Makroökonomie

Clemens Fruhwirth
clemens@endorphin.org

November 16, 2003

3.1 Y, Income, Einkommen
C, Consumption, Konsum
I, Invests, Investionen
I^s, Lagerbestände
G, Goverment Spending, Staatsausgaben
T, Tax, Steuern
X, Export, Exporte
Q, Import, Importe
$(X - Q)$, Handelsbilanz
Z, Demand, Nachfrage
Y^d, Income Disposible, Nettoeinkommen

3.2
1. Keine Lager, nur Dienstleistungen.
2. Preisniveau stabil, keine Inflation
3. Y=Z in der komperativen Statik.

3.3 $C = c0 + c1Y^d$
$c0$ ... Autonomer Konsum
$c1$ ... marginale Konsumneigung (in weiter Folge Steigung der ZZ Kurve)

3.4 $Z = C + I + G$, Nachfragefunktion, Verhaltensgleichung
$C = c0 + c1Y^d$, Konsumfunktion, Verhaltensgleichung
$Y^d = Y - T$, Einkommensfunktion, Verhaltensgleichung
$Y = Z$, Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt, Gleichgewichtsbedingung

Endogene Variablen: Z, C, Y, Y^d
Exogene Variablen: T, G, I

Gleichgewicht:

$$Y = \frac{c0 + I + G - c1T}{1 - c1}$$

Multiplikator im ökonomischen Sinn ist die partielle Ableitung einer Variable nach Y.

Staatsausgabenmultiplikator:

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1 - c1}$$

Investitionsmultiplikator:

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1 - c1}$$

Steuermultiplikator:

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{-c1}{1 - c1}$$

$c1 \uparrow \rightarrow 1 - c1 \downarrow \rightarrow \frac{1}{1-c1} \uparrow$

3.5 Die Auswirkungen sind unterschiedlich, weil die Multiplikatoren selbst abgesehen von den entgegensetzen Vorzeichen unterschiedlich sind.

$\Delta G = \Delta T \rightarrow \frac{\partial Y}{\partial G} + \frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{1}{1-c1} + \frac{-c1}{1-c1} = \frac{1-c1}{1-c1} = 1$

Interpretation: Falls $\Delta T = \Delta G$, dann $\Delta Y = 0$.

3.6 Private Ersparnis ist das Nettoeinkommen abzüglich des Konsums. $S = Y^d - C, C = c0 + c1Y^d \rightarrow S = (1 - c1)Y^d - c0$.

Für ein sinkendes c0 ist zu bemerken.
$\frac{\partial Y}{\partial c0} = \frac{1}{1-c1}$
$\frac{\partial C}{\partial c0} = 1$
$\frac{\partial S}{\partial c0} = -1$

Das Sparparadoxon ist keines im logischen Sinn, sondern vielmehr bezogen auf den Hausverstand. Konträr der "allgemeinen" Auffassung, dass eine sparsame Wirtschaft besser gedeit, ist es im kurzfristigen IS Modell so, dass für der Multiplikator für ein sinkendes $c1$ grösser wird, damit auch der gleichgewichtige Wert für Y.

3.7 a) Hinter dem sicherlich sehr unklug gewähltem Namen ZZ-Kurve verbirgt sich nichts anderes als $Z = C + I + G$ gezeichnet in der (Y, Z) Ebene ($Z = c0 + c1Y + I + G - c1T$). Hierbei bedienen wir uns nicht die Gleichgewichtsbedingung $Z = Y$. Sie wird gesondernt in die Ebene eingezeichnet und wird häufig auch verfehlt als 45 Grad Linie bezeichnet. An dem Punkt an dem sowohl $Z = c0 + c1Y + I + G - c1T$ als auch $Z = Y$ gilt sind die offensichtlich beide Forderungen erfühlt und das Gleichungssystem somit grafisch gelösst. Siehe Figur 1.

b) Der Anstieg der ZZ Kurve hängt vom Koeffizienten für $Y, c1, ab$. Veränderungen von $c0, I, G$ wirken sich ausschliesslich auf den Ordiantenabschnitt aus. Veränderungen von $c1$ ausschliesslich auf den Anstieg.

c) Ist die Gleichgewichtsbedingung nicht erfüllt, so befindet sich der Gütermarkt für ein gegeben Y nicht am Schnittpunkt der ZZ-Kurve mit der Identitätsgeraden (aka 45 Grad Linie) (sprich "davor" oder "dahinter"). Für zu kleine Y ist die Nachfrage grösser als die Produktion(=Income). Damit schrumpfen die Lagerbestände. Respektive Umkehrtes.

3.8 a) Verändert man die autonomen Ausgaben so verändert sich der gleichgewichtige Wert von Y um $\frac{1}{1-c1}$.

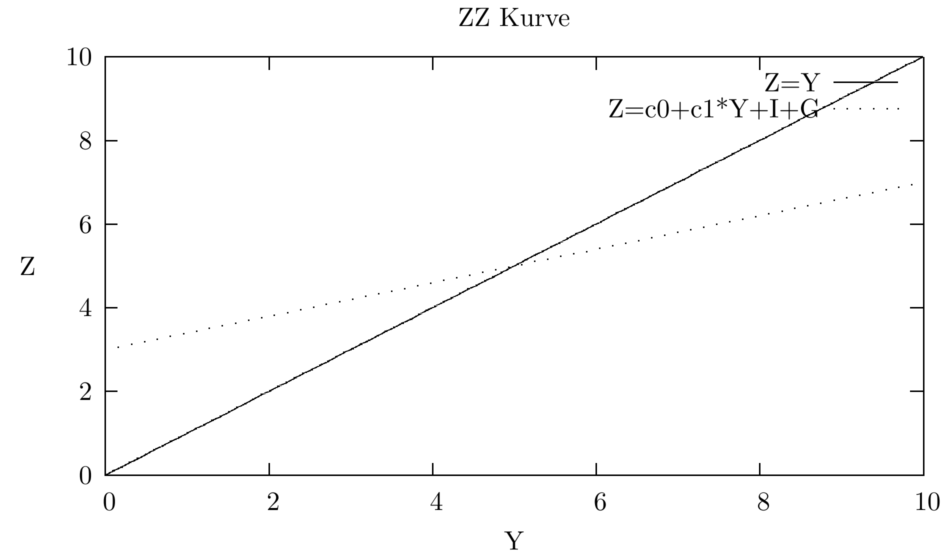

Figure 1: ZZ Kurve

b) Erhöht man die Nachfrage, Z, um X, so erhöht sich Y in unmittelbar um den selben Betrag. Aufgrund der marginalen Konsumneigung wird die Erhöhung von Y eine Erhöhung von Z um $c1$ nach sich ziehen, was wiederrum direkt dazu führt dass Y nochmals um $c1$ erhöht wird. Das wird sicher wieder mit dem Koeffizienten $c1$ auf Z aus, das wieder direkt auf Y, usw. Was auf die Folge, $1 + c1(1 + c1(1 + c1..) = 1 + c1 + c1^2 + c1^3 + ...c1^n$ schliessen lässt. Das ist eine geometrische Reihe, ergo $\frac{1-c1^n}{1-c1}$. Da $c1 < 1$ gilt, $\lim_{n\to\infty} c1^n = 0$, gilt, $\lim_{n\to\infty} \frac{1-c1^n}{1-c1} = \frac{1}{1-c1}$, was wiederum direkt dem Multiplikator entspricht.

c) Gilt stets $Z_t > Y_t$, so schrumpfen die Lagerbestände. $Z_t \neq Y_t$ ist in einer reinen Dienstleistungswirtschaft nicht möglich. Deswegen wird das auch gerne zur Vereinfachung für die komperative Statik angenommen.

