gespart werden), so wird zu jedem gegebenen Preis mehr oder weniger nachgefragt: Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach links oder rechts.
 - z.B. senkt der Staat die Steuern (T): Der Konsum bei jedem Preis steigt: Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach rechts.

Jede Veränderung, bei der die Leute nicht mehr bereit sind zu jedem Preis die bisherige Menge zu konsumieren, verschiebt die Gesamtnachfragekurve.

○ **Verschiebungen die sich durch die Investitionen (I) ergeben**

- Verändert sich das **Investitionsverhalten** (z.B. alle wollen von einer neuen Computer-Technologie profitieren), so wird zu jedem gegebenen Preis mehr oder weniger nachgefragt: Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach links oder rechts.
 - z.B. senkt der Staat die Steuern (T): Die Investitionen bei jedem Preis steigen: Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach rechts.
 - z.B. steigen die Aktienkurse stark an. Dies verschiebt die Gesamtnachfrage nach rechts.

Jede Veränderung, bei der die Leute nicht mehr bereit sind zu jedem Preis die bisherige Menge zu investieren, verschiebt die Gesamtnachfragekurve.

- Ein Anstieg der Geldmenge senkt den Zinssatz in der kurzen Frist (sh. Kap. 34). Die Kreditaufnahme wird billiger, dies fördert die Investitionen. Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach rechts.

○ **Verschiebungen die sich durch Käufe des Staates (G) ergeben**

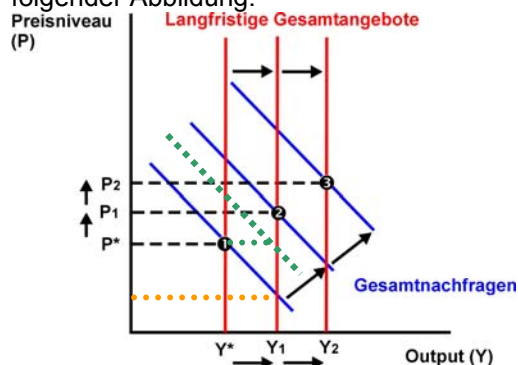
- Entscheidet die Regierung, mehr Waffen einzukaufen, so steigt die Nachfrage nach Waffen und damit die Gesamtnachfrage welche sich nach rechts verschiebt.

Jede Veränderung, bei der die Regierung nicht mehr bereit ist zu jedem Preis die bisherige Menge zu kaufen, verschiebt sich die Gesamtnachfragekurve.

- **Verschiebungen die sich durch die Nettoexporte (NX) ergeben**
 - Befindet sich Europa in einer Rezession, so wird es weniger aus den USA importieren. Die Gesamtnachfrage nach Gütern in den USA sinkt.
 - Zu beachten ist, dass der reale Wechselkurs einen Einfluss auf die Nettoexporte und damit auch auf die Gesamtnachfrage haben kann.
 - **Jede Veränderung, welche die Exporte zu einem gegebenen Preis verändert (Boom oder Rezession in Übersee, Ab- oder Aufwertung der inländischen Währung), verschiebt die Gesamtnachfragekurve.**
- **Angebot (AS-Kurve): Gesamtangebot (gesamtwirtschaftliches Angebot, Aggregate supply)**
 - Die **Gesamtangebotskurve** zeigt die Menge an Gütern und Dienstleistungen **der gesamten Volkswirtschaft**, welche die Unternehmen bereit sind zu produzieren und zu jedem **Preisniveau** zu verkaufen.
 - **Langfristig ist die Gesamtangebotskurve vertikal, kurzfristig hat sie eine positive Steigung.**
 - **Begründung weshalb die Gesamtangebotskurve langfristig vertikal ist**
 - In der **langen Frist**, hängt die Produktion von Gütern und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft (reales BIP) von der verfügbaren Menge an Arbeit, Kapital, natürlichen Ressourcen und der verfügbaren Produktionstechnologie ab.

$$Y = A_{\text{Technologie}} \cdot F(L_{\text{Arbeit}}, K_{\text{Kapital}}, N_{\text{Natürliche Ressourcen}})$$
 - Gemäss der **Neutralität des Geldes** hat eine Änderung des Geldangebots und damit eine Änderung des Preisniveaus langfristig keine Auswirkung auf reale Variablen, wie das reale BIP (Y).
 - LRAS ist **vertikal**, weil langfristig das Angebot durch die Produktionsfunktion Y gegeben ist und damit unabhängig vom Preisniveau (keine Änderung der relativen Preise, klassische Dichotomie)
 - Eine Veränderung des Preisniveaus hat also keine Auswirkung auf die angebotene Menge an Gütern und Dienstleistungen (Gesamtangebotskurve) in der langen Frist.
 - **Einzelne Märkte (Mikroökonomie) in der langen Frist**
 - Man kann sich fragen, weshalb Angebotskurven für spezifische Güter in der langen Frist eine positive Steigung aufweisen können während die Gesamtangebotskurve für Güter in der langen Frist immer vertikal ist.
 - Die Ursache hierfür ist, dass das Angebot von spezifischen Gütern (z.B. Milch) von den **relativen Preisen**, also die Preise des spezifischen Gutes verglichen mit anderen Gütern derselben Volkswirtschaft, abhängt.
 - **Beispiel:** Wenn der Preis von Eiscreme steigt, während die anderen Preise in der Volkswirtschaft gleich bleiben werden die Eiscreme-Hersteller mehr anbieten. Hierfür müssen sie Produktionsfaktoren von anderen Gütern wegnehmen, etwa von Joghurt. Es wird weniger Joghurt produziert weil die Preise für die Produktionsfaktoren stiegen. Die Gesamtangebotskurve aber bleibt gleich: Es wird mehr Eiscreme, aber weniger Joghurt angeboten.
 - **Verschiebung der langfristigen/vertikalen Gesamtangebotskurve**
 - Die Position der langfristigen Gesamtangebotskurve zeigt die Menge Güter und Dienstleistungen. Man nennt diese Position auch **potentiellen Output, Voll-Beschäftigungs-Output** oder **Natürliche Rate des Outputs**. Es ist jener Output den die Volkswirtschaft produziert, wenn die Arbeitslosigkeit bei ihrer **natürlichen Arbeitslosenrate** ist. **Die natürliche Rate des Outputs ist jenes Produktionsniveau auf welches die Volkswirtschaft in der langen frist hinstrebt.**
 - Weil der Output im klassischen langfristigen Modell von Arbeit (L), Kapital (C), Natürlichen Ressourcne (N) und der Produktionstechnologie (A) abhängt können wir die Verschiebungen der Gesamtangebotskurve entsprechend kategorisieren:

- **Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor Arbeit (L) entstehen**
 - **(1) Anzahl Arbeitskräfte**
 - Gibt es eine **Einwanderungswelle (Immigration)** von Arbeitern, so verschiebt sich die Gesamtangebotskurve nach rechts.
 - Gibt es eine **Auswanderungswelle (Emmigration)** von Arbeitern, so verschiebt sich die Gesamtangebotskurve nach links.
 - **(2) Natürliche Arbeitslosigkeit**
 - Jede **Veränderung** der natürlichen Arbeitslosenrate verschiebt die Gesamtangebotskurve.
 - z.B. erhöht der Staat den Mindestlohn: Die natürliche Arbeitslosenrate steigt und die Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.
- **Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor Kapital (K) entstehen**
 - Steigt der Kapitalstock, verschiebt sich die Gesamtangebotskurve nach rechts.
 - z.B. stehen mehr Ausrüstungsgegenstände (Maschinen) zur Verfügung
 - Sinkt der Kapitalstock, verschiebt sich die Gesamtangebotskurve nach links.
- **Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor Natürliche Ressourcen (N) entstehen**
 - Der Fund einer neuen Ölquelle schiebt die langfristige Gesamtangebotskurve nach rechts.
 - Verändert sich das Wetter negativ so werden die Bauern weniger produzieren und die Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.
- **Verschiebungen die durch die Produktionstechnologie (A) entstehen**
 - Die Erfindung des Computers hat die Gesamtangebotskurve nach rechts verschoben.
- **Exkurs: Ein neuer Weg um langfristiges Wachstum und Inflation darzustellen (Wie Quantitätstheorie $MV=PY$)**
 - Aufgrund des technologischen Fortschritts verschiebt sich die langfristige **Gesamtangebotskurve** nach **rechts**.
 - Gleichzeitig erhöht die Nationalbank das Geldangebot. Ein Anstieg der Geldmenge senkt den Zinssatz in der kurzen Frist (sh. Kap. 34). Die Kreditaufnahme wird billiger, dies fördert die Investitionen. Die **Gesamtnachfragekurve** verschiebt sich nach **rechts**.
 - Die **stetige Wiederholung** dieser beiden Geschehnisse führt zu folgender Abbildung:



- Diese Abbildung zeigt die langfristige Entwicklung zwischen 1980 und 2000: Langfristiges Wachstum des BIP (durch Technologiefortschritt) begleitet durch Inflation. Dies entspricht unserer bisherigen Analyse in Kap. 30 (Auswirkungen eines Wirtschaftswachstums, ZF Seite 58).
- Es lässt sich also mit dieser langfristigen Grafik die langfristige Entwicklung des Produktionskapitals zeigen.

- Hätte die Zentralbank die Geldmenge nur so erhöht damit die Gesamtnachfrage bis zur **grünen** Linie steigt, so hätte es keine Inflation gegeben.
 - Hätte die Zentralbank die Geldmenge gar nicht erhöht hätte sich die Gesamtnachfrage gar nicht verschoben. In diesem Fall wäre das Preisniveau bis auf Höhe der **orange** Linie gefallen. Es hätte also eine **Deflation** stattgefunden.
- Die kurzfristigen Fluktuationen des Outputs und des Preisniveaus sind nichts anderes als Abweichungen vom langfristigen Trend des Outputwachstums.
- Gründe weshalb die Gesamtangebotskurve kurzfristig eine positive Steigung hat
 - Die Gesamtangebotskurve weist kurzfristig eine positive Steigung auf
 - Sinkt das Preisniveau, so wird die angebotene Menge an Gütern und Dienstleistungen reduziert.
 - 3 Theorien weshalb die kurzfristige Gesamtangebotskurve eine positive Steigung hat:
 - **Gemeinsamkeit aller 3 Theorien:**
 - Die angebotene **Outputmenge** weicht vom langfristigen oder natürlichen Niveau ab wenn das **Preisniveau** von jenem Preisniveau abweicht welches die Menschen anzutreffen erwarten.
 - **Angebotene Menge $Y = \text{Natürlicher Output } Y^* + \alpha(\text{Aktuelles Preisniveau } P - \text{Erwartetes Preisniveau } P^e)$**
 - α = Faktor welcher bestimmt wieviel Output auf die unerwartete Preisänderung reagiert
 - **Rigide Löhne (The Sticky Wage Theory)**
 - Ein unerwartet tiefes Preisniveau erhöht die Reallöhne, weshalb Unternehmen weniger Arbeiter einstellen und eine geringere Menge an Gütern und Dienstleistungen produzieren.
 - Weil sich die Löhne nicht sofort und nur langsam dem neuen Preisniveau anpassen (sie sind klebrig), macht ein tieferes Preisniveau die Anstellung von Arbeitern (L) und die Produktion weniger profitabel. Deshalb reduzieren die Unternehmen die Anzahl angebotenen Güter und Dienstleistungen.
 - **Beispiel:**
 - Eine Firma erwartet ein bestimmtes Preisniveau (z.B. 0.8, Wert des Geldes nehme zu) in der Zukunft und hat basierend auf dieser Erwartung eine längerfristige Lohnvereinbarung abgeschlossen.
 - Wenn das Preisniveau P unter das erwartete Preisniveau fällt (z.B. auf 0.6) und die Nominallohne bei W verblieben, dann steigt der Reallohn (W/P) ($1/0.6 = 1.668$) über den von der Unternehmung eingeplanten Lohn ($1/0.8 = 1.25$).
- **Rigide Preise (The Sticky Price Theory)**
 - Ein unerwartet tiefes Preisniveau überlässt einigen Unternehmen höher-als-gewünschte Preise, welche ihre Verkäufe schmälern und sie dazu zwingen weniger zu produzieren.
 - Weil sich nicht alle Preise sofort auf die sich verändernden Bedingungen anpassen, überlässt ein unerwarteter Rückgang im Preisniveau für einige Unternehmen höher als gewünschte Preise. Diese höher als gewünschten Preise bedrücken die Verkäufe und bewegen die Unternehmen dazu die angebotene Menge an Gütern und Dienstleistungen zu reduzieren.

- Gemäss dieser Weiterentwicklung der klebrigen Lohn Theorie passen sich auch die Preise von Gütern und Dienstleistungen nur langsam an, nicht nur Löhne.
- Eine Ursache für die langsame Anpassung der Preise an das Preisniveau sind die **Menue-Kosten**. Menue-Kosten beinhalten die Kosten des Druckens und Verteilens von Preiskatalogen.
- **Beispiel:**
 - Jede Unternehmung publiziere ihre Preise entsprechend ihrer Erwartungen über die zukünftige Entwicklung der ökonomischen Konditionen.
 - Plötzlich tröffen aber diese Erwartungen nicht ein weil die Geldmenge durch die Zentralbank reduziert würde. Das Preisniveau sinkt über die lange Frist.
 - Einige Unternehmen werden aufgrund der Menue-Kosten die Preise nicht sofort senken. Weil ihre Preise zu hoch sind werden sie weniger einnehmen. Die Unternehmung wird weniger produzieren und weniger Personen einstellen.
- **Fehlerhafte Wahrnehmung/Interpretation (Misperceptions Theory)**
 - **Ein unerwartet tiefes Preisniveau führt einige Lieferanten dazu zu denken dass ihre relativen Preise gefallen sind, was zu einem Produktionsrückgang führt.**
 - **Ein tieferes Preisniveau täuscht die Wahrnehmung über die relativen Preise und diese Wahrnehmungstäuschungen verleiten Anbieter dazu mit einem geringeren Angebot auf das tiefere Preisniveau zu reagieren.**
 - **Beispiel:**
 - Das Preisniveau fällt unter das von der Unternehmung erwartete Niveau. Die Unternehmung nimmt dies fälschlicherweise so auf, als wären ihre relativen Preise gefallen. (z.B. bemerken Bauern zuerst dass die Preise ihrer Äpfel fallen bevor sie merken dass auch alle anderen Preise fallen, z.B. bemerken Arbeiter zuerst einen Rückgang ihres Nominallohnes bevor sie merken dass auch alle anderen Preis abnehmen)
 - Das Unternehmen reagiert auf die sinkenden Erträge indem sie weniger verkauft.
- **Eine solche positiv-geneigte Gesamtangebotskurve wird sich langfristig wieder vertikal ausrichten.**
 - Die Menschen passen ihre Erwartungen an, die nominalen Löhne passen sich an, die Preise bewegen sich und die Wahrnehmungstäuschungen werden korrigiert.
- **Verschiebung der kurzfristigen/positiv steigenden Gesamtnachfragekurve**
 - Die Verschiebung der kurzfristigen Gesamtnachfragekurve hängt sowohl von den **(1) Faktoren welche die langfristige Gesamtnachfragekurve verschieben** ab, als auch vom **(2) erwarteten Preisniveau** welches die **klebrigen Löhne, klebrigen Preise und Misperceptions** beeinflusst.
 - **(1) Diesselben Faktoren welche auch die langfristige Gesamtangebotskurve verschieben verschieben auch die kurzfristige Gesamtangebotskurve**
 - **Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor Arbeit (L) entstehen**
 - **Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor Kapital (K) entstehen**

- Verschiebungen die durch den Produktionsfaktor **Natürliche Ressourcen (N)** entstehen
- Verschiebungen die durch die **Produktionstechnologie (A)** entstehen

- **(2) Kurzfristig hängt die angebotene Menge an Gütern und Dienstleistungen vom erwarteten Preisniveau ab: Wenn sich das erwartete Preisniveau ändert, verschiebt sich die kurzfristige Gesamtangebotskurve**

!!!

- Eine **Abnahme** im erwarteten Preisniveau erhöht die Anzahl angebotener Güter und Dienstleistungen und verschiebt die kurzfristige Gesamtangebotskurve nach **rechts**.
- Eine **Zunahme** im erwarteten Preisniveau reduziert die Anzahl angebotener Güter und Dienstleistungen und verschiebt die kurzfristige Gesamtangebotskurve nach **links**.
- **Am Beispiel der Sticky Price Theory:**
 - Wenn die Unternehmen (Anbieter) steigende Preis bzw. ein steigendes Preisniveau erwarten, erhöhen sie ihre Preise.
 - Wenn aber manche Preise kurzfristig starr sind (d.h. nicht sofort angepasst werden), bleiben manche Preise zu tief, sodass kurzfristig „zu viel“ angeboten wird. **In diesem Fall werden die Anbieter ihr Angebot reduzieren, die kurzfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.**

▪ Gleichgewicht

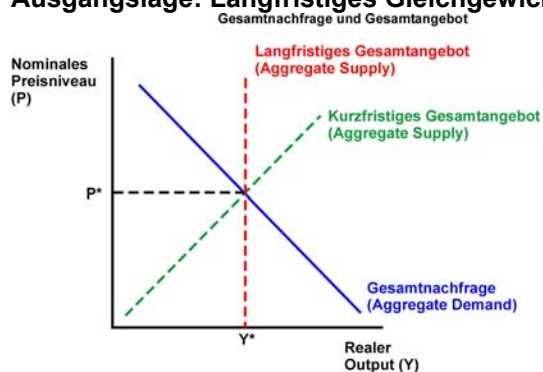
- Nach diesem Modell zufolge, gleichen sich Preisniveau P und Outputmenge Y so an, damit Gesamtnachfrage und Gesamtangebot übereinstimmen.

▪ Modell der aggregierten Angebotskurve (AS)

- $Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$
 - Y Output
 - Y* Vollbeschäftigungsoutput
 - P Preisniveau
 - P^e erwartetes Preisniveau

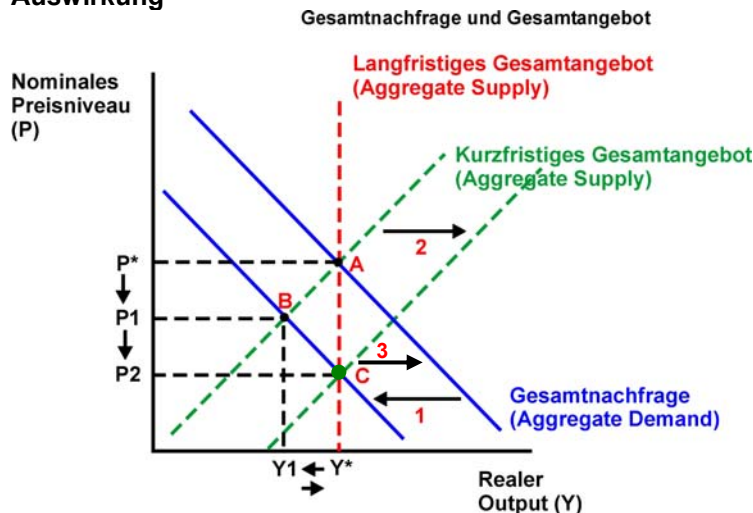
4. Zwei Ursachen ökonomischer Fluktuationen

▪ Ausgangslage: Langfristiges Gleichgewicht



- Das **Preisniveau (P*)** und der **Output (Y*)** werden durch den Schnittpunkt der Gesamtnachfragefunktion und der langfristigen Gesamtangebotskurve bestimmt.
 - Auch die kurzfristige Gesamtangebotskurve schneidet den Schnittpunkt von Gesamtnachfrage und langfristigem Gesamtangebot. Die Ursache hierfür ist, dass sich Löhne, Preise und Wahrnehmungen dem langfristigen Gleichgewicht angepasst haben.
- **a) Die Auswirkungen einer Verschiebung der Gesamtnachfrage**
 - **Ereignis**
 - In der Volkswirtschaft setzt plötzlich **Pessimismus** ein (z.B. aufgrund eines Skandals, einem Börsenkrach, einem ausländischen Krieg).
 - Die Haushalte reduzieren ihre Ausgaben und verschieben grosse Käufe. Die Unternehmen verzichten in neue Maschinen zu investieren.

○ **Auswirkung**



Beachte: Langfristig (ohne Eingriff der Politik) befinden wir uns im Punkt C (grüner Punkt).

Es handelt sich gerade um den Schnittpunkt der neuen (verschobenen) Gesamtnachfragekurve und dem langfristigen Gesamtangebot.