3.9 a) $Y = \frac{c0-c1r0+I+G}{1-c1(1-r1)}$

$G - T = G - r0 - r1\frac{c0-c1r0+I+G}{1-c1(1-r1)}$

b) $\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1-c1(1-r1)}$

$\frac{\partial G-T}{\partial I} = \frac{-r1}{1-c1(1-r1)}$

Der Wert von Y ist weniger volatil als bei dem ursprünglichen Modell, d.h. er schwankt weniger.

3.10 a) $Z = C+I+G, Y = Z, C = c0+c1Y^d, Y^d = Y-T, T = r0+r1Y, G = T \rightarrow$

$Y = c0 + c1Y - c1T + T + I \rightarrow$

$Y = c0 + c1Y + T(1 - c1) + I \rightarrow$
$Y - c1Y = c0 + (r0 + r1Y)(1 - c1) + I \rightarrow$
$Y(1 - c1) - r1Y(1 - c1) = c0 + r0 - r0c1 + I \rightarrow$
$Y = \frac{c0+r0-r0c1+I}{(1-c1)(1-r1)}$
$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1-c1+r1-c1r1}$

b) Fall 1:

$$\frac{1}{1 - c1}$$

Fall 2:

$$\frac{1}{1 - c1(1 - r1)}$$

Fall 3:

$$\frac{1}{(1 - c1)(1 - r1)}$$

$0 < r1 < 1 \rightarrow$
$-1 < -r1 < 0 \rightarrow$
$0 < 1 - r1 < 1 \rightarrow$
$0 < c1(1 - r1) < c1 \rightarrow$
$-c1 < -c1(1 - r1) < 0 \rightarrow$
$1 - c1 < 1 - c1(1 - r1) < 1 \rightarrow$
$1 < \frac{1}{1-c1(1-r1)} < \frac{1}{1-c1}$
$0 < 1 - r1 < 1 \rightarrow$
$0 < (1 - r1)(1 - c1) < 1 - c1 \rightarrow$
$\frac{1}{1-c1} < \frac{1}{(1-r1)(1-c1)} < \infty$
$\frac{1}{1-c1(1-r1)} < \frac{1}{1-c1} < \frac{1}{(1-r1)(1-c1)}$

Interpretation: Fall 3 ist am volatilsten, aber am grössten. Fall 2 am stabilsten, aber am kleinsten.

Empfehlung: Bei Konjunktur, ja, da Wachsumtum des GDP dann durch grösseren Multiplikator noch grösser. Bei Rezession, nein.

3.11 a. $Y_t = c0 + c1Y_{t-1} - c1T + I + G$
$Y_t - c1Y_{t-1} = c0 - c1T + I + G$
Stabilitätskriterium: $Y_t = Y_{t-1}$

Nach Einsetzen und Umformen,

$$c0 + c1Y_{t-1} - c1T + I + G = Y_{t-1}$$
$$c0 - c1T + I + G = Y_{t-1} - c1Y_{t-1}$$

erhält man,

$$Y_{t-1} = \frac{c0 - c1T + I + G}{1 - c1}$$

b. Siehe Figur 2.

c. Siehe 3.7 c.

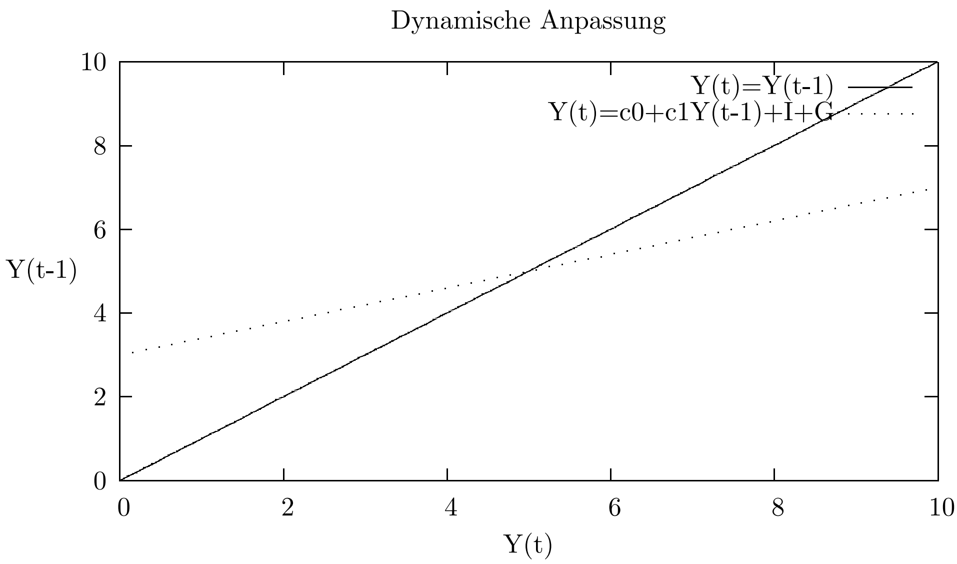

Figure 2: Dynamische Anpassung

3.12 a) Für inhomogene Differenzengleichungen $X_t - aX_{t-1} = b$ gilt $X_t = a^t X_0 + b(\frac{1-a^n}{1-a})$, daher $Y_t = c1^t Y_0 + (c0 + I + G - c1T)\frac{1-c1^n}{1-c1}$. Definiert man nun ein Y' für das gilt $G_t = G + \triangle G$, dann ist $Y_t' - Y_t = \triangle G \frac{1-c1^t}{1-c1}$. $\lim_{n\to\infty} Y_t' - Y_t = \triangle G \frac{1}{1-c1}$.

b)

3.13 a) Einfach einsetzen..

b) Siehe figur..

3.14 a) $Y = c0 + c1(Y - T) + I + G + X - q0 - q1Y$

$Y = \frac{c0-c1T+I+G+X-q0}{1-c1+q1}$

$Y^d = \frac{c0-c1T+I+G+X-q0}{1-c1+q1} - T$

$C = c0 + c1\frac{c0-c1T+I+G+X-q0}{1-c1+q1} - T$

$Q = q0 + q1\frac{c0-c1T+I+G+X-q0}{1-c1+q1}$

$X - Q = X - q0 - q1\frac{c0-c1T+I+G+X-q0}{1-c1+q1}$

b) $\frac{\partial Y}{\partial X} = \frac{1}{1-c1+q1}$

$X \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow Y^d \uparrow \rightarrow C \uparrow$

$Y \uparrow \rightarrow Q \uparrow$

$\frac{\partial X-Q}{\partial X} = 1 - \frac{q1}{1-c1+q1}$

$0 < c1 < 1 \rightarrow$

$0 < 1 - c1 < 1 \rightarrow$

$q1 < 1 - c1 + q1 < 1 + q1 \rightarrow$

$\frac{1}{1+q1} < \frac{1}{1-c1+q1} < \frac{1}{q1} \rightarrow$

$\frac{q1}{1+q1} < \frac{q1}{1-c1+q1} < \frac{q1}{q1} \rightarrow$
$\frac{q1}{1-c1+q1} < 1 \rightarrow$
$-1 < \frac{-q1}{1-c1+q1} \rightarrow$
$0 < 1 - \frac{q1}{1-c1+q1}$
D.h. $X \uparrow \rightarrow X - Q \uparrow$

c) $\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1-c1+q1}$
$G \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow Y^d \uparrow \rightarrow C \uparrow$
$Y \uparrow \rightarrow Q \uparrow$
$\frac{\partial X - Q}{\partial G} = \frac{-q1}{1-c1+q1}$
D.h. $G \uparrow \rightarrow X - Q \downarrow$

d) $\frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{-c1}{1-c1+q1}$
$T \downarrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow Y^d \uparrow \rightarrow C \uparrow$
$Y \uparrow \rightarrow Q \uparrow$
$\frac{\partial X - Q}{\partial T} = \frac{q1c1}{1-c1+q1}$
D.h. $T \downarrow \rightarrow X - Q \downarrow$

e) Siehe Staatsausgaben c)

f) Ugabuga..

4.1 a) eine stromgrösse hat als einheit [einheiten]/[zeit]. eine bestandsgroesse schlicht [einheit]. income ist eine stromgrösse, money eine bestandsgrösse. investments sind sachanlagen, portfolioinvestitionen sind anleihen. b) forderungen sind das vermögen. verbindlichkeiten, schulden. nettogeldvermögen ist forderungen-verbindlichkeiten. c) Stromgrösse: Einkommen, Ersparnis; Bestandsgrösse: Nettogeldvermögen, Investitionen, Bargeld, Sichteinlagen;

4.2 a) Geld besteht aus Hartgeld (Currency) oder Sichteinlagen (Checkable Deposits). Der Unterschied zu Anleihen besteht in der Liquidität (=Akzeptanz als Tauschmittel).

b) Die Allokation hängt von dem Tagesbedarf an Geld ab, sowie von den angeboten Zinsen auf Anleihen.

c) Die Geldnachfrage hängt von den Präfferenzen der Geldallokation der einzelen Wirtschaftsteilnehmer ab. Ist der Tagesbedarf an Geld hoch, oder die Zinsen für Anleihen niedrig, so streben die Wirtschaftsteilnehmer dazu mehr Geld zu halten. Ist der Tagesbedarf gering, und die Zinsen hoch, so wird die Motivation Geld zu horten geringer sein. Daher ist $M_d = f(\$Y_+, i_-)$.

d) Vernachlässigt man die Geldschöpfung der Geschäftsbanken so, wird "high-powered money" ausschliesslich durch die Zentralbank zur Verfügung gestellt.

e) $M_s = M_d$

4.3 a) Steigt die Geldnachfrage an, so müssen entweder die Zinsen steigen ((M,i) Ebene) oder muss der Tagesbedarf sinken (($Y,M) Ebene). Zeichnet man nun eine Erhöhung von $Y in die (M,i) Ebene so steigt (oder "rechts" verschiebt sich) M, da M=L(i) $Y.

b) Das Geldangeboten bleibt unverändert bezogen auf i. Damit ist sie eine konstante Geldmenge für jedes i. Steigt M_s so muss auch sie nach "rechts" verschoben werden.

c) \$Y $\uparrow \rightarrow i \uparrow, M_s \uparrow \rightarrow i \downarrow$

4.4 $M^d + B^d = \Omega$ FIXME

4.5 FIXME

4.6 a) Die Zentralbank muss Anleihen (zurükkaufen). Das vermindert ihren Bestand an Verbindlichkeiten (Passiva, Kapitalseite), und vermindert den Geldbestand(Aktiva, Vermögensseite)

b) Anleihen sind "Schuldscheine". Anleihen werden zu einem bestimmten Kurs mit einer bestimmten Laufzeit emitiert. Nach dieser Laufzeit werden die Anleihen zu einem Fixkurs wieder zurückgekauft. Naheliegt ist, dass der Ausgabekurs unter dem Rückkaufkurs liegen muss, damit sich die Differenz als Zinsgewinn für den Kreditor ergeben.
Allgemein: $i = \frac{Rueckkaufkurs - Einkaufskurs}{Einkaufskurs}$
Konkret für Treasury Bills, die eine Laufzeit von 1 Jahr und einen Rückkaufwert von 100\$ haben, heisst das, $i = \frac{100 Dollar - p}{p}$
Eine Offenmarktoperation bewirkt eine Veränderung der Nachfrage nach Anleihen. Steigt die Nachfrage, steigt der Preis, und somit fallen die Zinsen.

4.7 a) Finanzintermediäre wickeln Finanztransaktionen ab, z.B. Kreditkartengesellschaft, Aktienbroker, Banken. Letztere unterscheiden sich dadurch, dass sie Geld "kreieren".

b) FIXME

c) Reserven dienen hauptsächlich dazu um Transaktionen mit anderen Geschaftschäftsbanken abzuwickeln. Sie können auch falls nötig in Hartgeld behoben werden. Zentralbankgeld stellt sich somit aus Reserven und aus Hartgeld zusammen.

d) M^d =\$Y L(i) .. Nachfrage nach Geld; abhängig vom Transaktionslevel (\$Y) sowie den Zinsen.
$CU^d = cM^d$ .. Die Nachfrage nach Hartgeld. c bezeichnet den Prozentsatz des Geldes, das Individuen als Hartgeld halten wollten.
$D^d = (1-c)M^d$ ... Die Nachfrage nach Sichteinlagen ist die Nachfrage nach Geld abzüglich der Nachfrage nach Hartgeld.
Da Sichteinlagen verpflichtend zu einem Prozentsatz durch Zentralbankreserven abgedeckt sein müssen, ergibt sich daraus die Nachfrage nach Zentralbankreserven: $R^d = \theta D^d$
Die Zentralbank emitiert Geld sowohl als Hartgeld als auch als Reserven. Die Nachfrage nach diesen beiden Grössen sind bereits definiert worden, und somit ist die Gesamtzentralgeldnachfrage $H^d = CU^d + R^d$ (im übrigen $H^d = [c + \theta(1-c)]M^d$)

4.8 a) Es gibt drei Variationen der Gleichgewichtsbedingung für den Markt für Zentralbankgeld:

1. $H = CU^d + R^d$ - Die Nachfrage nach Zentralbankgeld.
   Siehe 4.7 d)
2. $H - CU^d = R^d$ - Die Nachfrage nach Zentralbankreserven.
   Ergibt sich schlichtweg durch die Umformung von 1. Diese Anschauensweise ist vorteilhaft, wenn man sich mit dem "Federal Funds Market" beschäftigt, dem Markt für Zentralbankreserven. Über diesen Markt verschieben Banken mit einem Überschuss an Zentralbankreserven diese an jene mit einem Defizit.
3. $M^d = M^s$ - Die Nachfrage nach Geld.
   Aus 1.: $H = CU^d + R^d \rightarrow$
   $H = cM^d + \theta(1 - c1)M^d \rightarrow$
   $H = (c + \theta(1 - c1)M^d \rightarrow$
   $\frac{1}{c+\theta(1-c)}H = M^d \rightarrow$
   Der erste Term entspricht dem Money Supply und somit:
   $M^s = M^d$
   Hier wird deutlich was der Geldmultiplikator ist.