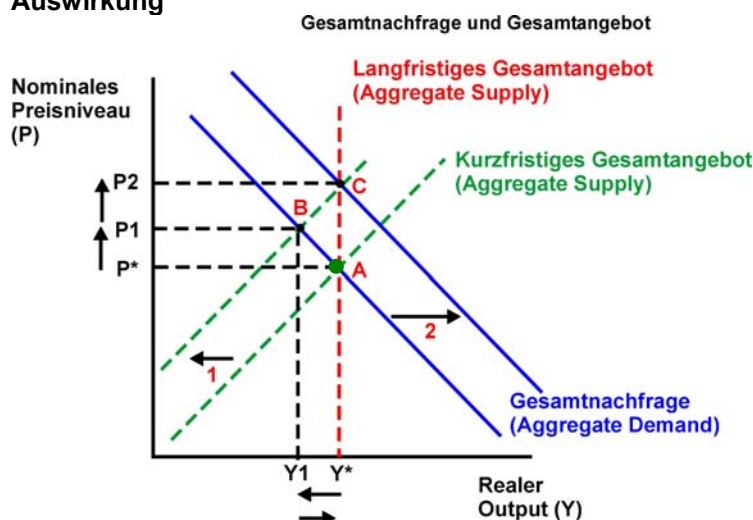
Die Bewegung von Punkt B nach C (in der langen Frist) wird mit der Abnahme des erwarteten Preisniveaus begründet.

- **1** Der Konsum (C) und die Investitionen (I) nehmen bei unverändertem Preisniveau ab: **Die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach links.**
 - **Kurzfristig**
 - Die Volkswirtschaft bewegt sich entlang der ursprünglichen kurzfristigen Gesamtangebotskurve von Punkt **A** nach Punkt **B**.
 - Der Output (Y) fällt von Y^* auf Y_1 . Das Preisniveau fällt von P^* auf P_1 .
 - Die Abnahme des Outputs zeigt, dass sich die Volkswirtschaft in einer **Rezession** befindet. Die Unternehmen reagieren indem sie weniger Personen anstellen: Der Pessimismus der Menschen erfüllt sich von selbst (Selbsterfüllende Prophezeiung) und führt zu sinkenden Einkommen und zu höherer Arbeitslosigkeit.
 - **Was könnte die Regierung unternehmen um diese Rezession zu verhindern?**
 - **Aktive Politik**
 - Der Staat könnte seinen Konsum (G) erhöhen oder der Staat könnte die Geldmenge (M) erhöhen. Dies würde dazu führen das die Menschen mehr Geld zur Verfügung haben und sie würden wieder mehr konsumieren.
 - **3** Die Gesamtnachfragefunktion würde sich wieder nach rechts bewegen. Wenn der Staat präzise und schnell genug reagiert könnte die Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion schon zu Beginn verhindert werden. Die Wirtschaft würde sich wieder in Punkt A befinden.
 - **Nicht tun: Auch ohne Zutun des Staates wird sich langfristig die Rezession nach einer Zeit von selbst aufheben.**
 - Aufgrund der Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion hat sich das Preisniveau reduziert.
 - **2** Die Menschen werden dies bemerken und das **erwartete Preisniveau** wird auch fallen. Weil die Abnahme des erwarteten Preisniveaus Löhne, Preise und Wahrnehmungen verändert, verschiebt sich die **kurzfristige Gesamtangebotskurve** nach rechts. Die Volkswirtschaft erreicht den Punkt **C**. Hier schneidet die neue Gesamtnachfragekurve die langfristige Gesamtangebotskurve.
 - Der Output befindet sich wieder bei seiner natürlichen Rate Y^* .
 - Das Preisniveau ist auf P_2 gefallen.
 - **Langfristig wird also die Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion durch das Preisniveau (P) reflektiert, aber nicht durch den Output (Y).** Der langfristige Effekt einer Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion ist also eine **nominale Veränderung** (P ist tiefer), **nicht aber eine Reale Veränderung** (Y bleibt gleich).

○ **Fazit**

- **Kurzfristig** verursacht eine **Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion** Fluktuationen (Rezession) in der Volkswirtschaft (P und Y verändern sich).
- **Langfristig** verursacht eine **Verschiebung der Gesamtnachfragefunktion** das nominale Preisniveau (P), nicht aber den Output (Y).
- **Dies stimmt so mit der langfristigen Neutralität realer Größen überein.**

- Empirische Beweise
 - **Abschwung (Rezession) „The Great Depression“ (1929 – 1933)**
 - **Grosse Depression**
 - Reales GDP fällt um 27 %
 - Arbeitslosigkeit steigt von 3 auf 25 %
 - **Ursachen: Abnahme der Gesamtnachfrage**
 - Aktienkurseinbrüche von bis zu 90 % verkleinern den Wohlstand der Haushalte welche weniger konsumieren: C sinkt.
 - Bankenzusammenbrüche verhindern dass Unternehmen Gelder zum Investieren aufnehmen können: I sinkt
 - **Aufschwung (Boom) „World War 2“ (1940 – 1945)**
 - **Zweiter Weltkrieg**
 - Reales BIP steigt um 60 %
 - Arbeitslosigkeit sinkt von 17 % auf 1 %
 - **Ursache: Zunahme der Gesamtnachfrage**
 - Die Staatsausgaben (G) steigen massiv an um den Krieg zu finanzieren.
 - **Abschwung (Rezession) von 2001**
 - **Rezession**
 - Arbeitslosigkeit steigt von 3.9 % auf 6 %
 - **3 Ursachen: Abnahme der Gesamtnachfrage**
 - **Ende der dot-com Blase**
 - Der Zusammenbruch des „New Market“ führt zu massiven Kursverlusten und zu weniger Konsumausgaben.
 - Die neuen Technologien werden nicht mehr als profitabel betrachtet: Die Investitionsausgaben der Unternehmen sinken.
 - **Terroranschläge vom 11. September 2001**
 - Unsicherheit geht um: Sie Konsumausgaben und die Investitionen sinken.
 - **Bilanzfälschungen von Enron und WorldCom**
 - Vertrauen in die Buchführung geht verloren: Die Gesamtnachfrage wird bedrückt.
 - **Gegenmassnahmen des Staates**
 - Steuersenkungen um den Konsum anzuheizen
 - Höhere Staatsausgaben für Airlines und den Wiederaufbau
 - Erhöhung der Geldmenge und Reduzierung und damit Erhöhung des Preisniveaus
- **b) Die Auswirkungen einer Verschiebung des Gesamtangebotes**
 - **Ereignis**
 - Die Volkswirtschaft befinde sich wieder im langfristigen Gleichgewicht.
 - Plötzlich **erhöhen sich die Produktionskosten** vieler Unternehmen (schlechtes Wetter, Krieg im Mittleren Osten verteuert das Öl = **importierte Inflation**)
 - Die Unternehmen sind für die gegebenen Preise nicht mehr bereit gleich viel anzubieten.
 - **Auswirkung**



Beachte: Langfristig (ohne Eingriff der Politik) befinden wir uns wieder im Punkt A (grüner Punkt).

Es handelt sich nicht wieder um den Schnittpunkt der Gesamtnachfragekurve (welche sich nicht verändert hat) und der langfristigen Angebotskurve. !!!

- **1 Die kurzfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.** (Je nach Ereignis könnte sich auch die langfristige Gesamtangebotskurve verschieben, wir gehen jedoch jetzt davon aus dass dies nicht der Fall ist.)
 - **Kurzfristig**
 - Kurzfristig bewegt sich die Volkswirtschaft auf der bestehenden Gesamtnachfragekurve vom Punkt **A** zum Punkt **B**.
 - Der Output Y sinkt von Y^* nach Y_1 .
 - Das Preisniveau steigt von P^* auf P_1 .
 - **Wenn eine Volkswirtschaft (wie in diesem Fall) sowohl eine Stagnation (fallender Output) als auch eine Inflation (steigende Preise) erlebt, wird dies auch als Stagflation bezeichnet.**
 - **Was könnte die Regierung tun um eine solche Stagflation zu verhindern?**
 - **Nichts unternehmen**
 - Der Output bleibt für eine Zeit bei Y_1 .
 - Die Rezession wird sich von selber beheben weil sich die Löhne, Preise und Wahrnehmungen den höheren Produktionskosten anpassen werden.
 - Eine solche Periode von kleinem Output und hoher Arbeitslosigkeit wird etwa Druck auf die Löhne verursachen. Tiefere Löhne wiederum erhöhen das Gesamtangebot.
 - Mit der Zeit verschiebt sich die kurzfristige Angebotskurve wieder zurück von wo sie kam. Das Preisniveau fällt wieder und der Output erreicht wieder seine natürliche Rate.
 - **Langfristig ist die Volkswirtschaft wieder bei Punkt A,** wo die Gesamtnachfragekurve die langfristige Gesamtangebotskurve schneidet.
 - **Eingriff des Staates**
 - Die Politik kann dieser Rezession entgegenwirken, indem sie die Gesamtnachfragekurve mittels einer Konsumfreundlichen Geld- und Steuerpolitik nach rechts zu verschieben versucht.
 - **2 In diesem Fall verschiebt sich die Gesamtnachfragekurve nach rechts. Sie verschiebt sich genau bis dort wo sie verhindert, dass die Veränderung der kurzfristigen Gesamtangebotskurve den Output Y verändert.**
 - Die Volkswirtschaft bewegt sich vom Punkt **B** zum Punkt **C**.
 - Der Output steigt wieder von Y_1 nach Y^* .
 - Das Preisniveau steigt von P_1 nach P_2 .
 - **In diesem Fall spricht man von Entgegenkommen (accommodation), weil die Politiker der Verschiebung der Gesamtangebotskurve entgegenkommen, weil sie die Erhöhung des Preisniveaus durch die Kostensteigerungen zulassen.**
- **Fazit**
 - **Verschiebungen der Gesamtangebotskurve können Stagflation verursachen, eine Kombination von Rezession (sinkender Output) und Inflation (steigende Preise).**
 - **Der Staat welcher die Gesamtnachfrage beeinflussen kann, kann diese beiden Effekte (Rezession und Inflation) nicht gleichzeitig bekämpfen.**
- **Empirischer Beweis**
 - **Ölförderung im Mittleren Osten (1973 – 1975, 1978 – 1981)**
 - Wenn ein Ereignis (meistens ein politisches) das Angebot an Rohöl aus dem mittleren Osten reduziert, steigt der Ölpreis auf der ganzen Welt. Alle Unternehmen haben höhere Kosten. Die Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links. Dies führt zu Stagflation.

4. Beispiel: Bestimmungsfaktoren des aggregierten Angebots

- Wir gehen von folgender aggregierter Angebotskurve (AS) aus: $Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$
 - Y Output
 - Y^* Natural Rate of Output (Vollbeschäftigungsoutput, Potenzial-Output)
 - P Preisniveau

- P^e Erwartetes Preisniveau
- Wie wirken sich die folgenden Ereignisse auf die **Gesamtangebotskurve** (aggregierte Angebotskurve) aus?
 - **Erhöhung des erwarteten Preisniveaus**
 - **Auswirkung auf SRAS (kurzfristiges Gesamtangebot)**
 - Wenn die Unternehmen (Anbieter) steigende Preis bzw. ein steigendes Preisniveau erwarten, erhöhen sie ihre Preise.
 - Wenn aber manche Preise kurzfristig starr sind (d.h. nicht sofort angepasst werden), bleiben manche Preise zu tief, sodass kurzfristig „zu viel“ angeboten wird. **In diesem Fall werden die Anbieter ihr Angebot reduzieren, die kurzfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.**
 - Dies kann man auch an der Formel zeigen: $Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$. Wenn P^e grösser wird, so wird $\alpha(P - P^e)$ kleiner. Y wird kleiner.
 - SRAS verschiebt sich nach links.
 - **Auswirkung auf LRAS (langfristiges Gesamtangebot)**
 - Langfristig wird zwar das erwartete Preisniveau auch steigen, aber die Unternehmung kann ihre Preise anpassen.
 - LRAS verschiebt sich nicht.
 - **Erhöhung der Löhne**
 - **Auswirkung auf SRAS (kurzfristiges Gesamtangebot)**
 - In diesem Fall steigen die Produktionskosten (höhere Löhne). Die Löhne der eingestellten Mitarbeiter können aber nicht sofort angepasst werden.
 - SRAS verschiebt sich nach links.
 - **Auswirkung auf LRAS (langfristiges Gesamtangebot)**
 - Die Löhne steigen nur nominell an, es gibt also keine Auswirkung auf die Löhne.
 - LRAS verschiebt sich nicht.
 - **Produktivitätszunahme**
 - **Auswirkung auf SRAS (kurzfristiges Gesamtangebot)**
 - Wird die Volkswirtschaft kurzfristig produktiver, so hat dies einen Einfluss auf die Produktionsfunktion. Das BIP (Y) steigt.
 - SRAS verschiebt sich nach rechts.
 - **Auswirkung auf LRAS (langfristiges Gesamtangebot)**
 - Wird die Volkswirtschaft langfristig produktiver, so hat dies einen Einfluss auf die Produktionsfunktion. Das BIP (Y) steigt.
 - LRAS verschiebt sich nach rechts.

Aufgaben zu Kap. 33

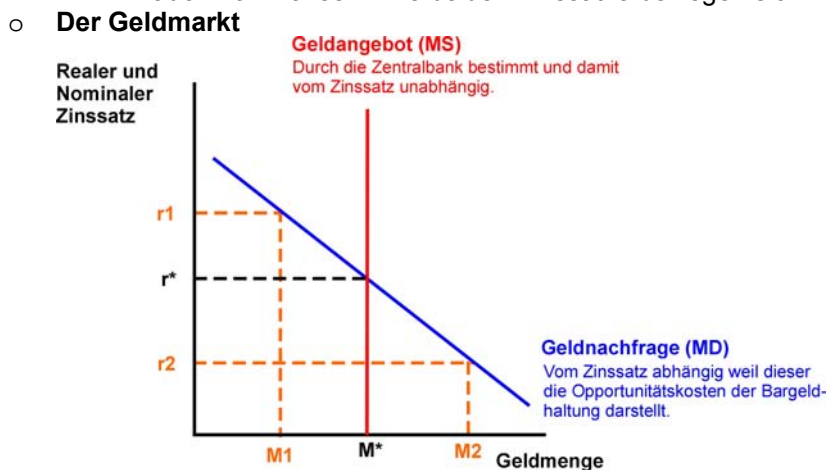
- P&A # 3 (Seite 753)
- P&A # 5 (Seite 753)
- P&A # 10 (Seite 753) !!!
- Skript Aufg. 10 (S. 40)
- Skript Aufg. 11 (S. 40)
- Skript Aufg. 12 (S. 40/41) !!!
- Skript Aufg. 14 (S. 42) (Okun'sche Gesetz) !

34. Die Beeinflussung der Gesamtnachfrage durch die Geld- und Fiskalpolitik

- Ziel eines jeden Staates ist ein **stabiles BIP-Wachstum**, also eine Stabilitätspolitik. Rezessionen und Überheizungen schaden einem Staat. Mit den Mitteln der **Geld- und Fiskalpolitik** hält ein Staat zwei Instrumente in der Hand, mit denen zu einer solchen Stabilität beigetragen werden kann.

1. Der Beeinflussung der Gesamtnachfrage durch die Geldpolitik (Veränderung der Geldmenge)

- Die **Gesamtnachfrage** weist aufgrund des **Wohlstand-Effektes**, des **Zinssatz-Effektes** und aufgrund des **Wechselkurs-Effektes** eine **negative Steigung** auf.
 - Diese drei Effekte sollten nicht isoliert betrachtet werden, sondern sie treten immer simultan auf. Trotzdem hat nicht jeder Effekt in jeder Volkswirtschaft die gleiche **Wichtigkeit**:
 - Der **Wohlstands-Effekt** ist in den USA nicht sehr wichtig, weil das gehaltene Geld nur ein kleiner Teil des Wohlstands der Haushalte darstellt.
 - Der **Wechselkurs-Effekt** ist in den USA auch nicht wichtig, weil Exporte und Importe nur einen kleinen Teil des US-BIP ausmachen. Hingegen wäre dieser Effekt für kleine Staaten wie die Schweiz sehr wichtig.
 - Der **Zinssatz-Effekt** ist für die USA der **wichtigste Effekt**. Aus diesem Grund wird im folgenden vor allem der Zinssatz im Detail betrachtet.
- Die **Theorie der Liquiditätspräferenz (Theory of Liquidity Preference, Keynes)**
 - Die Theorie der Liquiditätspräferenz zeigt wie der Zinssatz bestimmt wird.
 - Die **Theorie der Liquiditätspräferenz** ist eine Theorie von John Maynard Keynes welche zeigt, dass der **Zinssatz** sich so anpasst bis **Geldangebot** und **Geldnachfrage** im Gleichgewicht sind.
 - **Annahme: Konstante Inflationsrate**
 - Weil die Inflationsrate als konstant betrachtet wird, kann der Zinssatz sowohl real als auch nominal sein. Die beiden Zinssätze bewegen sich immer in die gleiche Richtung.



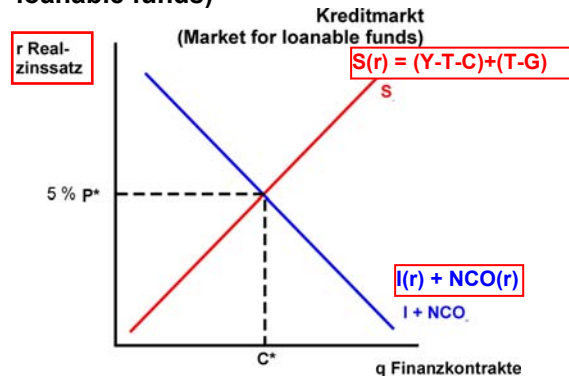
- **Geld-Angebot**
 - $M_s = \bar{M}_s$
 - Das **Geld-Angebot** auf dem Geldmarkt wird durch die **Zentralbank** festgelegt und ist daher **unabhängig vom Zinssatz**. Die Geldangebotskurve ist deshalb **vertikal**.
- **Geld-Nachfrage**
 - $M_D = f(r)$
 - **Liquidität** ist die Leichtigkeit mit der ein Vermögenswert in das Zahlungsmittel der Volkswirtschaft umgetauscht werden kann. Geld ist damit der liquideste Vermögenswert. **Die Menschen halten (Bar-)Geld anstatt andere Vermögenswerte welche höhere Renditen offerieren, weil Geld am liquidesten ist und daher verwendet werden kann um Güter und Dienstleistungen zu erwerben (Transaktionszweck).**
 - Der **Zinssatz (Realzinssatz r oder Nominalzinssatz i) stellt die Opportunitätskosten zur Bargeldhaltung dar**. Hält man Geld in seinem Portemonnaie, so verliert man den Zins den man auf einem Konto dafür hätte erhalten können.
 - Eine **Erhöhung des Zinssatzes erhöht die Opportunitätskosten** der Bargeldhaltung und **reduziert** damit die Nachfrage nach (Bar-)Geld.
 - Eine **Abnahme des Zinssatzes senkt die Opportunitätskosten** der Bargeldhaltung und **erhöht** damit die Nachfrage nach (Bar-)Geld.
 - Die **Geld-Nachfrage** auf dem Geldmarkt wird also durch den bestehenden **Zinssatz (=Opportunitätskosten für die liquide Bargeldhaltung)** bestimmt. Die Geldnachfragekurve hat deshalb eine **negative Steigung**.

- **Gleichgewicht im Geldmarkt**

- Der Zinssatz passt sich so an bis Nachfrage und Angebot von Geld sich im Gleichgewicht befinden.
- Angenommen der Zinssatz befände sich bei r_1 . In diesem Fall möchten die Menschen gerne weniger Geld (M_1) halten als die Zentralbank Geld anbietet, weil sie das Geld zu einem hohen Zinssatz anlegen können. Die Menschen werden deshalb Obligationen kaufen und ihr Geld auf Sparkonten anlegen. In diesem Fall wird der Zinssatz fallen weil sehr viel Geld zur Anlage angeboten wird. Fällt der Zinssatz, so wollen die Menschen genau so viel Geld halten wie es die Zentralbank anbietet.

- **Unterscheidung Geld- und Kreditmarkt**

- **Langfristig: Bestimmung des Realzinssatzes am Kapitalmarkt (Market for loanable funds)**



- **Langfristiges Verhalten der Volkswirtschaft (Klassische makroökonomische Theorie)**

- Das **BIP (Y, Output)** wird durch Kapital, Arbeit und die verfügbare Produktionstechnologie bestimmt. (Natürliche Outputrate)
- Der **Zinssatz** passt sich so an, dass Sparen und Investitionen übereinstimmen.
- Das **Preisniveau** passt sich so an, dass Geldangebot und Geldnachfrage übereinstimmen.

- **Kurzfristig: Bestimmung des Nominal- und Realzinssatzes am Geldmarkt**

- **Kurzfristiges Verhalten der Volkswirtschaft**

- Das **Preisniveau** sitzt bei einem bestimmten auf Erwartungen basierenden Niveau fest.
- Für jedes Preisniveau, passt sich der **Zinssatz** so an, dass Geldangebot und Geldnachfrage übereinstimmen.
- Das **BIP (Y, Output)** wird durch die Gesamtnachfrage und das Gesamtangebot bestimmt.

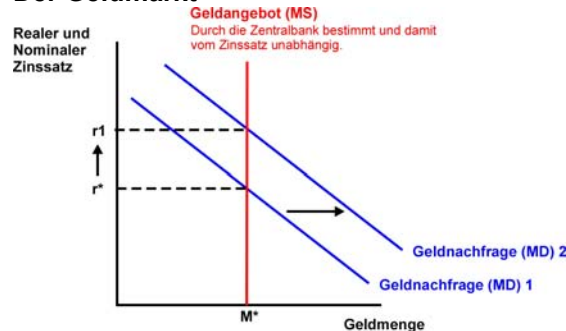
- **Die Gesamtnachfrage (Aggregate Demand) und der Geld-Markt**

- **Nachweis des Zinssatzeffektes !!!**

Je tiefer P , desto tiefer M_D (die Menschen reduzieren die Bargeldhaltung), desto tiefer der Zinssatz r (weil sie das überschüssige Bargeld anlegen), umso höher AD (Investitionen $I \uparrow$) und damit das BIP. Je höher P , desto höher M_D , desto höher der Zinssatz r , umso tiefer AD ($I \downarrow$) und damit das BIP.

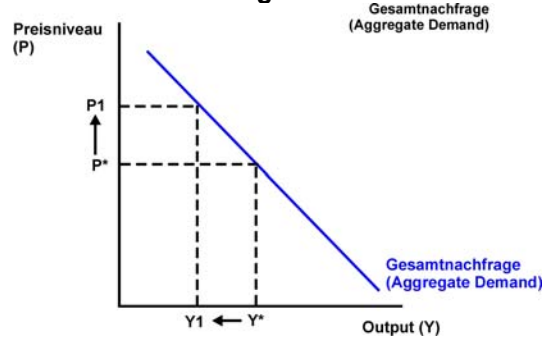
- Das Preisniveau in einer Volkswirtschaft steige (bei einer gegebenen M_s).

- **Der Geldmarkt**



- Ein höheres Preisniveau führt dazu, dass bei jedem Kauf mehr Geld gebraucht wird. Die Menschen müssen deswegen eine grössere Menge an Bargeld halten. **Ein höheres Preisniveau erhöht also die nachgefragte Geldmenge bei jedem gegebenen Zinssatz r .**
- In diesem Fall verschiebt sich die Geldnachfrage auf dem Geldmarkt nach rechts. **Der Zinssatz steigt von r^* nach r_1 .**

Die Gesamtnachfrage



- Weil der Zinssatz durch den Anstieg des Preisniveaus gestiegen ist, sind die Kosten für die Geldleihe höher und die Sparerträge grösser. Weniger Personen und Unternehmen investieren (I), weil die Zinskosten sehr hoch sind. Auch der Konsum (C) sinkt weil Konsumkredite teurer werden. **Die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen fällt von Y^* nach Y_1 . Das BIP sinkt.**

Der Zinssatzeffekt kann also in drei Schritten erläutert werden:

- (1) Ein höheres Preisniveau erhöht die Nachfrage nach Geld.
- (2) Eine höhere Nachfrage nach Geld erhöht den Zinssatz im Geldmarkt.
- (3) Ein höherer Zinssatz reduziert die Gesamtnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. (Bewegung auf der Gesamtnachfragekurve).

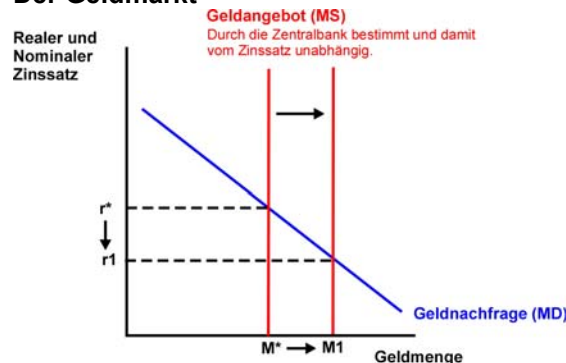
Der Zinssatzeffekt gilt natürlich auch umgekehrt:

- (1) Ein tieferes Preisniveau senkt die Nachfrage nach Geld.
- (2) Eine tiefere Nachfrage nach Geld senkt den Zinssatz im Geldmarkt.
- (3) Ein tieferer Zinssatz erhöht die Gesamtnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.

!!!

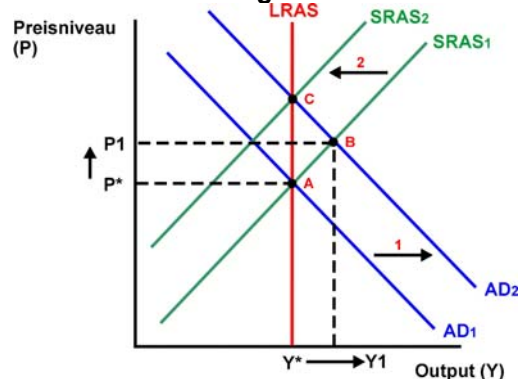
Veränderungen im Geldangebot

- Eine wichtige Variable welche die Gesamtnachfragekurve **verschiebt** ist die **Geldpolitik**.
 - Eine Zentralbank einer Volkswirtschaft kaufe auf dem offenen Markt Staatsanleihen und **erhöht damit die Geldmenge (Geldinjektion)**.
 - **Der Geldmarkt**



- Die Erhöhung der Geldmenge verschiebt das Geldangebot von **M^* nach M_1** .
- **Der Zinssatz fällt von r^* auf r_1** . Der Zinssatz muss fallen damit die Menschen das zusätzliche Geld auch wirklich halten.

Die Gesamtnachfrage



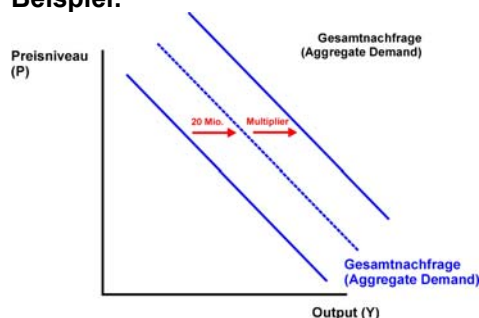
Kurzfristig

- Der tiefere Zinssatz senkt die Kosten um Geld anzuleihen und heizt damit **Investitionen** an. Gleichzeitig **senkt der tiefere Zinssatz die Sparrenditen** und erhöht damit den Konsum.
- Die Gesamtnachfrage bei jedem gegebenen Preisniveau, \bar{P} , verschiebt sich nach rechts. **Das BIP steigt von Y^* auf Y_1** . Wir bewegen uns vom Punkt A zum Punkt B. **Das Preisniveau steigt von P^* auf P_1** .

- **Langfristig**
 - Durch den Anstieg des Preisniveaus wird langfristig auch das erwartete Preisniveau ansteigen bis wieder gilt $P = P_e$. Die kurzfristige Angebotskurve verschiebt sich nach links bis wieder der Punkt C erreicht wird.
 - **Die Wirtschaft kann also kurzfristig mit einem Anstieg der Geldmenge angefeuert werden. Langfristig wird dies aber zu einem höheren Preisniveau (=Inflation) führen.**
- **Zusammenfassung**
 - (1) Zentralbank erhöht das Geldangebot
 - (2) Das höhere Geldangebot senkt den Zinssatz auf dem Geldmarkt.
 - (3) Durch den tieferen Zinssatz steigen Investitionen und der Konsum: Die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach rechts.
- Die Geldpolitik muss nicht unbedingt die Geldmenge anpassen, sondern sie kann auch ein Zinsziel haben. In diesem Fall passt sie die Geldmenge so an, damit der gewünschte Zinssatz resultiert.
 - Um den Zinssatz zu senken, muss die Geldmenge erhöht werden.
 - Um den Zinssatz zu erhöhen, muss die Geldmenge gesenkt werden.

2. Der Beeinflussung der Gesamtnachfrage durch die Fiskalpolitik

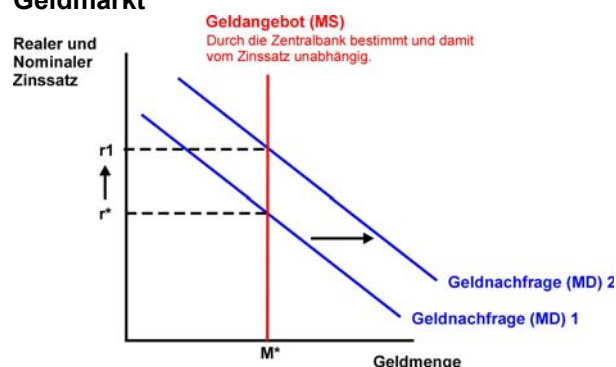
- Die **Fiskalpolitik** umfasst einerseits die **Ausgabenpolitik (Staatskonsum)** und andererseits die **Steuerpolitik** des Staates.
- **Langfristig** beeinflusst die Fiskalpolitik vor allem das Sparen, die Investitionen und das langfristige Wachstum.
- **Kurzfristig** beeinflusst die Fiskalpolitik vor allem die Gesamtnachfragekurve.
 - a) Verändert der Staat seine **Ausgabenpolitik (Staatskonsum G)**, verschiebt er **direkt** die Gesamtnachfragekurve, weil G ein Teil des BIP's ist ($Y = C + I + G + NX$).
 - b) Verändert der Staat die **Geldmenge (M_s)** oder die **Steuerpolitik (Steuersätze T)**, so verschiebt sich die **Gesamtnachfragekurve indirekt**, weil der Staat die Kaufentscheidungen der Haushalte und Unternehmen beeinflusst.
- a) **Veränderung der Ausgabenpolitik (Staatskonsum)**
 - **Beispiel:**
 - Der Staat kauft für 20 Millionen Rüstungsgüter bei Boeing. G steigt also um 20. Weil die Nachfrage bei Boeing entsprechend gross steigt, steigt auch die Gesamtnachfrage bei jedem Preisniveau. Die **Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach rechts**.
 - **Wie gross ist aber diese Verschiebung?**
 - Man könnte annehmen, dass die Verschiebung gerade 20 Millionen beträgt. Dies ist aber falsch.
 - Zwei makroökonomische Effekte tragen dazu bei dass die Verschiebung von diesen 20 Mio. abweicht:
 - **Multiplier Effect:** Die Verschiebung der Gesamtnachfragekurve könnte **grösser** sein als 20 Mio.
 - **Crowding-Out Effect:** Die Verschiebung der Gesamtnachfrage könnte **kleiner** sein als 20 Mio.
 - **Exkurs:** Die **Finanzierung** der Rüstungsgüter ($G \uparrow$) kann auf zwei Arten erfolgen:
 - $T \uparrow \rightarrow Y_{\text{Disposable}} \downarrow \rightarrow C \downarrow \rightarrow \text{BIP} \downarrow$
 - $T - G < 0 \rightarrow r \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow \text{BIP} \downarrow$
 - **Multiplier Effect**
 - Der **Multiplikator-Effekt** ist eine zusätzliche Verschiebung der Gesamtnachfragekurve welche erfolgt, wenn die steigende Ausgabenpolitik das **Einkommen erhöht** und deshalb die **Konsumausgaben** steigert.
 - **Beispiel:**



- Boeing wird durch den zusätzlichen Auftrag einen höheren Gewinn erzielen. Dadurch werden mehr Arbeiter eingestellt und die Löhne steigen. Die Arbeiter werden ihr höheres Einkommen benutzen um zusätzlichen Konsum zu finanzieren. **Jeder Franken an Staatsausgaben zieht einen zusätzlichen Franken an Konsumausgaben nach sich.**

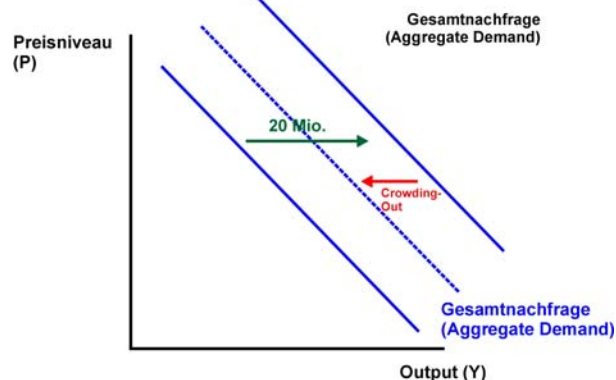
- Dieser Effekt setzt sich auch nach dieser ersten Runde fort. Dort wo die Arbeiter ihre zusätzlichen Konsumgüter einkaufen, werden weitere Unternehmen höhere Löhne ausbezahlen und auch deren Arbeiter werden wieder mehr konsumieren.
 - **Investment Accelerator**
 - Zusätzlich zu diesem Effekt kann es sein, dass Boeing aufgrund des grossen Auftrages entscheidet, eine neue Fabrik zu bauen oder Ausrüstung zu kaufen. Dadurch steigen die Investitionen und der Multiplier Effekt wird verstärkt.
 - **Die Multiplier-Effekt-Formel**
 - **Marginal Propensity to Consume (MPC, Marginale Konsumneigung)**
 - Die Höhe des Multipliers hängt von der MPC ab.
 - **MPC** ist der Anteil des zusätzlichen Einkommens welcher ein Haushalt konsumiert und nicht spart. Je höher MPC, desto höher der Multiplier-Effekt.
 - **Beispiel:** MPC = 0.75
 - Von jedem zusätzlichen Franken Einkommen wird 0.75 Franken konsumiert und 0.25 Franken gespart.
 - Die Arbeiter von Boeing würden also bei einem MPC von 0.75 ihren Konsum um 15 Mio. erhöhen. Die Arbeiter und Eigentümer der Hersteller dieser Konsumgüter werden dann von diesen 15 Mio. zusätzlichem Einkommen 11.25 Mio. verwenden um Konsumgüter zu erwerben usw.
 - Veränderung des Staatskonsums 20 Mio.

Erste Veränderung im Konsum	MPC · 20 Mio.	15 Mio.
Zweite Veränderung im Konsum	MPC ² · 20 Mio.	11.25 Mio.
Dritte Veränderung im Konsum	MPC ³ · 20 Mio.	8.43 Mio.
 - ...
 - Totale Veränderung in der Nachfrage:
 $(1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + \dots) \cdot 20 \text{ Mio.}$
 - Multiplier = $1 + MPC + MPC^2 + \dots$ (→ geom. Folge)
 - Multiplier = $1/(1-MPC)$
 - Der **Multiplier** gibt also jene Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen wieder, welche durch jeden Franken an Staatsausgaben entstehen.
 - **Multiplier = $1/(1 - MPC)$**
 - **(Initialeffekt · MPC bei Steuerreduzierung) · Multiplier = Gesamter BIP-Anstieg**
 - In diesem Fall generieren also die zusätzlichen Staatsausgaben von 20 Mio. eine Verschiebung der Gesamtnachfragekurve um 80 Mio. [$20 \cdot 1/(1-0.75) = 80$]. Der **Initialeffekt** beträgt 20 Mio. Zum Initialeffekt kommen noch 60 Mio. aus dem Multiplier hinzu.
 - Der **Multiplier-Effekt** ist nicht auf Veränderungen des Staatskonsums (G) begrenzt. Der Multiplier-Effekt entsteht auch bei der Veränderung von anderen Komponenten des BIP: Konsum (C), Investitionen (I), Staatsausgaben (G) oder Nettoexporte (NX).
 - **Praktische Bedeutung**
 - In der Praxis ist der **Multiplikatoreffekt** kaum zu beobachten. Er wirkt nur bei sehr kleinen Teilbranchen (z.B. Bauwirtschaft).
- **Crowding-Out-Effect**
 - Der **Crowding-Out-Effekt** ist ein Rückgang der Gesamtnachfrage nach einem Anstieg der Gesamtnachfrage infolge einer steigenden Ausgabenpolitik, denn die erhöhten Staatsausgaben erhöhen die Zinssätze und reduzieren daher die Investitionsausgaben.
 - **Beispiel**
 - **Geldmarkt**



- Infolge des grossen Kaufs bei Boeing steigt das Einkommen der Arbeiter. Die Haushalte entscheiden mehr zu kaufen und müssen daher mehr Geld liquid halten. Die Nachfrage nach Geld steigt bei jedem gegebenen Zinssatz. **Die Geldnachfragekurve verschiebt sich nach rechts.**
- Weil die Zentralbank die Geldmenge nicht verändert, **steigt der Zinssatz von r^* nach r_1 .**

- **Gesamtnachfrage**



- Der höhere Zinssatz senkt die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen: Die Investitionen sinken, weil der Zinssatz höher ist.

- **Wenn der Staat also seine Ausgaben um 20 Mio. erhöht, kann die Gesamtnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen weniger oder mehr als 20 Mio. ansteigen, je nachdem ob der Multiplier-Effekt oder der Crowding-Out-Effekt grösser ist.**

- **b) Veränderung der Steuerpolitik (Steuersätze)**

- **Beispiel:**

- Der Staat senkt die Steuern. Die Haushalte haben mehr verfügbares Einkommen. Das zusätzliche Einkommen werden sie teilweise für Sparen, zum grössten Teil aber zum konsumieren einsetzen: **Die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach rechts.**
- Wie gross diese Verschiebung ist, hängt wiederum vom **Multiplier Effekt** und vom **Crowding-Out-Effekt** ab.

- **Multiplier-Effekt**

$$T \downarrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow AD \uparrow$$

- Durch die Steuersenkung steigen einerseits die Einkommen der Arbeiter (weniger Steuerbelastung). Dieses Mehreinkommen wird verwendet um Güter und Dienstleistungen zu kaufen. Es steigen also auch die Profite der Unternehmen und damit die Löhne deren Arbeiter.
- Wenn der Staat die Steuern um 20 Mio. senkt und der MPC $\frac{3}{4}$ beträgt ist jedoch zu beachten, dass nicht folgendermassen gerechnet werden darf:

$$20 \cdot 1/(1-0.75) = 80$$
 Es muss folgendermassen gerechnet werden:

$$(20 \cdot 0.75) = 15$$

$$15 \cdot 1/(1-0.75) = 60 \text{ (inklusive der 15)}$$
 Die Gesamtnachfragekurve wird sich also nicht um 80 nach rechts verschieben, sondern nur um 60.

- **Im Gegensatz zu einer Erhöhung der Staatsausgaben (G) muss bei einer Steuerreduzierung (T) beachtet werden, dass eine Steuerreduzierung nur *indirekt* wirkt und deshalb nicht die ursprüngliche Steuerreduzierung als Konsumanstieg weitergegeben wird.**

- **Crowding-Out-Effekt**

$$T \downarrow \rightarrow Y_{\text{Disposable}} \uparrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow AD \downarrow$$

- Weil die Arbeiter mehr Geld bei sich tragen steigt die Geldnachfrage. Diese erhöht die Zinssätze was Investitionen teurer macht. Die Investitionen gehen zurück und die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach links.
- Je nachdem ob der Multiplier- oder der Crowding-Out-Effekt grösser ist, wird die Gesamtnachfrage mehr oder weniger steigen.
- Zusätzlich zu diesen beiden Effekten spielt eine Rolle, ob die Haushalte glauben, dass die Steuersenkung nur **kurzfristig oder langfristig** ist.
 - Glauben die Haushalte dass die Steuersenkung langfristig bleiben wird, werden sie ihre Konsumausgaben entsprechend stark erhöhen weil ihr Einkommen langfristig höher ist. **Die Gesamtnachfragekurve steigt stark.**

- Glauben die Haushalte dass die Steuersenkung nur temporär ist, werden sie ihre Konsumausgaben nur leicht erhöhen. **Die Gesamtnachfragekurve steigt schwach.**

3. Der Beeinflussung des Gesamtangebotes durch die Fiskalpolitik

- Die **Fiskalpolitik** kann nicht nur die **Gesamtnachfrage** verändern, sondern auch das **Gesamtangebot**.
 - **Steuersenkungen** werden dazu führen, dass die Arbeiter lieber arbeiten weil ihr Einkommen weniger Steuern unterliegt. **Die Produktivität steigt und die kurzfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach rechts.**
 - **Höhere Staatsausgaben** werden z.B. dazu führen dass die Infrastruktur besser wird. Dies wird auch eine Produktivitätssteigerung mit sich führen (z.B. bessere und schnellere Verkehrswege). **Die Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach rechts.** Dies ist aber wohl **langfristig** wirksamer als kurzfristig.