Wie wir gesehen haben sind diese 3. Gleichgewichtsbedingungen equivalent, deswegen genügt es die Spezialfälle für eine Bedingung zu erläutern.
Für c = 0
$H = CU^d + R^d \rightarrow$
$H = cM^d + \theta D^d \rightarrow$
$H = cM^d + \theta(1 - c)M^d, c = 0 \rightarrow$
$H = \theta M^d$
In dieser Wirtschaft wird ausschliesslich mit Sichteinlagen gehandelt. Da jede Geldeinheit nur durch das θ fache an Zentralbankgeld gedeckt sein muss, ist die Nachfrage nach Zentralbankgeld θM^d
Fuer c = 1
$H^d = cM^d + \theta(1 - c)M^d, c = 1 \rightarrow$
$H^d = M^d$
In dieser Wirtschaft wird ausschlisslich mit Hartgeld gehandelt, dass ausschliesslich von der Zentralbank emitiert werden kann. Damit ist die Zentralbankgeldnachfrage gleich der Gesamtgeldnachfrage.

b) GRAPHIK FIXME Für steigende Zinsen sinkt das Bedürfsnis liquid zu sein. Deswegen sinkt die Nachfrage nach Geld, damit die Nachfrage nach Zentralbankgeld. Das Angebot an Zentralbankgeld wird von der Zentralbank zinsunanhängig emitiert, ist somit in der (H,i) Ebene ein konstanter Wert H werd.
$Y $\uparrow i \uparrow H^s \uparrow i \downarrow$

4.9 Beweis siehe 4.8 a)

Federal Funds Rate: Diese kann durch das Angebot von Zentralbankgeld gesteuert werden. Dies geschied durch Offenmarktoperationen.

4.10 a) Beweis siehe 4.8 a)

b) Siehe 4.8 a) High Powered Money ist von der Zentralbank emitiertes Geld. D.h. Hartgeld oder Zentralbankreserven. Sichteinlagen zählen zu der monetären Basis.

Geldmultiplikator: $\frac{1}{c+\theta(1-c)} = \frac{1}{c(1-\theta)+\theta}$

$c \uparrow \rightarrow c(1-\theta) \uparrow \rightarrow c(1-\theta)+\theta \uparrow \rightarrow \frac{1}{c(1-\theta)+\theta} \downarrow$

c) GRAPHIK FIXME

5.1 a) I ist im Kap. 5 nichtmehr eine exogene Grösse sondern I=I(Y,i).

b) I=$I(Y_+, i_-)$. Für ein höheres Einkommen=Produktion werden mehr Produktionsmittel benötigt. Bei höheren Zinsen muss ein Unternehmen mehr Zinszahlungen leisten. Der Anreiz, auf Kredit eine Investition zu tätigen, sinkt.

c) $Z = c0 + c1Y - c1T + I(Y,i) + G$

Steigt Z, so steigt auch C, und I.

Der Anstieg ist geringer als der der Identitätskurve ("45 Grad Linie") falls,

$\frac{\partial(c0+c1Y-c1T+I(Y,i)+G)}{\partial Y} < \frac{\partial Y}{\partial Y}$

$c1 + \frac{\partial I(Y,i)}{\partial Y} < 1$

Da $I(Y_+, i_-)$ sinkt die ZZ Kurve bei steigenden Zinsen, somit auch Y.

d) Die IS Kurve ist die IS Relation unter der Bedingung Z=Y gezeichnet in der (Y,i) Ebene. Die graphische "Ableitung" der Funktion wird mithilfe der Variation des Lageparameteres i vorgenommen.

$Y \uparrow \rightarrow C \uparrow$

$Y \uparrow \rightarrow I \uparrow$

$Y \uparrow \rightarrow Y^d \uparrow \rightarrow Y^d - C \uparrow$

$Y \uparrow \rightarrow I \uparrow$

Eine Erhöhung von T bewirkt ein "Absinken" der ZZ Kurve und damit eine "links" Verschiebung der IS Kurve. G genau gegengesetzt.

5.2 a) nominalle Geldnachfrage, Nachfrage nach Geld zu Marktpreisen. reale Geldnachfrage, Nachfrage nach Geld gemessen in Gütern. nominalle Geldangebot, Angebot nach Geld zu Marktpreisen. reale Geldangebot, Angebot nach Geld gemessen in Gütern. nominalle Geldmenge, Menge an Geld zu Marktpreisen. reale Geldmenge, Menge an Geld gemessen in Gütern. Alternative Geldmarktgleichgewichtsbedingungen siehe 4.10.

b) Die Fig. 5-4 zeigt Fig. 4-5 nur gezeichnet in der $(\frac{M}{P}, i)$ Ebene. Da auch zwischen M und $\frac{M}{P}$ eine direkte Abhängigkeit besteht ist das Verhalten der Kurve auch dasselbe.

c) Die LM-Kurve ist die LM-Relation ($\frac{M}{P} = \frac{\$Y}{p} L(i)$) gezeichnet unter der Bedingung, dass M=M^s. Bei einer höheren ökonomischen Aktivität ist der Bedarf an Transaktionsgeld höher. Da aber M^s konstant ist, müssen die Zinsen steigen um Anreiz zu schaffen, sein Geld in Anleihen zu tauschen, und damit die erhöhte Geldnachfrage zu befriedigen. ("Higher economic activity puts pressure on the intrest rates"). Die LM-Kurve verschiebt sich bei einer Erhöhung des realen Geldangebots nach "unten"/"rechts".

$

5.3 Unter einer restriktive Fiskalpolitik versteht man das Senken der Staatsausgaben oder ein Anheben der Steuern. Beide Veränderungen bewirken ein Absinken der IS Kurve. Die Position der LM Kurve ist unverändert. Der Schnittpunkt liegt der IS- und LM-Kurve sinkt also folglich in (Y,i) Ebene ab und verschiebt sich nach links. Y und i sinken.

$Y \downarrow \rightarrow Y^d \downarrow \rightarrow C \downarrow$

Die Reaktion von $I(Y_+, i_-)$ ist nicht eindeutig, da beide Funktionsparameter absinken.