4. Politische Massnahmen zur Stabilisierung der Volkswirtschaft

- Es stellt sich die Frage, ob **Politiker die Geld- und Fiskalpolitik verwenden** sollen, um die Volkswirtschaft zu **stabilisieren**.
 - **Argumente für eine aktive Geld- und Fiskalpolitik zur Stabilisierung der Volkswirtschaft**
 - Die **Keynesianer** sind für eine Verwendung der Geld- und Fiskalpolitik zur Stabilisierung der Volkswirtschaft.
 - Der Staat senkt seinen Staatskonsum (G). Die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach links. Es gibt eine Rezession: Das BIP sinkt und die Arbeitslosigkeit steigt.
 - Gleichzeitig könnte die Notenbank die Geldmenge erhöhen um die Zinsen zu senken. Dadurch steigen die Investitionsausgaben und die Gesamtnachfrage verschiebt sich wieder nach rechts.
 - Die Wiederherstellung der **kurzfristigen ökonomischen Stabilität** ist ein Ziel der Politik in den USA seit 1946 (Employment Act). Dieses Ziel hat in den USA zwei Auswirkungen:
 - **Der Staat selber muss verhindern die Ursache einer Veränderung der Gesamtnachfrage zu sein.**
 - Grosse Änderungen der Fiskal- und Geldpolitik sollen also vermieden werden.
 - Falls grosse Änderungen der Fiskal- und Geldpolitik unumgänglich sind, sollten sich die beiden politischen Entscheidungsträger absprechen.
 - **Der Staat soll auf Veränderungen in der Privatwirtschaft reagieren und so eine Stabilisierung der Gesamtnachfrage herbeiführen.**
 - Gerade der sich selbst erfüllende Pessimismus oder Optimismus müssen bekämpft werden.
 - **Argumente gegen eine aktive Geld- und Fiskalpolitik zur Stabilisierung der Volkswirtschaft**
 - Andere Ökonomen sind der Ansicht, der Staat solle mit der Geld- und Fiskalpolitik **langfristige Ziele** anstreben (z.B. Wirtschaftswachstum, tiefe Inflation) und die Volkswirtschaft solle in Sachen **Konjunkturzyklen sich selber überlassen** werden.
 - Sie argumentieren, dass die Fiskal- und Geldpolitik die Volkswirtschaft erst mit einer **langen zeitlichen Verzögerung** beeinflussen.
 - Wenn der Staat mit der Geldpolitik die Zinsen verändert und damit die Investitionen fördern möchte, haben die Unternehmen ihre Investitionsentscheidungen schon budgetiert und werden nicht auf die Änderung der Zinsen reagieren.
 - Bei der Fiskalpolitik entsteht die zeitliche Verzögerung vor allem durch die langsamen politischen Entscheidungsprozesse.
 - Sie argumentieren weiter, die **Notenbank reagiere oft zu spät** und sei daher eher selber eine Ursache von kurzfristigen wirtschaftlichen Fluktuationen.

- **Antizyklische Fiskalpolitik**

- **Antizyklische Fiskalpolitik** ist die Festlegung von Staatsausgaben und Steuereinnahmen zur Glättung von Konjunkturschwankungen.

- **Automatische Stabilisatoren**

- **Automatische Stabilisatoren** sind gesetzliche Vorkehrungen um die Konjunktur automatisch zu glätten/stabilisieren. In diesem Falle entfällt der zeitaufwändige politische Entscheidungsprozess.

- **Einkommenssteuer**

- In einer Rezession nimmt T automatisch ab (weil T von den Einkommen abhängig ist) und erhöht damit das frei verfügbare Einkommen $Y_{\text{Disposable}}$ womit der Konsum wieder ansteigt und damit auch das BIP.
 - In einem Boom nimmt T automatisch zu (weil T von den Einkommen abhängig ist) und senkt damit das frei verfügbare Einkommen $Y_{\text{Disposable}}$ womit der Konsum sinkt und damit auch das BIP.

- **Gewinnsteuer**

- Für die Gewinnsteuer gilt dasselbe wie bei der Einkommenssteuer.

- **Arbeitslosenversicherung**

- In einer Rezession hält die ALV den Konsum (C) aller Arbeitslosen aufrecht und stützt somit das BIP (AD). Zudem wird die ALV als Staatskonsum betrachtet, womit der Staatskonsum zunimmt ($G \uparrow$) womit das BIP noch weiter gestützt wird.
 - In einem Boom gilt das Gegenteil.

- **Diskretionäre Fiskalpolitik**

- **Diskretionäre Fiskalpolitik** sind von Politikern beschlossene Massnahmen um die Konjunktur zu glätten.

- **Ausgabenprogramme** (= neue Aufträge an die Wirtschaft, Anstellung von weiterem Personal durch den Staat)

- **Veränderung von Sozialleistungen** (AHV, IV, Krankenkassenprämien etc.)

- **Veränderung der Steuerbelastung** (Tarife, Abzüge, Steuerfuss)

- **Problem bei der diskretionären Fiskalpolitik:**

- Ausgaben erhöhen ist in schlechten Zeiten einfach, aber die Einnahmen (T) erhöhen in guten Zeiten ist für einen Politiker schwer, weil er sich unpopulär macht.

- **Soll ein Staat Defizite machen dürfen?**

- Ein Konjunkturzyklus verläuft bekanntlich über ein Budget-Jahr eines Staates hinaus. Man geht deshalb davon aus, dass der Staat über einen **Konjunkturzyklus** hinweg ein ausgeglichenes Budget haben muss, nicht aber über ein Budget-Jahr. Würde man über ein Jahr ein ausgeglichenes Budget verlangen, wären die Stabilisatoren gar nicht anwendbar.

- **Strukturelle und konjunkturelle Staatsdefizite (bzw. -überschüsse)**

- Ein **beobachtetes Staatsdefizit (oder Staatsüberschuss)** lässt sich in **2 Teile** aufspalten:

- **Konjunktureller Teil** (=Defizit, dass dadurch entsteht, dass $Y \neq Y^*$)

- **Struktureller Teil** (=Defizit, falls gilt $Y = Y^*$)

5. Beispiel zum Geldmarktgleichgewicht

- Für den Geldmarkt einer Volkswirtschaft sind folgende Verhaltensfunktionen bekannt:

- **Geldnachfrage** $M_D = 0.25Y - 62.5r$
 - **Geldangebot** $M_S = 500$
 - **Preisniveau** $P = 1$
 - **Realer Zinssatz** r
 - **reales Einkommen** Y

- a) Zeichnen Sie in das untenstehende Diagramm die Funktion für die Geldnachfrage L in Abhängigkeit vom Zinssatz r ein unter der Annahme, dass $Y = 4000$ ist. Bezeichnen Sie das Marktgleichgewicht.

- $M_D = 0.25 \cdot 4000 - 62.5r$
 - $M_S = 500$
 - $M_D = M_S$
 - $0.25 \cdot 4000 - 62.5r = 500$
 - $r = 8$

- b) Angenommen, der Zinssatz betrage 6 %. Beschreiben Sie die Marktsituation. Warum wird das Gleichgewicht erreicht?

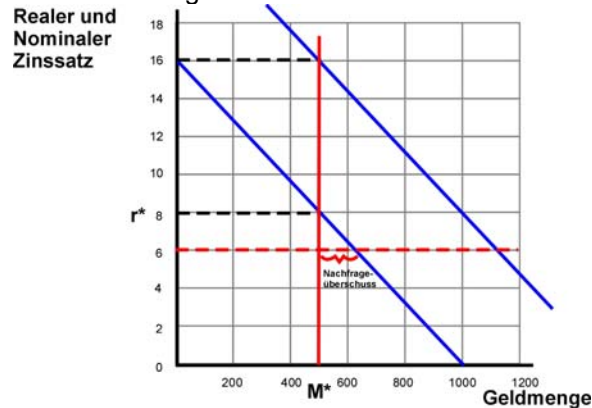
- In diesem Fall gibt es einen Nachfrageüberschuss. Der Zins wird wieder auf 8 % steigen bis das Marktgleichgewicht wieder erreicht ist.

- c) Wie verändert sich die Geldnachfragekurve und das Gleichgewicht in a), wenn das Einkommen auf Y steigt.

- $M_D = 0.25 \cdot 6000 - 62.5r$

- $M_S = 500$
- $M_D = M_S$
 $0.25 \cdot 6000 - 62.5r = 500$
 $r = 16$
- Die Geldnachfragefunktion verschiebt sich nach rechts, weil die Menschen bei jedem gegebenen Realzinssatz mehr Geld nachfragen. Der Zinssatz steigt auf 16 %.

▪ Geldmarkt-Diagramm:

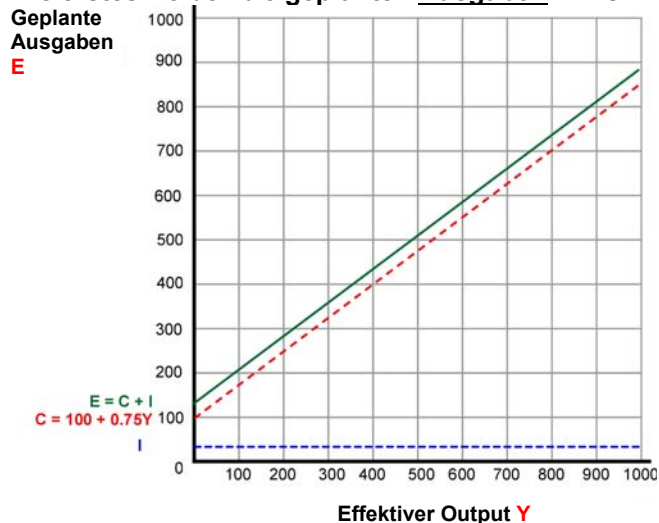


6. Das keynesianische Kreuz

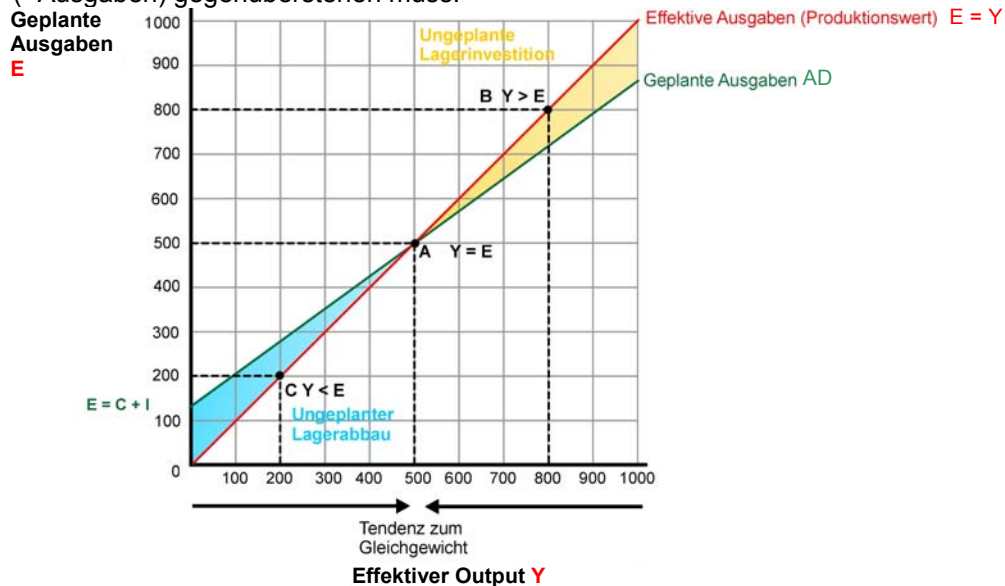
- Nach **Keynes** besteht die **Ursache der Konjunktur** immer in einem **Ungleichgewicht auf der Nachfrageseite**. Die Aufgabe des Staates ist es seiner Ansicht nach, stabilisierend einzugreifen.
- Beim **keynesianischen Kreuz** geht es darum, ein **langfristiges Gleichgewicht der Nachfrageseite** zu bestimmen.
 - Y = Effektiver Output (Ausgaben, Produktionswert)
 - E = Geplante Ausgaben
 $E = C + I + G + NX$ $C = C(Y-T)$ ist der effektive Konsum I sind die geplanten Investitionen
 - Gleichgewicht
 $E = Y$

Aggregiertes BIP Effektiver Output Y	Aggregierter effektiver Konsum $C = C(Y-T)$ (im Beispiel ohne T) ($C = 100 + 0.75Y$; 100 ist der autonome Konsum, der von Y unabhängig ist)	Geplante Investitionen I_p (Abhängig vom erwarteten Y welches hier konstant ist)	Aggregierte Geplante Ausgaben $E = C(Y-T) + I_p + G$ (im Beispiel ohne G)	Ungeplante Lagerveränderung $Y - E$	Gleichgewicht $E = Y ?$
100	175	25	200	- 100	Nein
200	250	25	275	- 75	Nein
400	400	25	425	- 25	Nein
500	475	25	500	0	Ja
600	550	25	575	+ 25	Nein
800	700	25	725	+ 75	Nein
1000	850	25	875	+ 125	Nein

- Als **erstes** werden die **geplanten Ausgaben** $E = C + I + G$ abgetragen:



- Die geplanten Ausgaben $E = C + I$ sind offensichtlich vom effektiven Output abhängig: $E = 100 + 0.75Y + I$
- Als **zweites** tragen wir nun auch der **effektiven Output** Y ein. Hierbei handelt es sich um eine 45°-Kurve, weil in der Realität jedem effektiven Output auch ein effektives Einkommen (=Ausgaben) gegenüberstehen muss.



- **Punkt A: Gleichgewicht $Y = E$**
 - Im Gleichgewicht entsprechen die geplanten Ausgaben den effektiven Ausgaben.
- **Punkt B: Ungleichgewicht $Y > E$**
 - In diesem Punkt ist der effektive Output höher als die geplanten Ausgaben. **Es wurde zu viel produziert und es entstehen Lagerüberschüsse (=ungeplante Lagerinvestition). Es wird freiwillig gespart.**
 - In der **nächsten Periode** müssen die Lagerüberschüsse abgebaut werden. Es gibt also in der nächsten Periode eine **Abnahme der geplanten Investitionen** (man will ja das Lager abbauen und nicht noch vergrößern) und damit zu einer Abnahme des BIP. **Es entsteht eine Tendenz zum Gleichgewicht.**
- **Punkt C: Ungleichgewicht $Y < E$**
 - In diesem Punkt ist der effektive Output kleiner als die geplanten Ausgaben. **Es wurde zu wenig produziert und es entsteht ein Lagerabbau (=ungeplanter Lagerabbau). Es wird also unfreiwillig entspart.**
 - In der **nächsten Periode** muss das Lager wieder aufgebaut werden. Es gibt also in der nächsten Periode eine **Zunahme der geplanten Investitionen** (man will ja das Lager aufbauen und nicht wieder abbauen) und damit zu einer Zunahme des BIP. **Es entsteht eine Tendenz zum Gleichgewicht.**

7. Aufgabenbeispiele zum keynesianischen Kreuz

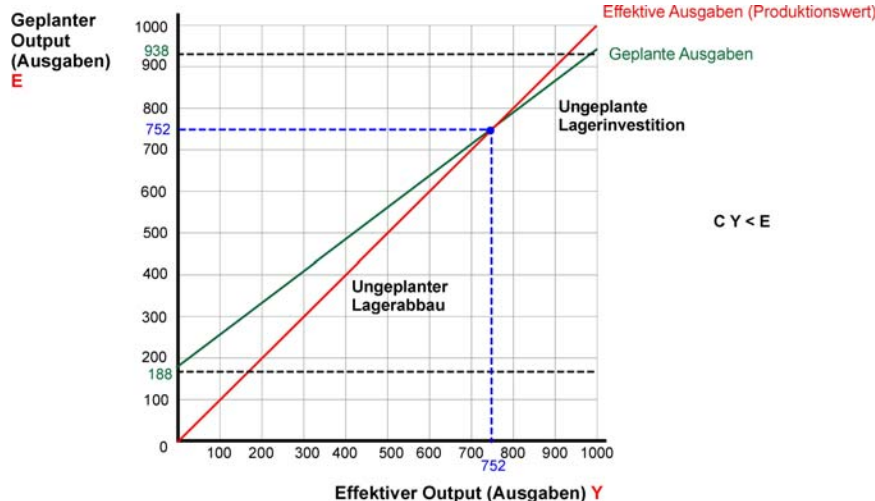
Beispiel 1

- Privater Konsum $C = 150 + 0.75YD$
- Verfügbares Einkommen $YD = Y - T$
- Investitionen $I = 20$
- Staatsausgaben $G = 14$
- Steuereinnahmen $T = 16$
- Nettoexporte $NX = 16$
- Geplante Ausgaben $E = C + I + G + NX$
- Gleichgewichtsbedingung $E = Y$
- **a) Berechnen Sie das Gleichgewichtseinkommen.**
 - $Y = E$
 - $Y = C + I + G + NX$
 - $Y = [150 + 0.75(Y - 16)] + 20 + 14 + 16$
 - $Y = 188 + 0.75Y$
 - $0.25Y = 188$
 - $Y = 752$ (im Gleichgewicht)**

- $Y = 188 + 0.75Y$ wird für die Einzeichnung in der Grafik verwendet. Der Achsenabschnitt 188 stellt dabei die **autonomen Ausgaben** dar. Der geplante Output wird bei jedem effektiven Output mindestens 188 betragen.

▪ **b) Stellen Sie $E = C + I + G + NX$ grafisch dar.**

- $E = 188 + 0.75Y$



▪ **c) Zeigen Sie grafisch das Gleichgewichtseinkommen.**

- $E = 188 + 0.75Y$

$Y = 45^\circ$ -Gerade

- **Schnittpunkt = Gleichgewichtseinkommen (blauer Punkt)**

▪ **d) Wie gross wird das Gleichgewichtseinkommen, falls der Staat G um 20 Einheiten vergrößert? ($T = 16$)**

- $Y = E$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$Y = [150 + 0.75(Y - 16)] + 20 + 34 + 16$$

$$Y = 208 + 0.75Y$$

$$0.25Y = 208$$

$$\underline{Y = 832}$$

- Das BIP steigt also um genau 80 ($832 - 752$) und nicht nur um die höheren Staatsausgaben. Es entsteht also ein Multiplikatoreffekt.
- Bisher entsprach die Gleichung $Y = 188 + 0.75Y$, neu entspricht sie $Y = 208 + 0.75Y$. Weil die Staatsausgaben nicht von Y abhängen, wird einfach das autonome BIP von 188 auf 208 erhöht.

▪ **e) In welchem Verhältnis steht der Zuwachs des Einkommens im Vergleich zur Lösung a) zur Erhöhung der Staatsausgaben?**

- $\Delta G = \text{Erhöhung der Staatsausgaben} = +20$
 $\Delta Y = \text{Erhöhung des BIPs} = +80$

$$\text{Multiplikator} = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{+80}{+20} = 4 = \text{Multiplikator bezüglich des Staatskonsums}$$

- Initialeffekt (20) · Multiplikator (4) = Gesamteffekt (80)
- Natürlich könnte es auch andere Multiplikatoren gegeben (z.B. bezüglich Investitionen). Dies müsste man prüfen, indem man die Investitionen erhöht und schaut was mit dem BIP passiert.

▪ **f) Wie muss man sich das Ergebnis von e) erklären?**

- Es stellt sich die Frage wie der Multiplikator innerhalb der Formel $Y = [150 + 0.75(Y - 16)] + 20 + 34 + 16$ wirkt.
 - Das autonome BIP wird mit den höheren Staatsausgaben von 188 auf 208 steigen. Dies wirkt sich auf alle BIP-Inhalte aus die von Y (=BIP) abhängig sind.
- Weiter stellt sich die Frage wie hoch die Grenzneigung des Konsums (MPC) ist:

$$\frac{1}{1 - MPC} = 4 \quad MPC = 0.75$$

- In vorliegenden Beispiel ist nur der Konsum von Y (=BIP) abhängig: $C = 150 + 0.75YD$. Aus dieser Gleichung erkennt man sofort dass MPC 0.75 beträgt. Also 75 % des zusätzlichen BIPs (=Einkommen) für den Konsum verwendet werden.
- **g) Wie gross wird Y im Gleichgewicht, falls die Steuern T um 20 erhöht werden ($G = 14$)? In welchem Verhältnis steht die Veränderung von Y im Vergleich zur Lösung a) zur Erhöhung der Staatsausgaben?**

- $Y = E$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$Y = [150 + 0.75(Y - 36)] + 20 + 14 + 16$$

$$Y = 173 + 0.75Y$$

$$0.25Y = 173$$

$$\underline{Y = 692}$$

- Multiplikator bezüglich der Steuern: $\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{(692 - 752)}{+20} = \underline{-3}$

▪ **h) Wie gross wird Y im Gleichgewicht, falls G und T gleichzeitig um 20 erhöht werden?**

- $Y = E$
 $Y = C + I + G + NX$
 $Y = [150 + 0.75(Y - 36)] + 20 + 34 + 16$
 $Y = 193 + 0.75Y$
 $0.25Y = 193$
 $\underline{Y = 772}$

- Man erkennt: Obwohl G um 20 steigt (positiver Effekt auf das BIP = direkt) und T um 20 steigt (negativer Effekt auf den Konsum und damit auf das BIP = indirekt), nimmt das BIP um 20 zu.
- Ursache hierfür ist, dass der Multiplikatoreffekt von T viel schwächer ist als der Multiplikator von G.

▪ **Anmerkung 1**

- In diesem Modell ist I exogen gegeben ($I = 20$). Würde man den Kreditmarkt noch in dieses Modell hinein modellieren, so hätte die Erhöhung von G eine dämpfende Wirkung auf das BIP, weil der Crowding-Out-Effekt so zum Tragen käme.
- Das Ergebnis von h) berücksichtigt also keinen Crowding-Out-Effekt. Womöglich würde dann der Multiplikatoreffekt von G + 20 weniger stark ausfallen als dies hier der Fall ist.

▪ **Anmerkung 2**

- Die Erhöhung von G um 20 wirkt direkt auf das BIP: Das BIP steigt um 80. (Multiplikator von 4).
 - $G = 14$
 $G = 14 + 20$
- Die Erhöhung von T um 20 wirkt indirekt über den Konsum auf das BIP: Das BIP sinkt um 60 (Multiplikator von -3).
 - $C = 150 + 0.75(Y - T)$
 $C = 150 + 0.75(Y - T - 20)$
 $C = 150 - 15 + 0.75(Y - T)$

Beispiel 2

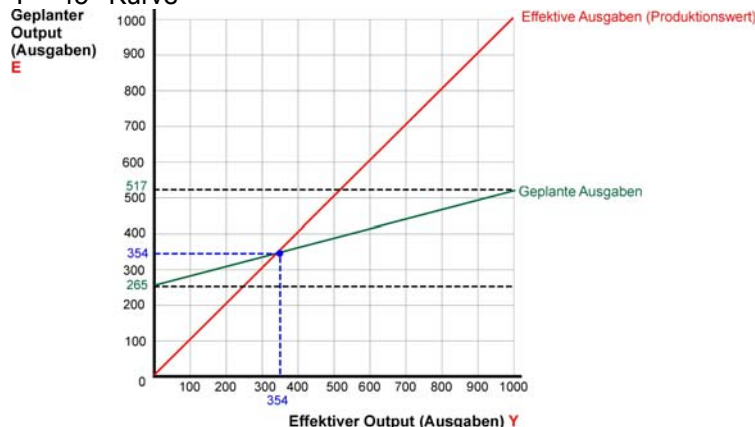
- $C = 12 + 0.85Y_D$
- $I = 140 - 10r$
- $G = 51$
- $T = 0.35Y$
- $X = 127$ $X = \text{Exporte}$
- $Q = 5 + 0.3Y$ $Q = \text{Import}$
- Alle Grössen in Mrd. Franken
- In diesem Modell wird nun also der Kreditmarkt berücksichtigt. Sie Investitionen (I) hängen nicht nun auch vom Zinssatz r ab.

▪ **Berechnen Sie das Gleichgewichtseinkommen bei einem Zinssatz von 6.**

- $Y = E$
 $Y = [C] + [I] + [G] + [X] - [Q]$
 $Y = [12 + 0.85(Y - 0.35Y)] + [140 - 10 \cdot 6] + [51] + [127] - [5 + 0.3Y]$
 $Y = 265 + 0.2525Y$
 $0.7475Y = 265$
 $\underline{Y = 354.51 \text{ (Mia.)}}$

▪ **b) Stellen Sie Ihr Resultat massstabsgetreu grafisch dar.**

- $E = 265 + 0.2525Y$
 $Y = 45^\circ\text{-Kurve}$



- c) 1996 waren die Zinsen von 6 auf 5 % gefallen. Wie wirkt sich dies im Modell aus? Zeigen Sie Ihr Resultat in der Grafik unter b)

- o $r = 5$ (Sinkt von 6 auf 5 %)

$$Y = E$$

$$Y = [C] + [I] + [G] + [X] - [Q]$$

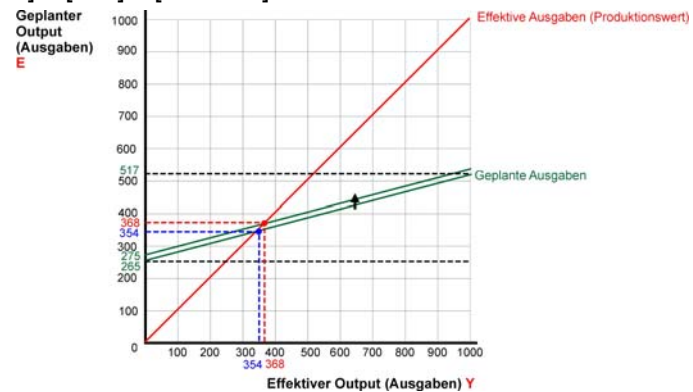
$$Y = [12 + 0.85(Y - 0.35Y)] + [140 - 10 \cdot 5] + [51] + [127] - [5 + 0.3Y]$$

$$Y = 275 + 0.2525Y$$

$$0.7475Y = 275$$

$$Y = 367.89 \quad (\text{Mia.})$$

- o $E = 275 + 0.2525Y$ $Y = 45^\circ$ -Kurve
- o **Ursache der Verschiebung**
 - Autonomer Konsum ist um 10 gestiegen.
 - Durch den kleineren Zinssatz wird mehr investiert $I = 140 - 10r$



- d) Zeigen Sie zusätzlich dass gilt $S = I + NX$

- o $S = I + NX$

- o $(Y - T - C) + (T - G) = I + NX$

$$367.89 - 0.35 \cdot 367.89 - [12 + 0.85(367.89 - 0.35 \cdot 367.89)] + (0.35 \cdot 367.89 - 51) = 140 - 10 \cdot 5 + 127 - (5 + 0.3 \cdot 367.89)$$

$$101.63 = 101.63$$

Beispiel 3

- o $C = 300 + 0.8YD$

- o $I = 100 + 0.1Y - 100r$

- In diesem Beispiel ist I nicht nur von r abhängig sondern auch noch von der Wirtschaftslage (Y). Der autonome Teil von I (100) stellt den Reinvestitionsteil dar, der investiert werden muss um die vorhandenen Anlagen zu unterhalten.

- o $G = 100$

- o $TR = 62.5$ (Transferausgaben)

- Bei den Transferausgaben handelt es sich um **Sozialleistungen und Sozialhilfe**.
- Bei diesen TR handelt es sich also um zusätzliches Einkommen für einige Bürger. Es gilt gerade deshalb $YD = Y + TR - T$
- Wie G wird aber auch TR über die Steuern finanziert womit gilt $BS = T - TR - G$. G verändert Y direkt, TR wirkt aber indirekt via YD und C auf Y .

- o $T = 0.25Y$

- o $X = 300$ (Export)

- o $IM = 100 + 0.2Y$ (Import)

- o $AD = C + I + G + X - IM$

- o $YD = Y + TR - T$

- o $BS = T - TR - G$ (Budgetsaldo Staat)

- a) Zeigen Sie, dass bei einem Zinssatz von 5 % im Gleichgewicht gilt $Y = 500$.

- o $Y = E$

- o $Y = [C] + [I] + [G] + [X] - [IM]$

$$Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 5] + [100] + [300] - [100 + 0.2Y]$$

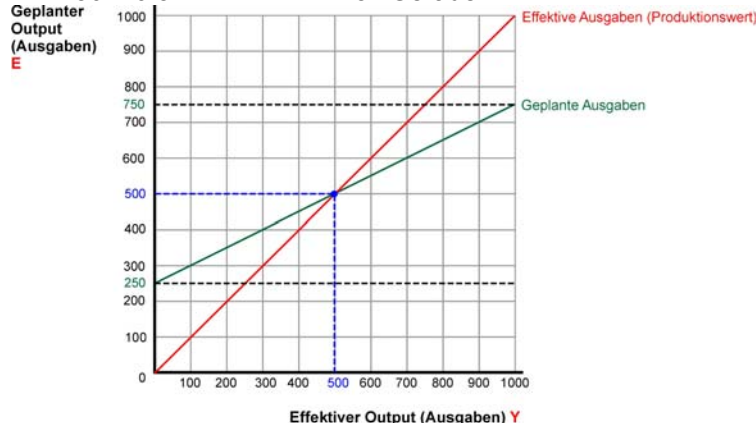
$$Y = 250 + 0.5Y$$

$$Y = 500$$

- b) Stellen Sie schematisch das Gleichgewicht in einem Diagramm mittels des keynesianischen Kreuzes dar.

- o $E = 250 + 0.5Y$

$$Y = 45^\circ\text{-Gerade}$$



- c) Berechnen Sie für das Gleichgewichtseinkommen von Y den Budgetsaldo BS.
 - $BS = T - TR - G$
 $BS = 0.25Y - 62.5 - 100$
 $BS = 0.25 \cdot 500 - 62.5 - 100$
BS = -37.5
- d) Angenommen, die Exporte steigen c.p. von 300 auf 400. Wie gross werden nun das Sozialprodukt Y im Gleichgewicht (d1), der Multiplikator für die Exporte (d2) und der Budgetsaldo (d3).
 - d1)
 - $Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 5] + [100] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 350 + 0.5Y$
 - **Y = 700**
 - d2)
 - Multiplikator bezüglich der Exporte: $\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{+200}{+100} = \underline{\underline{+2}}$
 - d3)
 - $BS = 0.25 \cdot 700 - 62.5 - 100$
BS = 12.5
- e) Angenommen, der Zinssatz steige von 5 % auf 6 %, die Exporte seien 400. Alle anderen Grössen böleiben unverändert. Wie gross werden nun das Sozialprodukt Y im Gleichgewicht (e1), der Multiplikator für den Zinssatz (e2) und der Budgetsaldo (e3).
 - e1)
 - $Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 6] + [100] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 250 + 0.5Y$
 $0.5Y = 250$
Y = 500
 - e2)
 - $Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 6] + [100] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 150 + 0.5Y$
 $0.5Y = 150$
Y = 500
 - Multiplikator bezüglich des Zinses: $\frac{\Delta Y}{\Delta r} = \frac{-200}{+1} = \underline{\underline{-200}}$ (im Vergleich zu d)
 - e3)
 - $BS = 0.25 \cdot 500 - 62.5 - 100$
BS = -37.5
- f) Die Regierung möchte das Niveau von Y von Teilfrage d) wieder erreichen, weil sie sonst die Arbeitslosigkeit als zu hoch erachtet. Sie prüft dafür zwei Alternativen: Eine Erhöhung des Staatskonsum G und eine Erhöhung der Transferausgaben TR. Um wie viel muss (bei X = 400, r = 6, c.p.) G erhöht werden (f1) oder TR erhöht werden (f2)?
 - Gewünschtes Y = 700
 $Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 6] + [100] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 250 + 0.5Y$
 $Y = 500$
 - f1) **Erhöhung von G**
 - $Y = [300 + 0.8(Y + 62.5 - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 6] + [G] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 150 + 0.5Y + G$
 - $700 = 150 + 0.5 \cdot 700 + G$
 $G = 200$
 - **G muss um 100 erhöht werden.**
 - f2) **Erhöhung TR**
 - $Y = [300 + 0.8(Y + TR - 0.25Y)] + [100 + 0.1Y - 100 \cdot 6] + [100] + [400] - [100 + 0.2Y]$
 $Y = 200 + 0.5Y + 0.8TR$
 $700 = 200 + 0.5 \cdot 700 + 0.8TR$
 $150 = 0.8TR$
 $TR = 187.5$
 $187.5 - 62.5 = 125$
 - **TR müsste um 125 erhöht werden.**

Aufgaben zu Kap. 34

- P&A # 5 (Seite 778) !!
- P&A # 8 (Seite 778) !
- Skript Unterlage 24 (S. 47) (in ZF inbegriffen)
- Skript Aufgabe 15 a – c (S. 55) (in ZF inbegriffen)
- Skript Aufgabe 17 (S. 56) (in ZF inbegriffen)

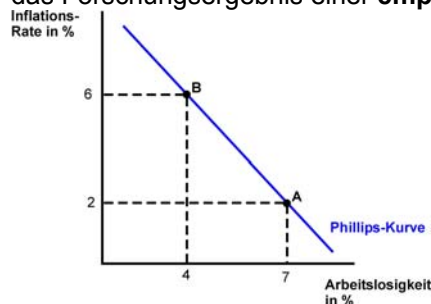
35. Der Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit in der kurzen Frist

1. Der Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit in der kurzen Frist

- Die Inflation und die Arbeitslosigkeit sind zwei wichtige Indikatoren für die Leistung einer Volkswirtschaft
 - **Langfristig**
 - Die **natürliche Arbeitslosigkeit** besteht aufgrund von Arbeitsplatzsuche, Mismatch, Mindestlöhnen, Gewerkschaften und Effizienzlöhnen.
 - Die **Inflation** hängt in erster Linie vom Geldangebot der Zentralbank ab.
 - **Langfristig sind die natürliche Arbeitslosigkeit und die Inflation kein Problem.**
 - **Kurzfristig**
 - **Kurzfristig kann eine Volkswirtschaft zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation wählen. Es besteht ein Zielkonflikt.**
 - Verschiebt sich die Gesamtnachfragekurve aufgrund der Fiskal- und Geldpolitik nach rechts, so steigt kurzfristig das BIP. Gleichzeitig wird auch die **Arbeitslosigkeit** kurzfristig abnehmen, während aber die **Inflation** steigt.
 - Verschiebt sich die Gesamtnachfragekurve aufgrund der Fiskal- und Geldpolitik nach links, so sinkt kurzfristig das BIP. Gleichzeitig wird auch die **Arbeitslosigkeit** kurzfristig steigen, während die **Inflation** sinkt.
 - Viele US-amerikanische Zeitungen bewerten die Leistung einer Regierung nur auf der Grundlage der Inflation und der Arbeitslosigkeit. So entsteht ein **Misery Index**.

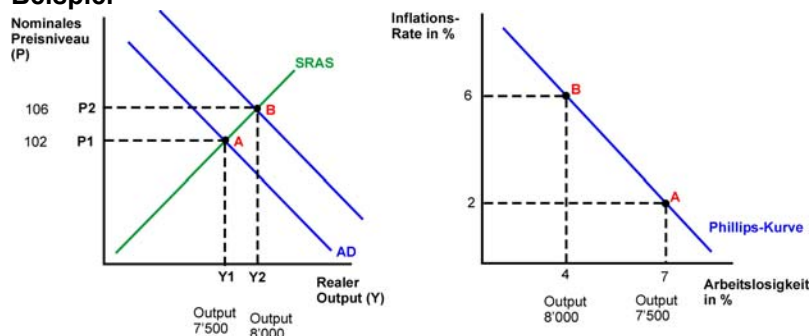
2. Die kurzfristige Phillips-Kurve (Phillips, Samuelson, Solow)

- Die (kurzfristige) **Phillips-Kurve** ist die kurzfristige Beziehung zwischen der **Inflation** und der **Arbeitslosigkeit**. Sie weist eine **negative Korrelation** auf und zeigt damit den **Zielkonflikt** Arbeitslosigkeit/Inflation. Beachte dass kurzfristig keine Geldneutralität besteht. Die Phillips-Kurve ist das Forschungsergebnis einer **empirischen Korrelation**.



- Die Kurve zeigt, dass die Kombination von **tiefer Arbeitslosigkeit** und **geringer Inflation** unmöglich ist.
- Vor 60 Jahren noch sah man in der Phillips-Kurve ein „Menü für die Politik“ auf der sie wählen kann. Im Folgenden wird sich aber zeigen, dass dies so nicht ganz korrekt ist.
- Die (kurzfristige) **Phillips-Kurve** zeigt die **möglichen Kombinationen** von **Inflation und Arbeitslosigkeit** welche **kurzfristig** möglich sind, wenn die **Gesamtnachfragekurve** sich entlang der **kurzfristigen Gesamtangebotskurve** verschiebt.

- Samuelson und Solow begründeten das Bestehen dieser **negativen Korrelation** mit der Schwankung in der **Gesamtnachfrage**: Bei einer hohen Gesamtnachfrage ist die Arbeitslosigkeit tief. Dies führe zu einem Aufwärtsdruck auf die Löhne und Preise und damit zu Inflation. !!!
- **Beispiel**

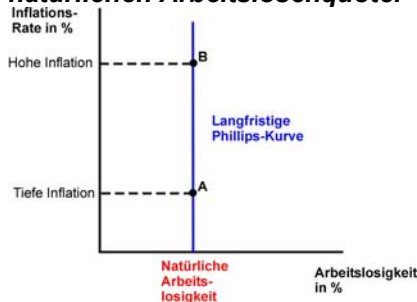


- Im Jahr 1 beträgt der Konsumentenpreisindex 100 Punkte.
- Jahr 2
 - Fall A
 - Die Gesamtnachfrage hat sich gegenüber dem Jahr 1 wenig nach rechts verschoben.
 - Die Volkswirtschaft befindet sich im Punkt A.

- **Gesamtnachfrage und -angebot:**
 - Der Output beträgt 7'500 und das Preisniveau ist 102.
- **Phillips-Kurve:**
 - Die Inflation beträgt 2 %, die Arbeitslosigkeit 7 %.
- Fall B
 - Die Gesamtnachfrage hat sich gegenüber dem Jahr 1 stark nach rechts verschoben.
 - Die Volkswirtschaft befindet sich im Punkt B.
 - **Gesamtnachfrage und -angebot:**
 - Der Output beträgt 8'000 und das Preisniveau ist 106.
 - **Phillips-Kurve:**
 - Die Inflation beträgt 6 %, die Arbeitslosigkeit 4 %.

3. Die langfristige Phillips-Kurve (Friedman, Phelps)

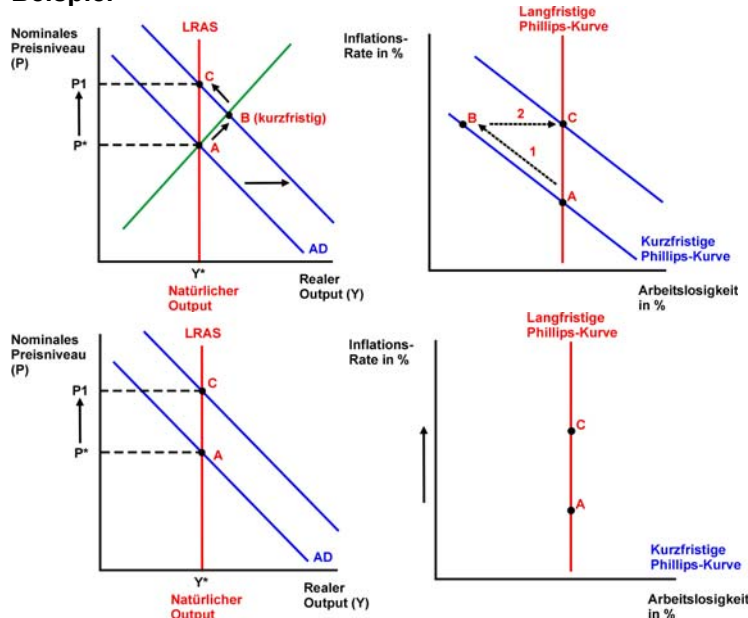
- **Langfristig ist die Phillips Kurve vertikal. Die Arbeitslosigkeit ist nicht abhängig vom Wachstum der Geldmenge und der Inflation, weil langfristig die Geldneutralität herrscht. Bei jeglicher Änderung der Geldmenge und damit der Inflation bleibt die Arbeitslosigkeit bei ihrer natürlichen Arbeitslosenquote.**



- **Begründung anhand der klassischen Makroökonomie**
 - Langfristig hängt die **Inflation** in erster Linie vom **Geldangebot der Zentralbank** ab. Die Inflation ist langfristig (im Gegensatz zur kurzen Frist) nicht abhängig von der Arbeitslosigkeit. Eine tiefe Arbeitslosigkeit erhöht langfristig (im Gegensatz zur kurzen Frist) die Löhne nicht.
 - Weiter hat die Inflation selber langfristig keinen Einfluss auf reale Variablen, sondern nur auf nominale Variablen (**=Neutralität des Geldes**). Langfristig hat also die Inflation keinen Einfluss auf die realen Größen (Gewerkschaften, Effizienzlöhne, Arbeitsplatzsuche) welche die Arbeitslosigkeit bestimmen. Langfristig passen sich die Inflationserwartungen der effektiven Inflation an. Es gibt langfristig keine Geldillusion (Man betrachtet langfristig nur die realen Preise, nicht die nominalen.)
 - Die Begründung der langfristigen Phillips-Kurve (Friedman, Phelps) basiert also auf der **Theorie**. Die Begründung der kurzfristigen Phillips-Kurve (Phillips, Samuelson, Solow) basiert hingegen auf **Daten**.
- **Somit gibt es langfristig auch keinen Zielkonflikt zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation.**

- Die (langfristige) **Phillips-Kurve** zeigt die **möglichen Kombinationen von Inflation und Arbeitslosigkeit** welche **langfristig** möglich sind, wenn die **Gesamtnachfragekurve** sich entlang der **langfristigen Gesamtangebotskurve** verschiebt.