5.4 Genau das Gegenteil von 5.3

5.5 a) ZZ-Kurve:

$Z = c_0 + c_1 Y - c_1 T + b_0 + b_1 Y - b_2 i + G$

$Z = c_0 + (c_1 + b_1)Y - c_1 T + b_0 - b_2 i + G$

Damit der Ansteig der ZZ Kurve geringer ist als die der Identitätslinie ("45 Grad Line), muss $c1 + b1 < 1$.

b) Die IS Kurve ist die ZZ Kurve unter der Bedingung dass Z=Y, damit ist

$Y = c_0 + (c_1 + b_1)Y - c_1 T + b_0 - b_2 i + G$

$Y - (c_1 + b_1)Y = c_0 - c_1 T + b_0 - b_2 i + G$

$$Y = \frac{c_0 - c_1 T + b_0 - b_2 i + G}{1 - (c_1 + b_1)} \tag{1}$$

Damit die IS Kurve, die in der (Y,i) Ebene gezeichnet wird, negativ geneigt ist, muss

$\frac{\partial Y}{\partial i} < 0$

$\frac{\partial \frac{c_0 - c_1 T + b_0 - b_2 i + G}{1 - (c_1 + b_1)}}{\partial i} < 0$

$\frac{-b_2}{1 - (c_1 + b_1)} < 0$

c) LM-Kurve:

$\frac{M^d}{P} = d_0 + d_1 Y - d_2 i, M^s = M, M^d = M^s \rightarrow$

$$\frac{M}{P} = d_0 + d_1 Y - d_2 i \tag{2}$$

d) Um die gleichgewichtigen Werte von Y,i zu berechnen gilt es das Gleichungssystem aus (1) und (2) nach Y, bzw. nach i zu lösen.

Lösung nach i:

Aus (2):

$\frac{M}{P} = d_0 + d_1 Y - d_2 i$

$\frac{M}{P} + d_2 i - d_0 = d_1 Y$

$Y = \frac{M + P(d_2 i - d_0)}{P d_1}$

Aus (1)

$Y = \frac{c_0 - c_1 T + b_0 - b_2 i + G}{1 - (c_1 + b_1)}$

(1) und (2)

$\frac{M + P(d_2 i - d_0)}{P d_1} = \frac{c_0 - c_1 T + b_0 - b_2 i + G}{1 - (c_1 + b_1)}$

$i(\frac{d_2}{d_1} + \frac{b_2}{1-(c_1+b_1)}) = \frac{c_0-c_1T+b_0+G}{1-(c_1+b_1)} - \frac{M-Pd_0}{Pd_1}$
$i\frac{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2d_1)}{d_1(1-(c_1+b_1))} = \frac{c_0-c_1T+b_0+G}{1-(c_1+b_1)} - \frac{M-Pd_0}{Pd_1}$
$i = (\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{1-(c_1+b_1)} - \frac{M-Pd_0}{Pd_1})\frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2d_1)}$
Lösung nach Y:
Aus (1):
$Y = \frac{c_0-c_1T+b_0-b_2i+G}{1-(c_1+b_1)}$
$Y(1-(c_1+b_1)) = c_0 - c_1T + b_0 - b_2i + G$
$i = \frac{c_0-c_1T+b_0+G-Y(1-(c_1+b_1))}{b_2}$
Aus (2):
$\frac{M}{P} = d_0 + d_1Y - d_2i$
$i = \frac{P(d_0+d_1Y)-M}{Pd_2}$
(1) und (2):
$\frac{c_0-c_1T+b_0+G-Y(1-(c_1+b_1)}{b_2} = \frac{P(d_0+d_1Y)-M}{Pd_2}$
$\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{1-(c_1+b_1)}{b_2}Y = \frac{Pd_0-M}{Pd_2} + \frac{d_1}{d_2}Y$
$\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2} = \frac{d_1}{d_2}Y + \frac{1-(c_1+b_1)}{b_2}Y$
$\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2} = (\frac{d_1}{d_2} + \frac{1-(c_1+b_1)}{b_2})Y$
$\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2} = (\frac{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2}{b_2d_2})Y$
$Y = (\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2})(\frac{b_2d_2}{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2})$
$Y^d = (\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2})(\frac{b_2d_2}{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2}) - T$
$C = c_0 + c_1(\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2})(\frac{b_2d_2}{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2})$
$I = b_0+b_1(\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{b_2} - \frac{Pd_0-M}{Pd_2})(\frac{b_2d_2}{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2}) - b_2(\frac{c_0-c_1T+b_0+G}{1-(c_1+b_1)} - \frac{M-Pd_0}{Pd_1})\frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2d_1)}$

5.6 $\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{b_2}\frac{b_2d_2}{d_1b_2+(1-(c_1+b_1))d_2} = \frac{1}{d_1\frac{b_2}{d_2}+(1-(c_1+b_1))}$

Hier sehen wir den Gütermarkt Multiplikator $\frac{1}{(1-(c_1+b_1))}$, der über die Produktion → Einkommen → Konsum → Produktion Feedbackschleife wirkt. Der Term $\frac{b_2}{d_2}$ ist das Verhältnis des Koeffizenten der Investitionen zu dem der Geldnachfragekurve. Ist der Koeff. der Inv. b_2 kleiner als der Koeff. der Geldn.fr.kur. d_2 so sind die Investitionen insensitiver gegenüber einer Zinsänderung als die Geldnachfrage, was bedeutet dass bei steigenden Investitionen sich die Zinsen durch die Verknappung von Geld zwar erhöhen, aber nicht so viel, als dass es in den Investionen eine Rückläufigkeit hervorrufen würde die grösser als der vorangegangen Erhöhung gewesen ist, was zur Folge hat, dass sich die Investionen gesamt erhöhen. Der Druck den durch eine Erhöhung von Y auf die Geldnachfrage und damit auf die Zinsen ausgeübt wird, variiert mit dem Parameter d_1.

$\frac{\partial i}{\partial G} = \frac{1}{1-(c_1+b_1)}\frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2d_1)}$

$\frac{\partial Y^d}{\partial G} = \frac{1}{\frac{d_1b_2}{d_2}+(1-(c_1+b_1))}$

$\frac{\partial C}{\partial G} = \frac{c_1}{\frac{d_1b_2}{d_2}+(1-(c_1+b_1))}$

5.7 $\frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{c_1}{d_1 \frac{b_2}{d_2} + (1-(c_1+b_1))}$

$\frac{\partial i}{\partial T} = \frac{c_1}{1-(c_1+b_1)} \frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2 d_1)}$

$\frac{\partial Y^d}{\partial T} = \frac{c_1}{\frac{d_1 b_2}{d_2} + (1-(c_1+b_1))} - 1$

$\frac{\partial C}{\partial T} = \frac{c_1^2}{\frac{d_1 b_2}{d_2} + (1-(c_1+b_1))}$

5.8 $\frac{\partial Y}{\partial M} = -\frac{1}{Pd_2} \frac{b_2 d_2}{d_1 b_2 + (1-(c_1+b_1))d_2}$

$\frac{\partial i}{\partial M} = -\frac{1}{Pd_1} \frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2 d_1)}$

$\frac{\partial Y^d}{\partial M} = -\frac{1}{Pd_2} \frac{b_2 d_2}{d_1 b_2 + (1-(c_1+b_1))d_2}$

$\frac{\partial C}{\partial M} = -c_1 \frac{1}{Pd_2} \frac{b_2 d_2}{d_1 b_2 + (1-(c_1+b_1))d_2}$

$\frac{\partial I}{\partial M} = b_0 + b_1 \frac{1}{Pd_2} \frac{b_2 d_2}{d_1 b_2 + (1-(c_1+b_1))d_2} + b_2 \frac{1}{Pd_1} \frac{d_1(1-(c_1+b_1))}{d_2(1-(c_1+b_1))+b_2 d_1)}$

5.9 Restriktive Fiskalpolitik führt zu einem Absinken der IS-Kurve, Expansive Geldpolitik ebenso. Die Effekte sind für Y gegenläufig, d.h. Y kann steigen, fallen oder gar ganz unverändert bleiben (was in der Regel durch so einen policy mix angestrebt wird). i fällt. Für Y^d gilt prinzipell das selbe wie für Y, nur muss in betracht gezogen werden, dass falls eine restriktive Fiskalpolitik über eine Erhöhung der Steuern realisiert wird, das Y^d direkt vermindert wird. Für C gilt das gleiche wie für Y^d. Gegeben den Fall, dass Y wie angestrebt unverändert bleibt, steigen I aufgrund der fallenden Zinsen.

5.10 Der Clinton-Greenspan Policy Mix bezeichnet die Kooperation des Exekutiv- und des Nationalbankleiters der USA. Hier wurde ein Mix aus restriktiver Fiskalpolitik und expansiver Geldpolitik realisiert, was zu einer Reduktion des damalig sehr hohen Budgetdiffizits geführt hat jedoch ohne die negativen Auswirkungen auf das BIP.

5.11 Y unsicher, wenn policy mix erfolgreich, dann unverändert. Y^d steigt, wenn expansive Fiskalpolitik über Senkung der Steuern erfolgt, was auch für C gilt. i steigt, d.h. I fällt.

5.12 FIXME

5.13 Y steigt, Y^d steigt, C steigt, i unsicher. Falls $\Delta i = 0$, steigt I.

5.14 Y fällt, Y^d fällt, C fällt, i unsicher. Falls $\Delta i = 0$, fällt I.

5.15 Expansive Fiskalpolitik: Y steigt, Y^d steigt, C steigt, $\Delta i = 0$, I steigt. LM Kurve muss absinken, d.h. Erhöhung der Geldmenge.

Restriktive Fiskalpolitk: Y fällt, Y^d fällt, C fällt, $\Delta i = 0$, I fällt. LM Kurve muss steigen, d.h. Verminderung der Geldmenge.

b) FIXME

5.16 Expansive Fiskalpolitik ($G' > G$): $\Delta Y = \Delta Y^d = \Delta C = 0$, i steigt, I sinkt. LM Kurve muss steigen, d.h. Verminderung der Geldmenge.

Expansive Fiskalpolitik ($T' < T$): $\Delta Y = 0$, Y^d steigt, C steigt, i steigt, I sinkt. LM Kurve muss steigen, d.h. Verminderung der Geldmenge.

Restriktives invers.

5.17 Expansive Geldpolitik: $\Delta Y = \Delta C = 0$, i sinkt, I steigt. Die IS Kurve muss mit absinken, d.h. restriktive Fiskalpolitik.

Restriktive Geldpolitik: $\Delta Y = \Delta C = 0$, i steigt, I sinkt. Die IS Kurve muss mit stiegen, d.h. expansive Fiskalpolitik.

6.1 a) "Labor force" ist das Arbeitskräftepotenzial, d.h. die Anzahl der Personen die entweder Arbeit haben oder suchen. Erste werden mit N (= employment), zweitere mit U (=Unemployment) bezeichnet. Die Summe aus diesen beiden Grössen wird L (=Labor Force) genannt. Partizipationsquote ist $\frac{laborforce}{laberforce+outoflaberforce}$. Arbeitslosenrate $\frac{U}{L}$.

b) Die "bargaining power" hängt von der Arbeitsmarktsituation, sprich der Arbeitslosenrate, sowie des Sozialsystems. Der Reservationslohn ist der Lohn, bei dem ein Arbeitnehmer indifferent ist, ob er arbeitet oder arbeitlos wird. Quits sind Kündigungen und Layoffs Entlassungen. Bezeichnet man die Stromgrösse, die pro Zeiteinheit in die Grösse Employment fliesst, mit F, so ist Labor Turnover $\frac{E}{F}$. Da $\frac{[Personen]}{\frac{[Personen]}{Zeit}} = [Zeit]$ ist Labor Turnover eine Zeitspanne. Sie benötigt es damit sich Employment aus "neuen Arbeitskräften regeneriert" hat.

c) Effienzlohntheorien behaupten dass Arbeiter bei besserer Entlohnung auch effizenter Arbeiten. Das wird am Bsp. Henry Ford's deutlich, der die Effizienz steigern und die Anstelldauer verlängerung konnte in der den Lohn deutlich erhöhte.

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

F(u,z) bezeichnet die bargaining power, die wie in 6.1 a). P^e ist das erwartete Preisniveau. Gehaltsverhandlungen werden in der Regel im Vorhinein geführt, somit ist nicht relevant was der Arbeitnehmer sich zum Zeitpunkt der Gehaltsverhandlungen um das Geld kaufen kann, sondern zu dem Zeitpunkt der Gehaltsauszahlung. Deswegen werden Gehaltsverhandlung auf Basis des erwarteten Preisniveaus geführt und nicht auf Basis des bestehenden. Das ist auch der Unterschied zwischen Reallohn und erwartetem Reallohn.

b) Die Produktionsfunktion hat in der Regel die Form $f(n_1, n_2, ...)$ wobei n_i die Rohstoffe sind, die verwendet werden. In Kap. 6 wird die einfache Annahme getroffen, der einzige Rohstoff sei Arbeitskraft und die hänge linear mit der Produktion zusammen, $Y = AN$. A bezeichnet in dem Fall die Arbeitsproduktivität. Die Grenzkosten sind die Kosten die entstehen, wenn man den Produktion=Output um 1 Einheit erhöht, sprich die direkt zurechenbaren variablen Kosten. In einem vollständigen Konkurrenz Markt werden der Preis immer den Grenzkosten entsprechen. Das entspricht einen mark-up von 0, d.h. kein Gewinn, in der Preisgleichung $P = (1+\mu)\frac{W}{A}$. Da ein vollständige

Konkurrenzmarkt eher Theorie als Praxis ist und ausserdem Produktionsmittel trotz der Vereinfachung, dass Y=N, berücksichtig werden, wird μ positiv sein.
Ferner setzt man zur Vereinfachung $A = \frac{1 Output}{1 Person}$.