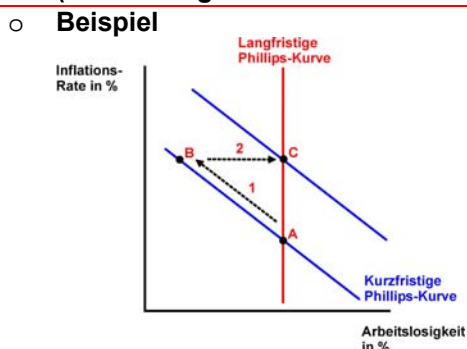
○ Beispiel



- Die Zentralbank erhöht die Geldmenge und verschiebt damit die Gesamtnachfragekurve nach rechts.
 - Das Preisniveau steigt von P^* nach P_1 . Der Output bleibt bei seiner natürlichen Rate.
- Die Arbeitslosigkeit verändert sich nicht und verbleibt bei der natürlichen Rate der Arbeitslosigkeit.
- Der Staat kann also kurzfristig seine Geldpolitik nutzen um die Arbeitslosigkeit zu senken. Nach einer längeren Zeit wird aber diese expansive Geldpolitik nur dazu führen, dass die Inflation steigt und die Arbeitslosigkeit wieder auf ihre natürliche Rate sinkt.
- **Verschiebung der langfristigen Phillips-Kurve**
 - Langfristig kann also der Staat mit seiner Geldpolitik die Arbeitslosigkeit (im Gegensatz zur kurzen Frist) nicht verändern.
 - Indem der Staat auf folgende Eigenschaften der natürlichen Arbeitslosigkeit Einfluss nimmt, kann er die langfristige Phillips-Kurve verschieben:
 - Gewerkschaften
 - Effizienzlöhne
 - Arbeitsplatzsuche
 - Arbeitslosenversicherung
 - Mismatch
 - **Beispiel:**
 - Weil die Gewerkschaften höhere Löhne durchsetzen, werden die Unternehmen weniger Arbeiter einstellen. Die natürliche Arbeitslosigkeit steigt. Die Phillips-Kurve verschiebt sich nach rechts.
 - Gelingt es dem Staat, die Forderungen der Gewerkschaften nach höheren Löhnen zu zerschlagen, sinkt die natürliche Arbeitslosigkeit und die Phillips-Kurve verschiebt sich wieder nach links.
 - Gelingt es dem Staat die **natürliche Arbeitslosigkeit langfristig zu senken** (Gewerkschaften, Jobsuche, Mismatch, flexibler Arbeitsmarkt) so produzieren mehr Arbeiter Güter und Dienstleistungen. **Die langfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach rechts.**
 - Die Volkswirtschaft hätte eine tiefere Arbeitslosigkeit und einen höheren Output.

4. Verschiebungen der Phillips-Kurve: Die Rolle der Erwartungen

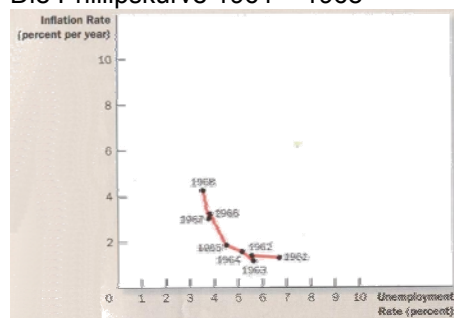
- **Erwartete Inflation (kurzfristige Phillips-Kurve)** (Friedman, Phelps)
 - **Bewegung auf der kurzfristigen Phillips-Kurve: Veränderung der aktuellen Inflation**
 - Die positive Korrelation der **kurzfristigen Gesamtangebotskurve** lässt sich anhand rigider Löhne, rigider Preise und fehlerhaften Erwartungen über relative Preise begründen. Auch die negativ-korrelierende Phillips-Kurve lässt sich in diesem Sinne erläutern.
 - **Arbeitslosigkeit = Natürliche Arbeitslosigkeit – $a(\text{Aktuelle Inflation} - \text{Erwartete Inflation})$**
 - **Kurzfristig** gilt ohne Staatseingriff: **Erwartete Inflation = Inflation**. Damit entspricht die Arbeitslosigkeit der natürlichen Arbeitslosigkeit.
 - Erhöht der Staat kurzfristig die Geldmenge, steigt die Inflation. Die Aktuelle Inflation ist grösser als die erwartete Inflation. **Die Arbeitslosigkeit sinkt. π weicht von π_e ab!**
 - **Langfristig** akzeptieren die Menschen jegliche gegebene Inflation und es gilt **Erwartete Inflation = Inflation**. Man spricht vom langfristigen Gleichgewicht. Die Arbeitslosigkeit entspricht immer der natürlichen Arbeitslosigkeit. **Die Preise, Löhne und Erwartungen passen sich also in der langen Frist so an, dass gilt: $\pi = \pi_e$. Wenn also die Menschen ihre Erwartungen (langfristig) dem neuen Inflationsniveau anpassen, kann die Politik das „Menü der Politik“ nicht mehr benutzen.**
 - **Verschiebung der kurzfristigen Phillips-Kurve: Veränderung der erwarteten Inflation**
 - Erhöhung der erwarteten Inflation = Verschiebung der Phillips-Kurve nach rechts
 - Senkung der erwarteten Inflation = Verschiebung der Phillips-Kurve nach links
 - (– Erhöhung der Produktionskosten durch einen Angebots-Schock) (sh. unten)



!!!

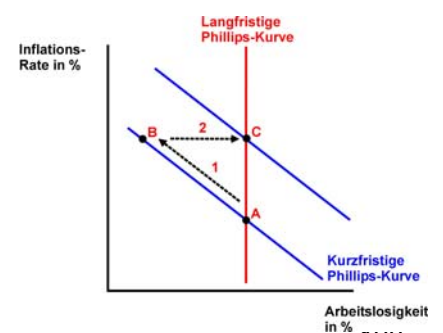
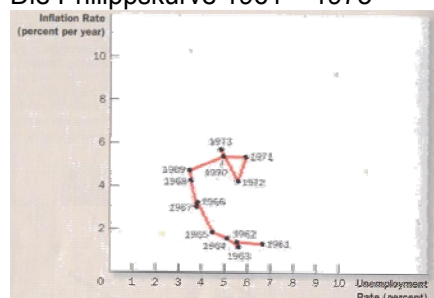
- Ausgangslage ist Punkt A.
 - Erwartete Inflation = Aktuelle Inflation
 - Die Arbeitslosigkeit ist bei ihrer natürlichen Rate.
- Erhöhung der Geldmenge durch die Zentralbank
 - Ein Politiker kommt auf die Idee den Zielkonflikt zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation auszunutzen.
 - Erhöht die Zentralbank die Geldmenge, so verschiebt sich die Gesamtnachfragekurve nach rechts. Die Arbeitslosigkeit sinkt kurzfristig (weil das BIP gestiegen ist und mehr Arbeiter eingestellt werden). Das Preisniveau und damit auch die Inflation steigen.
 - Wir befinden uns neu im Punkt B. Die Arbeitslosigkeit ist unter ihrer natürlichen Rate.
 - Die erwartete Inflation ist immer noch gleich, aber die Inflation ist hoch. (Die Bewegung auf der Kurve kann also auch mit der obigen Formel begründet werden.)
- Langfristig
 - Langfristig wird die erwartete Inflation steigen (weil sich die Menschen an das höhere Preisniveau gewöhnen) und sich der aktuellen Inflation anpassen bis wieder gilt aktuelle Inflation = erwartete Inflation. (Dies kann dadurch begründet werden dass die Mehrnachfrage nach Arbeitern infolge des Booms zu höheren Löhnen geführt hat und jetzt dadurch auch das erwartete Preisniveau steigt.)
 - Diese Anpassung der erwarteten Inflation führt dazu, dass sich die Philipps-Kurve nach rechts verschiebt.
 - Die Volkswirtschaft endet im Punkt C.
 - **Der Output ist immer noch gleich gross wie in Punkt A. Die Inflation ist aber um einiges höher als in Punkt A.**
 - Der Politiker hat den Zielkonflikt verloren.
- Begründung anhand der Formel
 - Ausgangslage:
 - $ALQ = ALQ^* + a(I - I_e)$ $50 = 50 - 1(10 - 10)$
 - Erhöhung der Geldmenge
 - $45 = 50 - 1(15 - 10)$
 - Langfristig
 - $50 = 50 - 1(15 - 15)$
- Die 'Natural-Rate Hypothesis' (Friedman, Phelps)
 - Die 'Natural-Rate Hypothesis' ist die Behauptung, wonach die Arbeitslosenquote am Schluss immer wieder zu der natürlichen Arbeitslosigkeit zurückkehrt, egal wie hoch die Inflation ist.

- Das obige Beispiel zeigt dies an einem theoretischen Beispiel auf.
- Das folgende Beispiel zeigt dies an einem empirischen Beispiel auf:
 - Die Philippskurve 1961 – 1968



- Die Daten zwischen 1961 und 1968 belegen den Zielkonflikt zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation: **Während die Inflation anstieg sank die Arbeitslosenquote.**
- In dieser Zeit zwischen 1961 und 1968 versuchte die Politik nicht die Phillips-Kurve zu verwenden. In dieser Zeit befand man sich also noch ganz klar auf der **kurzfristigen Phillips-Kurve**.

- Die Philippskurve 1961 – 1973

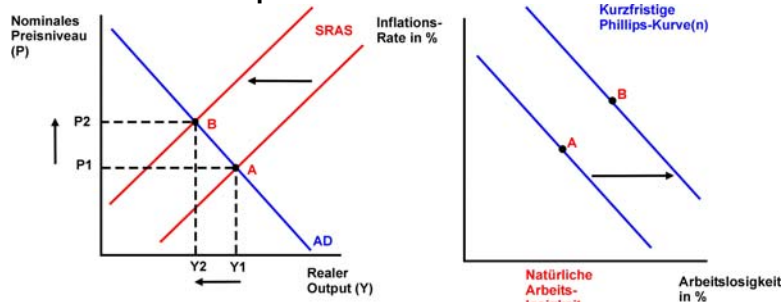


- Ab 1969 beeinflussten die US-Politiker die Phillips-Kurve:
 - Die Gesamtnachfrage weitete sich aus, weil der Staatskonsum infolge des Vietnamkrieges anstieg.
 - Die Geldmenge stieg neu um etwa 13 % je Jahr, anstatt um etwa 7 % wie in den Jahren vor 1969.
- Die Inflation stieg immer weiter an, doch die Arbeitslosigkeit nahm plötzlich nicht mehr ab.
- Man befand sich ab 1970 wieder auf der **langfristigen Phillips-Kurve**.
 - Während die Inflation in den frühen 70er Jahren hoch blieb, haben sich die Inflations-Erwartungen der Menschen dieser Inflation angepasst.
 - Die natürliche Arbeitslosigkeit wurde wieder erreicht.
- Die Politiker erkannten jetzt: **Es gibt keinen Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit in der langen Frist.**

5. Verschiebungen der Phillips-Kurve: Die Rolle der Angebots-Schocks („Supply Shocks“)

- Ein **Angebots-Schock** ist ein Ereignis dass auf **direkte** Art und Weise die **Kosten und Preise der Unternehmen** verändert, wodurch die **Gesamtangebotskurve** und **Phillips-Kurve** verschoben werden.

○ Theoretisches Beispiel



- 1974 begrenzte die OPEC das Angebot an Öl. Der Ölpreis verdoppelte sich.
- **Gesamtangebot und Gesamtnachfrage**
 - Der steigende Ölpreis verteuert die Produktion vieler Güter: Benzin, Heizöl, Reifen etc. Die kurzfristige Gesamtangebotskurve verschiebt sich nach links.
 - Das Preisniveau steigt von P1 nach P2. Der Output fällt von Y1 auf Y2. Es entsteht **Stagflation**.
- **Phillips-Kurve**
 - Weil die Unternehmen weniger Arbeite zur Produktion benötigen, steigt die Arbeitslosigkeit. Weil das Preisniveau höher ist, steigt auch die Inflationsrate. **Die kurzfristige Phillips-Kurve verschiebt sich nach rechts.**

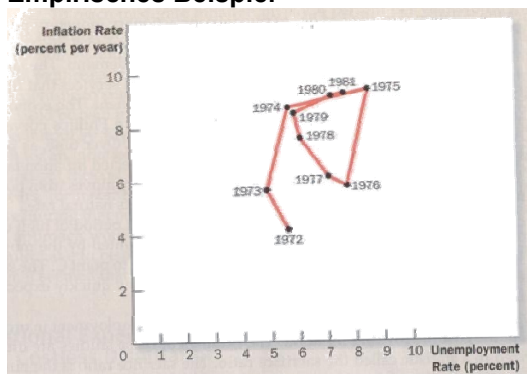
- **Die Politik steht bei Angebots-Schocks vor einem neuen schwierigen Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit.**

- Verkleinern sie die Gesamtnachfrage um die Inflation zu bekämpfen, steigt die Arbeitslosigkeit weiter.
- Vergrößern sie die Gesamtnachfrage um die Arbeitslosigkeit zu bekämpfen, steigt die Inflation weiter.

- **Ob diese Verschiebung kurz- oder langfristig ist, hängt davon ab, wie die Menschen auf die Inflation reagieren.**

- Wenn die Menschen meinen die Inflation infolge des Angebotsschocks sei nur kurzfristig, verändert sich die erwartete Inflation nicht: **Die Phillipskurve wird sich zu ihrem alten Standort zurückverschieben.**
- Wenn die Menschen meinen diese Inflation werde nun bleiben, dann steigt die erwartete Inflation: **Die Phillipskurve bleibt an ihrem neuen, unbeliebten Standort.**

○ Empirisches Beispiel



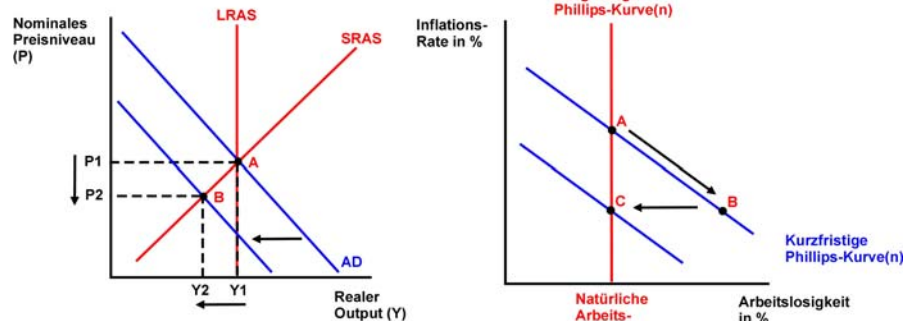
- 1974 setzt der Angebotsschock ein: Die Inflation und die Arbeitslosigkeit stiegen bis 1976 stark an (=Verschiebung der Phillips-Kurve).
- Die USA reagierte darauf, indem sie die Geldmenge erhöhte um den Konsum anzuheizen: Die Inflation steig noch weiter, doch die Arbeitslosigkeit nahm wieder etwas ab. Man spricht von **Accommodation**: Die Politik kommt der Inflation entgegen und erhöht sie noch mehr. Die Rezession aber war kleiner als sie es hätte sein können ohne Accomodation.

6. Die Kosten um die Inflation zu reduzieren

▪ Was sind die Kosten um die Inflation zu reduzieren?

!!!

- **Beispiel:** 1979 erlebte die USA infolge eines erneuten OPEC-Angebotschocks eine hohe Inflation. Fed Chairman **Paul Volcker** wollte alles daran setzen, die Inflation in eine Deflation umzuwandeln. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer **Desinflation**.
 - Die Zentralbank senkt die Geldmenge um die Inflation zu bremsen.



- **Gesamtangebot und -nachfrage**
 - Die Gesamtnachfrage verschiebt sich nach links.
 - Es entsteht **Deflation** und eine **Rezession**.
- **Philipps-Kurve**
 - **Kurzfristig**
 - Ausgangslage ist der Punkt A.
 - Da die Inflation sinkt bewegen wir uns auf der kurzfristigen Philipps-Kurve nach unten zum Punkt B. Die Inflation ist tiefer, die Arbeitslosigkeit höher.
 - **Langfristig**
 - Mit der Zeit merken die Menschen, dass die Preise weniger schnell steigen. **Die erwartete Inflation sinkt**. Die kurzfristige Philipps-Kurve verschiebt sich nach links.
 - Die Volkswirtschaft befindet sich nun im Punkt C.
 - Die **Inflation ist noch tiefer** und die **Arbeitslosigkeit ist wieder bei ihrer natürlichen Rate**.

○ Fazit

- **Will ein Staat die Inflation reduzieren, muss er zunächst eine Periode mit hoher Arbeitslosigkeit und tiefem Output (=Rezession) aushalten.**

- In obiger Grafik entsprechen die Kosten der Bewegung der Volkswirtschaft durch den Punkt B auf ihrem Weg von A nach C.
- Die **Höhe der Kosten** hängt von der Neigung der Philipps-Kurve ab und davon, wie schnell sich die Erwartungen der neuen Geldpolitik anpassen.

▪ **Der Opferquotient (Sacrifice ratio)**

- Der Opferquotient ist die Anzahl Prozentpunkte des Jahresoutputs der durch die Reduktion der Inflation um 1 Prozentpunkt verloren geht.
- Der Opferquotient wird von vielen Studien mit 5 angegeben.
- Wenn man also eine Inflation von 6 % beseitigen möchte, muss man auf 30 % des Outputs eines Jahres verzichten. **Da dies zu hart wäre, verteilt man die Reduktion der Inflation über mehrere Jahre.**

!

▪ **Rationale Erwartungen** (Barro, Lucas, Sargent)

- Die **Theorie der rationalen Erwartungen** besagt, dass die Menschen im besten Fall alle Informationen, inklusive Informationen über die Staatspolitik, verwenden, um die Zukunft vorauszusagen.
 - Der Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit besteht nur in der kurzen Frist. **Wie schnell der kurzfristige Zielkonflikt verschwindet, hängt davon ab, wie schnell sich die Erwartungen anpassen.**

- **Gemäss der Theorie der rationalen Erwartungen passen die Menschen ihre Erwartungen sofort an.**

- **Beispiel**

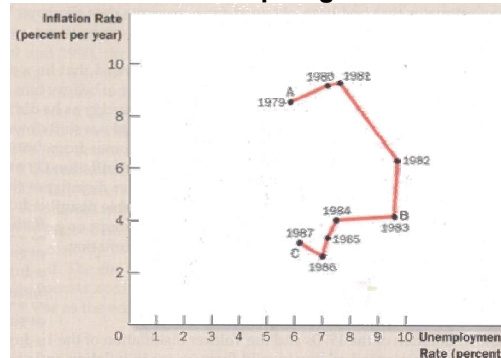
- Macht die Politik ihren Bürgern klar, dass sie die Inflation bekämpfen will, sind die Menschen rational und senken ihre Inflationserwartungen sofort. Die kurzfristige Philipps-Kurve verschiebt sich sofort nach unten und die Volkswirtschaft erreicht eine tiefe Inflation ohne dass sie temporär eine hohe Arbeitslosigkeit und Rezession erlebt.
 - In diesem Fall ist also der **Opferquotient kleiner** als gedacht oder sogar 0. **Es besteht die Möglichkeit einer kostenlosen Inflationsbekämpfung.**
- Hätte Paul Volcker also bei seiner Desinflation keine Kosten der Desinflation anfallen lassen wollen, hätte er vorsehen müssen, dass sich die Inflationserwartungen sofort nach unten korrigieren. Somit hätte sich die kurzfristige Philipps-Kurve sofort nach unten verschoben und wir hätten kurzfristig keine höhere Arbeitslosigkeit gehabt.