6.3 a) Zu einem vorgegebenen Lohn W, unter der Annahme $P = P^e$ gilt, $W = PF(u,z)$ oder auch als Reallohn geschrieben, $\frac{W}{P} = F(u,z)$. Nimmt man nun die Sozialleistungen z als konstant an, so ergibt sich aus der Vorgabe des Reallohn W ein Wert u. Dieser wird als die natürliche Arbeitslosigkeit bezeichnet.

b) FIXME

c) Gleichgewichtsbedingung: $\frac{1}{1+\mu} = F(u,z)$
Die natürliche Arbeitslosigkeit ergibt sich aus dem mark-up.
Blanchard FIXME

d) $z \uparrow \rightarrow u \uparrow$
$\mu \uparrow \rightarrow \frac{1}{1+\mu} \downarrow \rightarrow F(u,z) \downarrow \rightarrow u \uparrow$

6.4 a) $u = \frac{U}{L}$
$u = \frac{L-N}{L}$
$u = \frac{L-Y}{L}$
$(1-u)L = N$
$N_n = (1-u_n)L$

b) da $Y = N$
$Y_n = (1-u_n)L$

c) GRAPHIK FIXME
Kein Marketclearing, denn die natürliche Arbeitlosigkeit existiert nur bei dem Gleichgewicht.

7.1 a) Die AS Kurve wird in der (Y,P) Ebene abgeleitet, und ergibt sich aus der Price- und Wage-setting Relation.

$$W = P^e F(u,z), P = (1+\mu)W, u = 1-\frac{Y}{L} \rightarrow P = P^e(1+\mu)F(1-\frac{Y}{L}, z) \tag{3}$$

b) $Y \uparrow \rightarrow -Y \downarrow \rightarrow 1 - \frac{Y}{L} \downarrow F(u_{-}, z_{+}) \uparrow \rightarrow P \uparrow$
Damit steigt die P für ein steigendes Y, und die Kurve ist damit positiv geneigt. Damit ist auch schon erklärt dass die Arbeitslosenrate bei steigendem P fällt, und ergo die nominalen Löhne steigen werden.

c) Y_n ist per Definition der Output bei dem gilt $P = P^e$. Damit verläuft die Kurve auch durch den Punkt (Y_n, P^e). $Y > Y_n$ genau dann, wenn $u < u_n$.

d) Wie aus (3) zu entnehmen, ist P von P^e direkt abhängig, damit verschiebt sich die AS Kurve nach oben, falls P^e steigt.

7.2 a) Die gleichgewichtigen Werte Y des IS-LM Modell lassen sich durch eine Funktion ausdrücken die folgender Massen definitiert ist: $Y = Y(\frac{M}{P}_{+}, G_{+}, T_{-})$. Diese Funktion gezeichnet in der (Y,P) Ebene wird als AD Kurve bezeichnet. Sie ist negativ geneigt.

b) $P \uparrow \rightarrow \frac{M}{P} \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow C \downarrow$

c) Das ist der Definitionsgleichung zu entnehmen.

d) FIXME

7.3 a) Schneiden der AS mit der AD Kurve.

b) FIXME graphik einfügen.
$P \uparrow \rightarrow \frac{M}{P} \downarrow i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y^d \downarrow \rightarrow C \downarrow$
Warum konveriert das AD-AS Modell zu Y_n? FIXME

7.4

7.5 a)

FIXME Kap 7.

8.1 a) Für $F(u,z) = (1 - \alpha u + z)$
$P_t = P_t^e(1+\mu)(1-\alpha u + z)$
$\frac{P_t}{P_t - 1} = \frac{P_t^e - 1}{P_t - 1}(1+\mu)(1-\alpha u + z)$
$1 + \pi = (1+\pi_e)(1+\mu)(1-\alpha u + z)$
$\frac{1+\pi}{(1+\pi_e)(1+\mu)} = (1 - \alpha u + z)$ [1]
$\frac{1+\pi}{(1+\pi_e+\mu)} = (1 - \alpha u + z)$ [2]
$(1+\pi) - (\pi_e + \mu) = (1 - \alpha u + z)$
$\pi = \pi_e + \mu - \alpha u + z$

b) Unter der Annahme dass $\pi_e = 0$ kann man die ursprüngliche Philips Kurve ableiten, $\pi = \mu - \alpha u + z$. Unter Deflation versteht man eine negative Inflation bzw. eine Preisreduktion. Als die ursache für Inflation wird oft die Lohn-Preis-Spirale genannt. Ausgangspunkt ist entweder eine Lohnerhöhung oder eine Preiserhöhung. Verlangen Arbeitskräfte mehr Lohn, steigt ihr Reallohn, darauf reagieren Firmen durch Erhöhung der Preise, der Reallohn sinkt wiederrum. Die Arbeitskräfter verlangen mehr (Real)lohn. Der Kreis beginnt von vorne.

8.2 a) Die Inflation war bis 1960 manchmal positiv manchmal negativ, doch seit 1960 war sie stets positiv, weswegen auch nichtmehr $\pi_e = 0$ von den Arbeitskräften angenommen wurde.

b) $\pi - \pi_e = \mu + z - \alpha u$

c) Per Definition ist u_n genau dann, wenn $P_t^e = P_t$,
$\frac{P_t^e}{P_{t-1}} = \frac{P_t}{P_{t-1}}$,
$\frac{P_t^e}{P_{t-1}} - 1 = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$
$\frac{P_t^e - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$,
$\pi = \pi_e, \pi - \pi_e = 0$.
D.h.
$0 = \mu + z - \alpha u_n$

[1] For small x, y, $(1+x)(1+y) = 1 + x + y + xy \approx (1 + x + y)$

[2] For small x,y $(1+x-y)(1+y) = 1 + x - y + y + xy - y^2 \approx 1 + x$. So $(1+x-y) \approx 1 + x, 1 + x - y \approx \frac{1+x}{1+y}$

$u_n = \frac{\mu+z}{\alpha}$

oder besser,

$\mu + z = \alpha u_n$

D.h.

$\pi_t - \pi_t^e = \alpha u_n - \alpha u_t$

$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$

8.3 a) FIXME

b) Weil μ, der mark-up, durch unterschiedliche Wettbewerbsrichtlinien anders sein kann. Weil z, die Arbeitslosenunterstützung, ebenfalls unterschiedlich gestaltet sein kann.

c) Sofern μ, z konstant ist, ja. Diese Parameter zu erfassen ist jedoch praktisch ein sehr schwieriges Unterfangen.

d) Ein steigender Ölpreis wird durch ein steigendes μ modelliert, was dazuführt, dass die natürliche Arbeitslosigkeit steigt. Soweit das Model. Bekannt ist allerdings auch, dass Arbeitnehmer bereit gewesen sind, eine Lohnkürzung hinzunehmen ohne, dass die natürliche Arbeitslosigkeit steigt, was man einem Sinken der Catch-All Variable zuschreiben muss. Z.b. kann eine Firma erfolgreich argumentieren, dass sie Aufgrund einer schlechten Wirtschaftslage sparen muss, damit keine Arbeitsplätze verloren gehen. Die Arbeitnehmer senken darauf ihren Reservationslohn, sprich z.

8.4 FIXME

8.5 a) Für die natürliche Arbeitlosigkeit muss gelten $P^e = P$ damit auch $\pi = \pi^e$. D.h.