- Die **Geschwindigkeit** mit der sich die **Inflationserwartung π_e an die effektive Inflation π anpasst** hängt also in erster Linie von der **Glaubwürdigkeit der Zentralbank (resp. der Geldpolitik)** ab. Zusätzlich zu dieser hohen Glaubwürdigkeit muss aber vorausgesetzt werden, dass die Menschen ihre sämtlichen **Informationen** nutzen, also rationale Erwartungen haben.

- Falls die Geldpolitik resp. die Zentralbank sehr glaubwürdig ist, ist eine sofortige Anpassung der Inflationserwartungen der Menschen möglich. Die Desinflation hat keine Auswirkungen auf die Arbeitslosigkeit weil wir uns sofort auf der langfristigen Philipps-Kurve nach unten bewegen.
 - In der Greenspan-Era von 1986 – heute war keine klare Philipps-Kurve mehr ersichtlich. Es herrschte praktisch Stabilität. Ursache hierfür ist die hohe Glaubwürdigkeit von Alan Greenspan. Er konnte $\pi_e = \pi$ herbeiführen, weil die Menschen im glauben. Dies hat er von Volcker erlernt. Tritt Greenspan einmal zurück, kommt ein neuer Notenbanker der einen schlechteren Ruf hat. Dies wird sich auf die Glaubwürdigkeit auswirken und womöglich die Stabilitätsphase beenden.

- **Die Volcker Inflationsbekämpfung**

- Der Opferquotient sagt, die Inflationsbekämpfung koste einen tieferen Output und eine höhere Arbeitslosigkeit. Die Theorie der rationalen Erwartungen sagt, die Inflationsbekämpfung habe nur geringe Kosten. **Welche der beiden Theorien ist nun korrekt?**
 - Die **Inflationsbekämpfung durch Volcker** hatte folgende Konsequenzen:



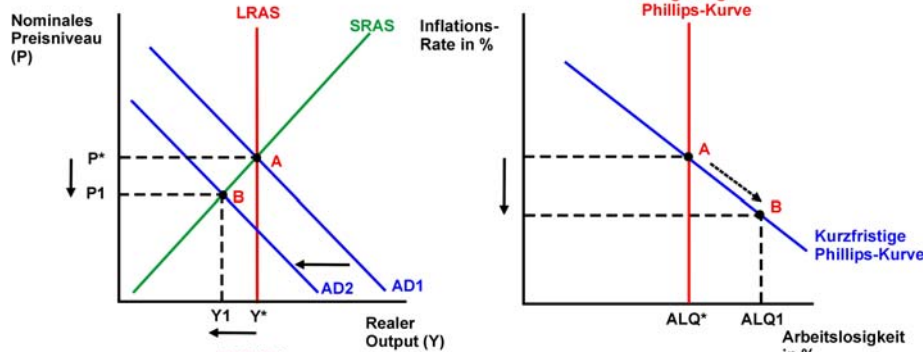
- Die Inflation konnte zwischen 1979 und 1987 durch die Erhöhung der Geldmenge gesenkt werden. Die Arbeitslosigkeit stieg und der Output sank aber kurzfristig. Es traf also eher die **Opferquotient-Theorie** zu.
 - Die Kosten der Inflation waren aber längst nicht so hoch wie dies der Opferquotient vorhersagte. An der **Theorie der rationalen Erwartungen** muss also trotzdem etwas dran sein.
 - Dazu beigetragen, dass die Theorie der rationalen Erwartungen nicht voll zum Zug gekommen ist und sich die kurzfristige Philipps-Kurve nicht sofort nach unten verschoben hat, hat auch der Umstand, dass

die Bürger der Regierung nicht sofort vertraut haben. Die Bürger gingen nicht von einer so starken Inflationsbekämpfung aus.

- **Beachte, dass die obige Darstellung der US-Volkswirtschaft zwischen '79 und '87 genau der Abbildung im Beispiel mit den Punkten A, B und C entspricht.**

7. Zusätzliche Erläuterungen

- a) Ausführliches Beispiel: Ein Konsumrückgang löst eine Rezession aus.
 - 1) Was passiert mit der Inflation und der Arbeitslosigkeit in der kurzen Frist?



▪ Gesamtnachfrage und Gesamtangebot

- Die Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach links, weil der Konsum nachlässt. Die Volkswirtschaft bewegt sich vom Punkt A in den Punkt B.
- Das Preisniveau fällt von P^* nach P_1 . Es herrscht **Deflation**.
- Das BIP fällt von Y^* nach Y_1 . Es herrscht eine **Rezession**.

▪ Philipps-Kurve

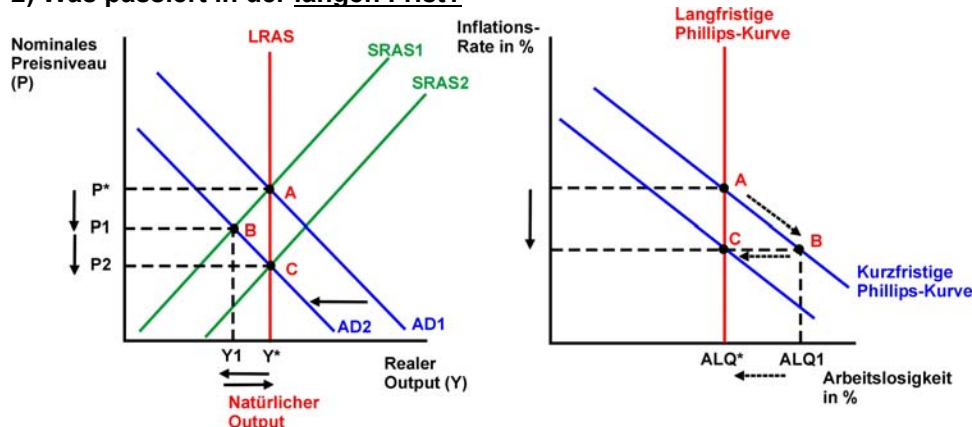
- Die Deflation führt dazu, dass wir uns vom Punkt A in den Punkt B auf der Philipps-Kurve bewegen. Die **Arbeitslosigkeit steigt** von ALQ^* (natürliche Arbeitslosigkeit) zu ALQ_1 .
- Arbeitslosigkeit = Natürliche Arbeitslosigkeit – a (Aktuelle Inflation – Erwartete Inflation)
- Die aktuelle Inflation nimmt ab. Der Term „ a (Aktuelle Inflation – Erwartete Inflation)“ wird dadurch kleiner. Die Arbeitslosigkeit nimmt zu.

$$1 = 1 - 1(1 - 1)$$

$$1 = 1 - 1(0.9 - 1)$$

$$1.1 = 1.1$$

- 2) Was passiert in der langen Frist?



▪ Gesamtnachfrage und Gesamtangebot

- Der Rückgang des Preisniveaus führt dazu, dass sich auch das erwartete Preisniveau dem neuen tieferen Preisniveau angleicht: Das erwartete Preisniveau fällt bis wieder gilt $P_e = P$.
- Eine Abnahme des erwarteten Preisniveaus führt zu einer Verschiebung der kurzfristigen Angebotskurve SRAS nach rechts.
- Die **Rezession** ist zu Ende und wir befinden uns wieder im langfristigen Gleichgewicht mit dem Potenzial-Output. Das Preisniveau ist noch weiter gesunken. Wir befinden uns im Punkt C, dem Schnittpunkt der neuen SRAS mit der neuen AD_2 .

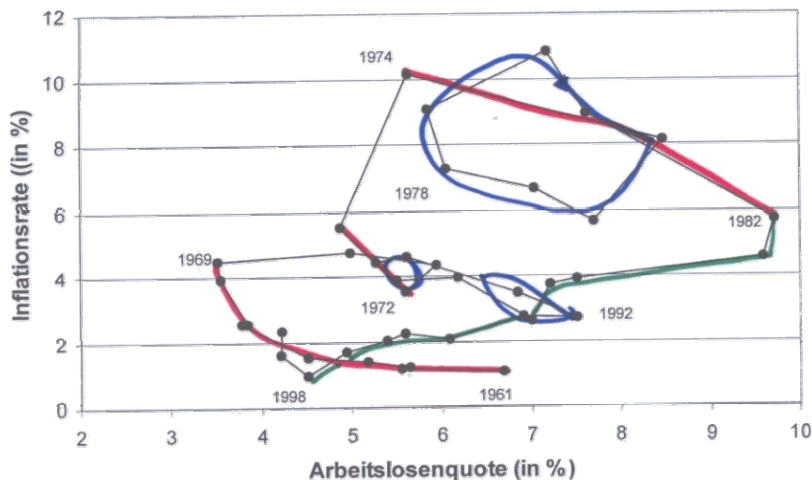
▪ Philipps-Kurve

- Langfristig passt sich die erwartete Inflation immer der aktuellen Inflation an. Es gilt also langfristig $\pi = \pi_e$. Dies bedeutet, dass die erwartete Inflation abnimmt. Eine Senkung der erwarteten Inflation bedeutet eine Verschiebung der Philipps-Kurve nach links.
- Langfristig befinden wir uns also im Punkt C. Die Arbeitslosigkeit ist wieder bei ihrer natürlichen Rate angekommen.
- Die Volkswirtschaft steht jetzt auf einer besseren Philipps-Kurve: Für wenig mehr Inflation kann die Arbeitslosigkeit mehr gesenkt werden als auf der alten kurzfristigen Philipps-Kurve. Ein solcher Eingriff aber gilt natürlich nur wieder kurzfristig.

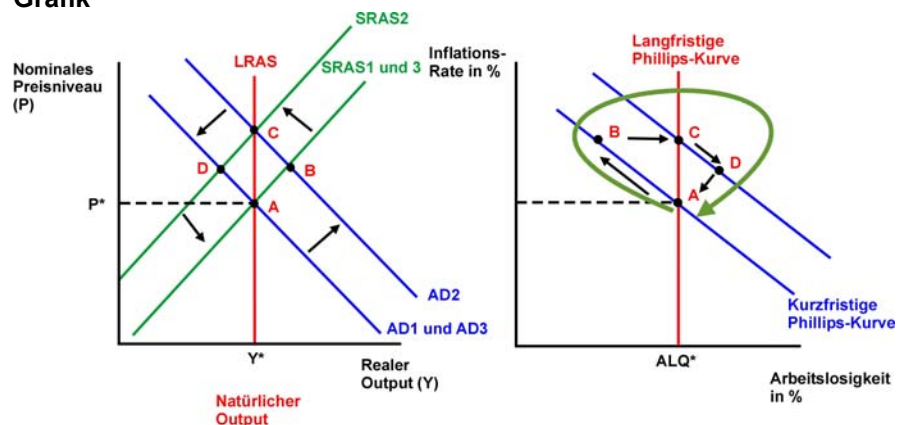
▪ Die „Loops“ (Schlaufen)

- Nachfolgend sind die Daten der USA von 1960 – 2000 gegeben:

Phillipskurve für die USA 1960-2000



- Die **roten Kurven** symbolisieren drei verschiedene Phillips-Kurven.
- Die **grüne Kurve** ist die Volcker-Desinflation.
- Die **blauen Kreise** sind die sogenannten **Loops** oder **Schlaufen**.
- **Wie kommt es zu diesen Loops/Schlaufen?**
- **Grafik**



- Wir befinden uns zu Beginn im langfristigen Gleichgewicht der Phillips-Kurve im Punkt A, wo gilt $\pi = \pi_e$.
- Durch das Wachstum von C, I, G und NX in der Volkswirtschaft verschiebe sich die Gesamtnachfragekurve nach rechts. Wir erreichen in beiden Diagrammen Punkt B.
- AS-AD-Diagramm: Das Preisniveau ist gestiegen. Auch das erwartete Preisniveau wird steigen, bis sich langfristig P und P_e wieder angleichen. Diese Zunahme des Preisniveaus verschiebt die kurzfristige Gesamtangebotskurve nach links. Wir befinden uns neu im Punkt C.
- Philipps-Diagramm: Langfristig wird sich die erwartete Inflation π_e der effektiven Inflation π wieder angleichen. Dies führt zu einer Verschiebung der kurzfristigen Philipps-Kurve nach rechts. Wir erreichen Punkt C.
- Der Nationalbank wird es nicht gefallen, dass das Preisniveau und damit die Inflationsrate angestiegen sind. Sie möchte die Inflationsrate senken (sogenannte Desinflation). Die Nationalbank senkt das Geldangebot. Diese

Verknappung hat zur Folge dass sich die Gesamtnachfragekurve im AS-AD-Modell wieder nach links verschiebt zur ursprünglichen AD-Kurve. Wir befinden uns neu im Punkt D. Da die Inflationsrate gesunken ist, bewegen wir uns auf der kurzfristigen Philipps-Kurve nach unten in den Punkt D.

- AD-AD-Diagramm: Durch die Desinflation ist das Preisniveau gesunken. Auch das erwartete Preisniveau wird sinken. Sinkt das erwartete Preisniveau, so verschiebt sich die kurzfristige Gesamtangebotskurve nach rechts. Wir befinden uns wieder im Punkt A.
- Philipps-Diagramm: Langfristig wird sich auch hier wieder die erwartete Inflation der Inflation angleichen. Dies führt dazu, dass sich die kurzfristige Philippskurve nach unten verschiebt. Wir erreichen wieder Punkt A.
- **Nach diesem ganzen Prozess befinden wir uns also wieder in der Ausgangslage. Dies ist genau das, was in der Schleife in der Praxis passiert. Wir haben einen Loop (=Schleife) kreiert. Offensichtlich läuft diese Schleife im Uhrzeigersinn.**

Aufgaben zu Kap. 35

- P&A # 3 (S. 805) !!! (in ZF inbegriffen)
- P&A # 5 (S. 805) !
- U32 S. 63
- Aufgabe 21 S. 64

1. Sollen die Geld- und Fiskalpolitiker versuchen die Volkswirtschaft zu stabilisieren?

- **Beschreibung**
 - Verändert der Staat seine Geld- und Fiskalpolitik, so wirkt sich dies indirekt auf die Gesamtnachfrage aus. Dies führt zu kurzfristigen Fluktuationen (Rezession oder Boom).
 - Obwohl der Staat also die Gesamtnachfrage beeinflussen kann, soll er es auch tun, bzw. soll er versuchen kurzfristige Fluktuationen (die nicht durch die Geld- und Fiskalpolitik entstehen) zu glätten?
- **Pro: Politiker sollen die Volkswirtschaft mit der Geld- und Fiskalpolitik stabilisieren.**
 - **Eine Volkswirtschaft durchlebt stetige Konjunkturzyklen.** Beispielsweise entsteht eine Rezession weil die Menschen pessimistisch sind (Gesamtnachfragekurve verschiebt sich nach links). Eine solche Rezession führt zu einer Reduktion des BIPs und damit zu einer Erhöhung der Arbeitslosigkeit. **Eine solche Rezession schafft keinen Nutzen für die Volkswirtschaft.** Gerade deshalb sollen die Politiker versuchen die Rezession oder einen Boom mit den Mitteln der Geld- und Fiskalpolitik zu verhindern:
 - Wenn die Gesamtnachfrage sinkt sollen die Politiker durch erhöhte Staatsausgaben, Steuersenkungen und durch die Erhöhung des Geldangebots die Wirtschaft stabilisieren.
 - Wenn die Gesamtnachfrage steigt sollen Politiker die Staatsausgaben senken, die Steuern erhöhen und das Geldangebot reduzieren.
- **Contra: Politiker sollen nicht versuchen die Volkswirtschaft mit der Geld- und Fiskalpolitik zu stabilisieren.**
 - **Die Geld- und Fiskalpolitik beeinflussen die Gesamtnachfrage nicht sofort, sondern mit einer Zeitverzögerung.**
 - Die Geldpolitik beeinflusst die Gesamtnachfrage durch die Veränderung der Zinssätze welche dann die Investitionsausgaben beeinflussen. Investitionen aber werden in der Regel lange im voraus geplant.
 - Die Fiskalpolitik unterliegt auch einer Zeitverzögerung, weil der politische Entscheidungsprozess lange dauert.
 - Aufgrund dieser Zeitverzögerungen müssen die Politiker Voraussagen für die Zukunft machen. Solche Voraussagen aber sind sehr unsicher. Vielmals schaden die Eingriffe der Politik daher mehr als sie nützen.
 - Eine Intervention widerspricht der makroökonomischen Regel von „laissez faire, laissez passer“.
 - **Ungenau Prognosen**
 - Die Entwicklung der Konjunktur ist für die Zukunft nur schwer vorhersagbar. Die Geld- und Fiskalpolitik müsste daher ihre Entscheidungen auf unsichere Prognosen abstützen.

2. Soll die Geldpolitik durch Regeln oder durch Gutdünken (=diskretionär) festgelegt werden?

- **Beschreibung**
 - In der Schweiz und in den USA entscheidet die Nationalbank bzw. das Fed eigenständig und ohne öffentliche Diskussion (also mit einer Diskretion) über die Festlegung der Geldpolitik.
- **Pro: Die Geldpolitik soll durch allgemeingültige Regeln gemacht werden.**
 - **Die Diskretion hat zwei Probleme:**
 - Die Diskretion schützt nicht vor **Inkompetenz** und **Machtmissbrauch**. Die Zentralbank kann walten und schalten wie sie will.
 - Die Leiter der Zentralbanken werden durch die Politik bestimmt. Dies kann z.B. dazu führen, dass der Leiter die Geldpolitik missbraucht um die Wahl zu verändern: Er erhöht die Geldmenge um die Arbeitslosigkeit zu senken und das BIP zu steigern. Die Inflation wird ja sowieso erst nach der Wiederwahl auftauchen.
 - In diesem Sinne kann die eigentliche Konjunktur manchmal den Wahl-Kalender widerspiegeln. Man spricht dann von **politischer Konjunktur (Political business cycle)**.
 - Die Diskretion kann zu einer **höheren Inflation** führen, als eigentlich gewünscht ist.
 - Die Diskrepanz zwischen den Aussagen der Nationalbank und den Handlungen der Nationalbank wird als **Zeitinkonsistenz der Politik** bezeichnet.
 - Weil Politiker sehr oft zeitinkonsistent sind, glauben die Menschen den Politikern nicht sofort, wenn sie sagen, sie würden die Inflation senken. Dies führt dazu, dass die Menschen eine höhere erwartete Inflation haben als es

die Politiker vorhergesagt haben. Eine höhere erwartete Inflation verschiebt die kurzfristige Philipps-Kurve nach oben und der kurzfristige Zielkonflikt zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit ist noch unvorteilhafter als vorher.

- **Diese zwei Probleme könnten gelöst werden, wenn die Zentralbank sich immer an eine allgemeingültige Regel halten müsste.**
 - Z.B. könnte ein Gesetz verabschiedet werden, welches die Zentralbank verpflichtet jedes Jahr die Geldmenge um 3 % zu erhöhen. 3 % deshalb, weil das durchschnittliche Wirtschaftswachstum 3 % beträgt.
 - In diesem Fall wäre ein Machtmissbrauch nicht mehr möglich. Zudem würden die Menschen dann eine tiefere Inflationserwartung haben und die Volkswirtschaft stünde vor einer vorteilhafteren kurzfristigen Philipps-Kurve.
- **Contra: Die Geldpolitik soll nicht durch allgemeingültige Regeln gemacht werden.**
 - **Obwohl die diskretionäre Geldpolitik einige Schwachstellen hat, hat sie auch einen wichtigen Vorteil: Sie ist flexibel.**
 - Eine Zentralbank muss bei der Festlegung ihrer Geldpolitik sehr viele Faktoren mit in Betracht ziehen: Bankzusammenbruch 1930, Preisrekorde 1970 und der Börsenkrach 1987. **Eine Geldpolitik-Regel kann niemals alle Faktoren berücksichtigen welche die Geldpolitik so mit sich bringt.** Es ist besser Menschen anzustellen die ihr bestes geben um eine gute Geldpolitik zu machen.
 - **Die Schwachstellen der diskretionären Geldpolitik sind stark theoretischer Natur.**
 - Die praktische Bedeutung der politischen Konjunktur ist nicht bewiesen.
 - Z.B. stellte Präsident Jimmy Carter Paul Volcker an. Dieser ging daran die hohe Inflation zu bekämpfen. Diese Inflationsbekämpfung führte logischerweise zu einer Rezession. Infolge der Rezession sank die Beliebtheit von Carter. Carter verlor die Wahl gegen Reagan.
 - Weil die SNB **stark unabhängig** ist, hat die politische Konjunktur für die Schweiz keine Bedeutung.
 - Die Bedeutung der Zeitinkonsistenz ist ebenfalls nicht bewiesen.
 - Obwohl die Menschen den Aussagen der Zentralbank skeptisch gegenüberstehen, kann eine Zentralbank Glaubwürdigkeit aufbauen, indem sie ihren Aussagen auch wirklich Taten folgen lässt.
 - Weil die SNB **glaubwürdig** ist, hat die Zeitkonsistenz für die Schweiz keine Bedeutung.