$\pi_t = \pi_t + 0.1 - 2u_n$

$u_n = 0.05$

b) $\pi_t - \Theta\pi_t^e = -2(0.03 - 0.05)$

Da $\Theta = 0$

$\pi_t = -2(0.02) = 0.04$

Für alle t gilt $\pi_t = 0.04$.

Es ist unrealistisch anzunehmen, dass die Arbeitnehmer stetig die Zukunft falsch einschätzen.

c) $u = t + 5$

$\Theta = 1$

$\pi_u - \Theta\pi_{u-1} = 0.04$

Diese Differenzengleichung lässt sich leicht nach

$\pi_u = \pi_0 + 0.04u$

π_0 entspricht π_t bei $t = 5$, nämlich 0.04.

D.h. für $\pi_{10} = 0.24$, $\pi_{15} = 0.44$.

Realistisch ist das Ergebnis, wenn das Modell realistisch ist, was es aber nicht ist. Bei einer Geldentwertung von 44 Prozent werden Konsumenten sowie Investoren ihr Vertrauen in die Wirtschaft verlieren, was zu einem Zusammenbruch der Wirtschaft führt.

18.1 a) Der Wechselkurs kann entweder als
$[foreign] = \frac{[foreign]}{[domestic]}[domestic]$
definiert werden. Wobei $\frac{[foreign]}{[domestic]}$ ausdrückt wieviel Inländische Währungseinheiten eine Einheit Fremdwährung kostet. Das lässt sich leicht umformen auf:
$[foreign]\frac{[domestic]}{[foreign]} = [domestic]$
Hier ist drückt $\frac{[domestic]}{[foreign]}$ aus, wieviel inländische Währungseinheiten man für eine Einheit Fremdẅahrung bekommt.
Blanchard benützt $\frac{[domestic]}{[foreign]}$.
EUROLAND FIXME
Unter einer Aufwertung der inländischen Währung versteht man, dass der Preis für eine Einheit inländlischer Währung steigt, d.h. $\frac{[domestic]}{[foreign]}$ steigt. Das bedeutet natürlich dass $\frac{[forgein]}{[domestic]}$ fällt, Fremdwährung wird für das Inland billiger. Abwertung spiegelverkehrt.

b) Der reale Wechselkurs bezieht gegenüber dem nominellen noch das Preisniveau ein. Steigen im Inland die Preise, wenn gleich der nominelle Wechselkurs unverändert bleibt spricht man von einer Aufwertung der inländischen Währung, weil das relative Preisniveau im Fremdland sinkt und damit die Güter dort billiger werden.
FIXME BSP.

18.2 FIXME

18.3 FIXME

18.4 a) Gegeben Anleihen in Fremdwährung versprechen i' Zins. Man muss nun $\frac{1}{E}$ inländisches Geldeinheiten (=IGE) aufwänden um 1 Fremdgeldeinheiten (=FGE) zu kaufen. Nach Ausbezahlung hat man nun (1 + i') FGE, die man nun zu dem zukünftigen Kurs zurücktauschen muss. Da man aber die Kurs nicht voraussagen kann, muss man anstelle mit dem erwarteten Kurs rechnen, E^e. D.h. $\frac{1}{E}(1+i')E^e$. Das setzt man nun gleich mit den Kapital, dass man hätte wenn man inländisch veranlagt, (1+i) und kommt auf:
$(1+i) = \frac{E^e}{E}(1+i')$
Oder approximiert:
$(1+i) = (1+\frac{E^e-E}{E})(1+i')$
Bei kleinen i und $\frac{E^e-E}{E}$ kann man approximieren durch
$i \approx i' + \frac{E^e-E}{E}$

b) Die gedeckte Zinsparitätsgleichung ist mathematisch gesehen nicht viel anders als die Ungedeckte mit der Ausnahme, dass man durch Futures & Options sich einen Verkaufspreis für die Fremdwährung in der Zukunft sichert. Somit wird aus dem erwarteten E ein sicheres E, das in dem Fall mit F für Forward Exchange Rate bezeichnet wird.
$i \approx i' + \frac{F-E}{E}$

19.1 a) Inländische Nachfrage nach Gütern $Z = C + I + G - \epsilon Q + X$.
Nachfrage nach inändishcen Gütern: C + I + G

b) ϵ stellt das Verhältnis $\frac{[inlaendischeGueter]}{[auslaendischeGueter]}$ dar, d.h. wieviel inländische Güter man pro ausländischem Gut bekommt, oder der Kehrwert $\frac{1}{\epsilon}$, wieviel ausländische Güter man pro inländischem Gut bekommt. Steigt letzteres Verhältnis wird man versucht sein mehr zu Importieren. Bei steigendem Kehrwert von ϵ, sinkt ϵ selbst, was bedeutet dass man bei sinkendem ϵ mehr importiert. Daher,

$Q(Y_+, \epsilon_-)$

Ferner ist bei einem höheren Einkommen die Möglichkeit zu importieren besser.

$X(Y^*_+, \epsilon_+)$

Das selbe gilt in Bezug auf ϵ auch für die Exporte, nur umgekehrt, ferner ist das ausländische Einkommen von Bedeutung.

c) FIXME

d) $NX = X\epsilon Q$

19.2 $G \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow Q \uparrow \rightarrow Y \downarrow$

Wir sehen, dass die Erhöhung der Staatsausgaben teilweise dadurch abgeschwächt wird, dass die Importe sich bei einem höheren Y ebenfalls Erhöhen und somit die Nachfrage nach inländischen Gütern wieder etwas sinkt.

$Q \uparrow\downarrow$

19.3 $Y^* \uparrow \rightarrow X \uparrow \rightarrow Y \uparrow$

$X \uparrow \rightarrow NX \uparrow$

19.4 a) $NX = X(Y^*, \epsilon) - \epsilon Q(Y, \epsilon)$

Eine Abwertung der inländischen Währung, d.h. eine Erhöhung von ϵ, wirkt sich folgender Massen aus:

1. X steigt,
2. Q sinkt,
3. ϵQ steigt (relativ zu $\epsilon_t Q(Y, \epsilon_{t-1})$

b) Die Veränderung von NX bei einer Veränderung des Wechselkurses ist durch das Modell nicht eindeutig definiert. Die Exporte müssten so stärker steigen sowie die Importe so stärker fallen als die Verteuerung der Importe durch den gefallenen real Wechselkurs ausmacht, um eine positive Auswirkung auf NX zu haben. Die Bedingung, dass das eintritt, wird Marhsall-Lerner Bedingung genannt und lautet: FIXME

c)

19.5 Fiskale Kontraktion mit Abwertung der eignen Währung.

19.6 Unter J Kurve versteht man die Unterscheidung der kurz- und langfristigen Effekte einer realen Wechselkursveränderung. Die Verteuerung der Importe bei einem Steigen von ϵ wird sofort eintreten und damit die Handelsbilanz kurzfristig verschlechtern. Unter der Marshall-Lerner Bedingung werden jedoch die Export durch ein Steigen von ϵ steigen und die Importe sinken, dass wiederum die Handelsbilanz langfristig positiv beeinflusst.