3. Soll die Zentralbank eine Inflation von 0 % anstreben?

- **Pro: Die Zentralbank soll eine Inflation von 0 % anvisieren**
 - Viele Ökonomen argumentieren, dass die **Kosten der Inflation** auch bei einer mässigen Inflation (z.B. 3 %) hoch sind:
 - **Schuhsohlenkosten**, weil alle Menschen versuchen die Bargeldhaltung möglichst tief zu halten und das Geld sofort auf die Bank tragen
 - **Menü-Kosten**, durch den regelmässigeren Preisanpassung
 - **Erhöhte Variabilität der relativen Preise**
 - **Unbeabsichtigte Steuerveränderungen**, weil die Steuern nicht indexiert sind
 - **Verwirrung** durch die Veränderung des Wertes einer Geldeinheit
 - **Umverteilung der Wohlfahrt** bei nominalen Geldschulden
 - Die **Bürger verabscheuen** die Inflation.
 - Natürlich muss beachtet werden, dass eine **Desinflation** auch **Kosten hat**.
 - Die **Desinflation** erzeugt eine kurze Periode **höherer Arbeitslosigkeit** und **tiefere Outputs**, wie dies die kurzfristige Philipps-Kurve zeigt.
 - Diese desinflationäre Rezession ist aber nur kurz. Verstehen die Menschen dass die Zentralbank eine 0 %-Inflation will, so passen sie sich ihre Erwartungen an:
Langfristig gibt es keinen Zielkonflikt Inflation/Arbeitslosigkeit mehr.
 - !!! ▪ **Wenn die Zentralbank sehr glaubhaft ist, so passt sich die Inflationserwartung sofort der neuen aktuellen Inflation (0 %) an.** In diesem Fall wären die Kosten der Inflation gleich 0, weil sich die kurzfristige Phillips-Kurve sofort verschiebt.
 - Einige Ökonomen argumentieren, nur eine Inflationsrate von 0 % bedeute **Preisstabilität**. Eine Inflation von 3 % habe nichts mit Preisstabilität zu tun.
- **Contra: Die Zentralbank soll nicht eine Inflation von 0 % anvisieren.**
 - Der **Nutzen** einer Nullinflation sei gering.
 - Es ist nicht bewiesen dass die **Kosten der Inflation** (Schuhsohlenkosten etc.) beträchtlich sind.
 - Zwar verabscheuen die Bürger die Inflation, dies beruht aber vor allem auf dem **Trugschluss der Inflation** (wonach durch die Inflation der Lebensstandard fallen würde), und nicht auf ihren wirklichen Kosten (Schuhsohlenkosten etc.).

- Die **Kosten** um die Nullinflation herbeizuführen seien zu gross.
 - Beträge der **Opferquotient (Sacrifice Ratio) 5**, so müsse man um 1 % Inflation zu entfernen 5 % des jährlichen Outputs zerstören.
 - Dieser Rückgang des BIPs sei **nicht proportional auf die Bevölkerung verteilt**. Jene die im Zuge der Rezession arbeitslos werden, bezahlen diesen Einkommensverlust. Es trifft also vor allem die schlechter gebildeten Bürger.
 - Eine **Desinflation** ohne Kosten der Desinflation gibt es nicht.
 - Die Zentralbank kann nie über eine solche **Glaubwürdigkeit** verfügen, dass sich die erwartete Inflation sofort der Inflation anpasst.
- Die **Kosten der Inflation** können auch anders als durch eine erzwungene Nullinflation beseitigt werden.
 - Der Staat könnte die Steuergesetze indexieren.
 - Die Schulden (v.a. die Staatsschulden) könnten indexiert werden um die Wohlfahrts-Umverteilung zu verhindern. Dies könnte auch für private Kredite einen Anreiz zur Indexierung schaffen.
- **Nobelpreisträger George A. Akerlof: Die Inflation darf nicht null Prozent betragen.**
 - Die Geldneutralität geht davon aus dass das **Preisniveau keine Auswirkung** auf das **langfristige BIP-Wachstum** hat.
 - Gemäss **George A. Akerlof** gilt dies aber bei **sehr tiefer Inflation** nicht: Eine zu keine Inflation bremst das Wirtschaftswachstum.
 - Der empirische Beweis erbringt die **Schweiz**: Achtmal innerhalb der letzten 10 Jahre betrug die Inflation in der Schweiz weniger als 1 Prozent. Im Ausland erreichen nur wenige Länder eine ähnliches stabiles Preisniveau. Zieht man das BIP heran wird das Bild düster: Die Inflation war nahe null, das Wachstum leider ebenfalls. Länder wie Dänemark, Holland oder die USA, die eine moderate Teuerung zulassen, erreichten dagegen ein moderates Wachstum. In Irland ist beides hochgeschneit. **Gibt es also einen Zusammenhang zwischen „keiner Inflation“ und „keinem Wirtschaftswachstum“? Für Ökonomen die auf Psychologie abstellen, ist die Antwort ein Ja.**
 - In Branchen, die boomen, steigen die Löhne – auch bei Null Prozent Inflation. Folglich müssten die Löhne in den anderen Branchen, in denen die Geschäfte harzig laufen, fallen. Doch genau dies tun sie nicht: **Die Löhne sind gegen unten starr.**
 - Was akzeptieren die Leute eher:
 - a) Zwei Prozent mehr Lohn bei fünf Prozent mehr Inflation?
 - oder
 - b) Drei Prozent weniger Lohn bei null Prozent Inflation?

In beiden Fällen sinkt der Reallohn um drei Prozent. Die Arbeitnehmer sind aber nicht bereit b) zu akzeptieren. Herrscht 0 % Inflation, will kein Chef seinen Mitarbeitern den Lohn senken, weil der Lohn dann ja auch in Franken reduziert werden müsste: Im Notfall entlässt ein Chef seine Mitarbeiter lieber. Da die Nominallöhne gegen unten starr sind, funktioniert der Arbeitsmarkt nicht mehr richtig, sobald die Inflation gegen null sinkt. Es entsteht Arbeitslosigkeit.

4. Soll der Staat sein Budget ausbalancieren?

- **Pro: Der Staat soll sein Budget ausbalancieren ($T = G$)**
 - **Die hohe Staatsverschuldung wird an die nächste Generation durch einen höheren Schuldendienst weitergegeben: Der Lebensstandard der nächsten Generation wird geschmälert.**
 - Die nächste Generation kann entweder mehr Steuern bezahlen oder weniger Staatskonsum geniessen, damit die Schulden zurück bezahlt werden können. Die nächste Generation kann aber auch nochmals mehr Geld aufnehmen um die Zinsen und die fälligen Rückzahlungen der Staatsanleihen zu bezahlen.
 - In vielen Sachen ist es nicht gerecht jetzt zu konsumieren und dann die höhere Staatsverschuldung hierfür an die nächste Generation weitergegeben. Militärausgaben etwa sollten von der jetzigen Generation getragen werden und nicht als Staatsverschuldung weitergereicht werden. Für grosse Infrastrukturausgaben ist aber eine Weitergabe sinnvoll, weil auch die nächste Generation von der verbesserten Infrastruktur profitiert.
 - **Ein Budgetdefizit reduziert das gesamtwirtschaftliche Sparen $S = (Y - T - C) + (T - G)$**
 - Der Realzinssatz steigt und die Investitionen sinken. Weniger Investitionen führen zu weniger vorhandenem Kapital. Die Arbeitsproduktivität, die realen Löhne und die Produktion von Gütern und Dienstleistungen nimmt ab.

- Jede neue Generation wird also in eine Zeit kleineren Lohnes und höherer Steuern hineingeboren.
- **In einigen Fällen ist es gerechtfertigt ein unausgeglichenes Budget zu haben:**
 - **im Kriegsfall**
 - Der Staat muss die Kriegsausgaben durch ein unausgeglichenes Budget finanzieren. Wenn er dies nicht tun würden, würden die Steuern während des Krieges in die Höhe schnellen. Dies wäre dann auch für die kriegsführende Generation unfair.
 - **im Falle einer Rezession**
 - Weil die Steuern auf dem Einkommen berechnet werden, fallen die Steuereinnahmen in einer Rezession. Würde der Staat in diesem Falle sein Budget ausbalancieren müsste er die Steuern erhöhen oder die Staatsausgaben kürzen. Dies würde zu einer Reduktion der Gesamtnachfrage führen und die Rezession noch verschlimmern.
 - Die automatischen Stabilisatoren der Konjunktur würden zunichte gemacht.
- **Für die Politiker ist es einfacher die Staatsausgaben zu erhöhen und damit ein unausgeglichenes Budget herbeizuführen, als die Steuern zu erhöhen.**
- **Contra: Der Staat soll sein Budget nicht ausbalancieren ($T < G$)**
 - **Die Staatsverschuldung (Summe der Budgetdefizite) wird oft überbewertet.**
 - Die US-Staatsverschuldung macht \$13'000 pro Person aus. Arbeitet eine Person ihr ganzes Leben lang, so macht diese Verschuldung gerade 2 % ihres Lebenseinkommens aus.
 - **Die Staatsverschuldung darf nicht isoliert betrachtet werden.**
 - Kürzt beispielsweise der Staat die Ausbildungsausgaben um das Budgetdefizit zu verkleinern wird die nächste Generation dadurch nicht besser da stehen. Die nächste Generation zahlt dann zwar weniger Steuern, verdient aber weniger weil sie schlechter ausgebildet ist.
 - **Auch andere Instrumente des Staates dienen zur Umverteilung über verschiedene Generationen.**
 - Müssen die Erwerbstätigen z.B. immer mehr AHV-Beiträge bezahlen um die zunehmenden Rentenansprüche zu tilgen, ist dies auch eine Umverteilung über die Generationen. Eine solche Umverteilung beeinflusst aber die Staatsverschuldung in keiner Weise.
 - **Eltern können das Problem der Umverteilung an die nächste Generation lösen.**
 - Die Eltern können einfach mehr sparen und dieses Geld dem Kinde hinterlassen. So wird die Steuerbelastung des Kindes reduziert, weil es dazu das Sparguthaben verwenden kann.
 - Würden sich alle Eltern so verhalten, würde sich das gesamtwirtschaftliche Sparen gar nicht verändern und das Budgetdefizit hätte keinen Einfluss auf die Wirtschaft.
 - **Die Fähigkeit eines Staates die Verzinsung und die Amortisation der Staatsverschuldung zu zahlen steigt mit der Zeit.**
 - Zwar steigt die Staatsverschuldung kontinuierlich, aber auch die Einkommen steigen durch das Bevölkerungswachstum und den technologischen Fortschritt. Dadurch ist die Bevölkerung immer mehr in der Lage die Staatsverschuldung zu tragen.
 - Solange die Staatsverschuldung langsamer steigt als das Volkseinkommen, gibt es keinen Grund weshalb die Staatsverschuldung nicht ewig steigen kann.

5. Sollen die Steuergesetze reformiert werden um das Sparen zu fördern?

- **Pro: Die Steuergesetze sollen reformiert werden um das Sparen zu fördern.**
 - **Je mehr gespart wird, desto mehr Ressourcen stehen für neue Investitionen zur Verfügung.**
 - Neue Investitionen erhöhen die Arbeitsproduktivität, die Löhne und das Einkommen.
 - Internationale Vergleiche zeigen, dass ein Sparen mit dem Lebensstandard korreliert.
 - **Menschen reagieren auf Anreize**
 - Wenn der Staat Anreize schafft um zu sparen, werden die Menschen auch mehr sparen.
 - **Die Steuergesetze schaffen an vielen Orten einen Anreiz nicht zu sparen.**
 - Die **Besteuerung der Vermögenszinsen** schafft einen Anreiz, dass die Menschen weniger sparen.
 - Die **Doppelbesteuerung** von Unternehmensgewinnen als Gewinnsteuer und als Einkommenssteuer auf der Dividende schafft einen Anreiz, dass die Menschen weniger sparen.
 - Die **Erbschaftsteuer** schafft einen Anreiz, dass die Eltern nicht für ihre Kinder sparen.

- **Vorteile für ärmere Menschen** (Stipendien, zusätzliche Renten, US-Medicaid) schafft einen Anreiz für reichere Menschen weniger zu sparen.
- **Mit den Steuergesetzen könnten Anreize zum Sparen geschaffen werden oder diese Anreize zum Nicht-Sparen könnten aufgehoben werden.**
 - Ein US-Bürger kann ein **IRA (Individual Retirement Account) Konto** eröffnen und bezahlt auf die einbezahlten Beträge keine Einkommenssteuer und die Zinserträge darauf sind steuerfrei (wie 3. Säule).
 - Weil diese Konten vor allem für das Alterssparen vorgesehen sind und daher keine anderen Rückzüge erlaubt sind, ist dies für viele Menschen kein Anreiz zu sparen.
 - Jeder Franken Einkommen wird besteuert, egal ob er zum Sparen oder für den Konsum verwendet wird. Eine Alternative hierzu wäre die **Konsumsteuer**, bei der nur der Konsum, nicht das Einkommen besteuert würde.
- **Contra: Die Steuergesetze sollen nicht reformiert werden um das Sparen zu fördern.**
 - **Das Problem bei der Förderung des Sparverhaltens ist, dass diese Anreize vor allem die Ärmern treffen.**
 - Die Ärmern haben sowieso nicht viel zum sparen und werden deshalb relativ gesehen mehr Steuern bezahlen als sehr reiche Menschen.
 - Jedes neue Gesetz welches Anreize zum Sparen schafft, schafft nur Vorteile für die Reichen, welche auch sparen können.
 - **Die Massnahmen zur Förderung des Sparens werden nicht greifen, weil das Sparen relativ unelastisch ist.**
 - Der Sparbetrag hängt nicht sehr von der effektiven Rendite ab.
 - Einerseits erhöht eine höhere Rendite das Sparen. Jeder heute gesparter Franken erhöht den Konsum in der Zukunft. Dieser **Substitutionseffekt** erhöht also das Sparen.
 - Andererseits senkt eine höhere Rendite das Sparen auch. Ein Haushalt muss mit der höheren Rendite weniger Sparen um ein Sparziel zu erreichen. Dieser **Einkommenseffekt** reduziert das Sparen.
 - Gleichen sich Substitutions- und Einkommenseffekt gerade aus, hat die Förderung des Sparens durch eine höhere Rendite (weniger Steuern) keine Wirkung.
 - Es ist zu beachten, dass gesamtwirtschaftliches Sparen aus **privatem und staatlichem Sparen** besteht.
 - Anstatt das private Sparen zu erhöhen, kann der Staat sein Sparverhalten verbessern indem er sein Budgetdefizit senkt. Es ist aber zu beachten, dass dadurch der Zinssatz sinken wird und weniger private Sparen. Man muss schauen, dass sich beide Effekte nicht ausgleichen.
 - Wenn der Staat die Steuergesetze ändert um das Sparen zu fördern wird er weniger Steuern einnehmen. Damit steigt das Budgetdefizit und somit sinkt das staatliche Sparen. Man muss schauen, dass sich diese beiden Effekte nicht ausgleichen.
- **Die Flat tax**
 - **Funktionsweise**
 - Ein **einheitlicher Steuertarif** von z.B. 30 %
 - Ein **einheitlicher Abzug vom Einkommen jeder Person** (auch Kinder) von z.B. 10'000.
 - In einigen Modellen wird dieser Betrag auch vom Staat ausgeschüttet wenn das steuerbare Einkommen kleiner als 10'000 ist.
 - Durch den einheitlichen Abzug vom Einkommen gibt es auch eine **Steuer-Progression**.
 - Keine weiteren Steuervergünstigungen und Abzugsmöglichkeiten
 - Im Gegenzug ist aber die Steuer „flacher“, also tiefer.
 - **Vorteile**
 - Viele Abgrenzungsprobleme entfallen
 - Anreize für steuerliche Optimierungen auf Kosten der wirtschaftlichen Effizienz entfallen
 - Geringere Grenzsteuer (=zusätzlicher Steuerbetrag für eine Einkommenssteigerung von 150'000 auf 200'000) für hohes Einkommen
 - Anreiz mehr zu arbeiten weil die Grenzsteuer tiefer ist.
 - **Nachteile**
 - Mögliche Steuerausfälle
 - Aufgrund der Steuerharmonisierung (einheitliche Abzüge in der ganzen Schweiz) kann ein einzelner Kanton die Flat Tax nicht einführen.

6. Die wichtigsten Unterschiede zwischen Monetaristen und Keynesianern

	Monetaristen	Keynesianer
Zeithorizont	Langfristig (Langfristiges, nicht kurzfristiges Wachstum)	Kurzfristig (Was kümmert mich die lange Frist? In der langen Frist sind wir alle tot.)
Ursachen von Konjunkturschwankungen (Y um Y*)	Staatliche Wirtschaftspolitik	Unsichere Erwartungen (Investitionen, Geldnachfrage) auf der Nachfrageseite
Kosten von Inflation und Arbeitslosigkeit	Inflation bei $Y = Y^*$ teurer als Arbeitslosigkeit	Arbeitslosigkeit immer teurer als Inflation
Grundannahmen über die private Wirtschaft	Stabilität, <u>angebotsorientiert</u> (allgemeine Tendenz zu Y^* , zur natürlichen ALQ und zu stabilen Preisen)	Instabilität, <u>nachfrageorientiert</u> (ständige Konjunkturschwankungen mit Arbeitslosigkeit und/oder Inflation)
Geldmarkt Wichtigster Bestimmungsgrund für die Geldnachfrage Geldnachfragebeziehung Umlaufgeschwindigkeit V	Y (Zahlungsmotiv) kaum zinsabhängig konstant (oder prognostizierbar)	r (Vorsichts- und Anlagemotiv), stark zinsabhängig, instabil (schwankt u.a. mit r)
Transmissionsprozess (Auswirkungen von Änderungen der Geldmenge M auf die Gütermärkte)	Veränderungen von M führen zu Vermögensumschichtungen und Änderungen des Zinses, danach zu neuen relativen Preisen von Gütern (Gütermärkte)	Veränderungen von M führen zu Änderungen des Zinses, dieser wirkt direkt auf C und I und damit auf AD ein.
Wirtschaftspolitik wichtigste Zielgrösse Wirksamkeit Fiskalpolitik Wirksamkeit Geldpolitik	<u>Preisstabilität</u> Unwirksam (Strohfeuer-effekte) Geldmenge zentral für Y, P, r	<u>Vollbeschäftigung</u> entscheidend: AD-Steuerung wenig wirksam, nur zur Ergänzung der Fiskalpolitik)
Wirtschaftspolitische Empfehlungen Geldpolitik Fiskalpolitik	Geldmenge mittelfristig nach festen Regeln wachsen lassen Orientierung an Y^* : Primär für Ausgleich des Staatshaushalts und Angebotseffekte (Erhöhung von Y^*)	Diskretionär als Ergänzung zur Fiskalpolitik diskretionäre, antizyklische AD-Steuerung (mittels G, Steuern und Sozialversicherungen)
Multiplikator	Nur ein Output-Multiplikator möglich, wenn $Y \neq Y^*$ und ein nachfrageseitiges Problem besteht	

- **Die Unterschiede zwischen den beiden Positionen haben sich in den letzten 25 Jahren zunehmend reduziert**
 - Geldpolitik: Eine regelgebundene Geldmengensteuerung wird heute nicht mehr praktiziert, sondern eine diskretionäre Geldmengenpolitik, deren kurzfristige Wirksamkeit anhand der Bewegungen der 3-Monatszinssätze verfolgt wird und die letztlich Inflationsziele („inflation targeting“) verfolgt.
 - Eine antizyklische Fiskalpolitik mittels Ausgabenvariationen ist aufgrund von Zeitverzögerungen problematisch. Sie wird deshalb vermehrt auf der Einnahmenseite umgesetzt durch Hinnahme der konjunkturbedingten Schwankungen der Steuereinnahmen (automatische Stabilisatoren)
 - Die Fiskalpolitik wird zudem auch in den Dienst der langfristigen Erhöhung von Y^* (Angebotseffekte) gestellt, zum Beispiel mittels Infrastrukturinvestitionen und Steuerreformen.

Aufgaben zu Kap. 36

- Aufgabe zu Flat Tax