

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

1 Bruttoinlandprodukt, Wohlstand

1.01	Bruttoinlandprodukt (BIP) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Nicht nur materielle Güter werden erfasst, sondern auch Dienstleistungen. Richtig lautet daher der Satz: Das BIP misst den Marktwert aller Güter und Dienste, die in einer Volkswirtschaft während eines bestimmten Zeitraumes hergestellt werden.
1.02	Bruttoinlandprodukt (BIP) <ul style="list-style-type: none">• Richtig• Begründung: Genannt sind die drei Methoden zur Ermittlung des BIP, nämlich nach Produktionsansatz, nach Einkommensarten und nach Verwendungsarten.
1.03	Bruttoinlandprodukt <ul style="list-style-type: none">• Richtig• Begründung: Der Händler erbringt eine Gegenleistung für das Gewinneinkommen. Der Gewinn ist Teil der Wertschöpfung des Händlers.
1.04	Bruttoinlandprodukt (BIP) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Der Polizist erbringt eine Gegenleistung für den Lohn. Der Lohn ist Teil des staatlichen Konsums für Güter und Dienste (= G) und damit Teil des BIP.
1.05	Bruttoinlandprodukt (BIP) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Beschriebener Zusammenhang trifft nur zu, falls die prozentuale Zunahme des nominalen BIP > prozentuale Zunahme des Preisindex BIP (BIP-Deflator) ist. Ist die BIP-Zunahme < Preisindexzunahme, nimmt das reale BIP ab.
1.06	Bruttoinlandprodukt (BIP) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Mit dem BIP zu laufenden Preisen wird das nominale BIP ermittelt. Um das reale BIP zu erhalten, müssen die Preisänderungen ausgeschaltet werden, indem das BIP zu Preisen eines Basisjahres ermittelt wird.

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

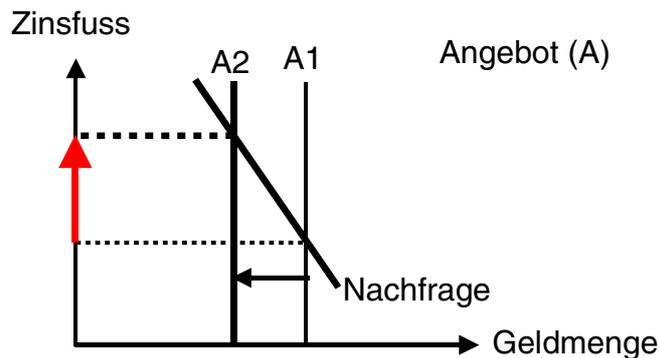
2 Geld, Inflation

2.01	Monetäre Basis (Notenbankgeldmenge) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Zur monetären Basis gehören alle von der Notenbank herausgegebenen Banknoten (Bei M1 und den weiteren Geldmengen wird nur das Bargeld beim Publikum berücksichtigt.).
2.02	Geldnachfrage (Transaktionsmotiv) <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Es ist gerade umgekehrt, weil höhere Einkommen häufigere und höhere Ausgaben zur Folge haben, was zu einer Erhöhung der Geldnachfrage führt. Der Satz müsste daher richtig lauten: Wenn die Einkommen steigen, führt das Transaktionsmotiv ceteris paribus zu einer grösseren Geldnachfrage.
2.03	Geld <ul style="list-style-type: none">• Richtig• Begründung: Geld hat an sich keinen Realbezug, was im Satz 'EUR bleibt EUR' zum Ausdruck kommt, welcher bei Geldschulden bzw. -forderungen von Bedeutung ist. Um den realen Geldwert zu erhalten, ist das Preisniveau zu berücksichtigen: $\text{Realer Geldwert} = \frac{(\text{nominales}) \text{ Geld}}{\text{Preisniveau}}$
2.04	Geldmenge und Geldschöpfung <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Es ist gerade umgekehrt. Beispiel: Notenbankgeld betrage 1'000. Extremfall 1: Publikum hält nur Bargeld, keine Bankkonten. Geldmenge M1 = 1'000 Extremfall 2: Publikum hält kein Bargeld, nur Sichteinlagen bei Banken. Bei einem Reservesatz der Banken von 20 % und ewigem Geldschöpfungsprozess würde M1 schliesslich 5'000 betragen ($1000 * \frac{1}{0.2}$). Richtig lautet der Satz also: Je mehr Bargeld das Publikum hält, umso kleiner ist die Geldmenge (M1).
2.05	Geldmengensteuerung <ul style="list-style-type: none">• Falsch• Begründung: Es ist gerade umgekehrt. Bei der realen Geldmenge ($\frac{(\text{nominales}) \text{ Geld}}{\text{Preisniveau}}$) sind zusätzlich zur nominalen Geldmenge auch die Preise zu beeinflussen, was schwierig sein kann. Richtig lautet daher der Satz: Die Notenbank kann die nominale Geldmenge genauer als die reale Geldmenge steuern.

<p>2.06</p>	<p>Geldmengensteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Es ist gerade umgekehrt. Um die Geldmenge zu reduzieren, muss der Bar-Reservensatz erhöht werden. <p>Geldschöpfungsmultiplikator = $\frac{1}{\text{Bar-Reservensatz der Banken}}$</p> <p>Wird der Bar-Reservensatz reduziert (z.B. von 0.2 auf 0.1), wird der Geldschöpfungsmultiplikator grösser (z.B. 10 statt 5), was eine erhöhte Geldmenge bedeutet. Wird der Bar-Reservensatz erhöht, wird der Geldschöpfungsmultiplikator kleiner, was zu einer geringeren Geldmenge führt. Richtig muss daher der Satz lauten: Die Notenbank kann die Geldmenge herabsetzen, indem sie den Bar-Reservensatz, welchen die Banken beachten müssen, erhöht.</p>
<p>2.07</p>	<p>Geldschöpfungsmultiplikator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung mit Formel Geldschöpfungsmultiplikator: <p>Geldschöpfungsmultiplikator (Publikum kein Bargeld) = $\frac{1}{r}$</p> <p>r = Bar-Reservequote der Banken</p> <p>- bisher: $\frac{1}{0.1} = 10$</p> <p>- neu: $\frac{1}{0.05} = 20$</p> <p>Richtig würde der Satz lauten: Wenn die Bar-Reservequote der Banken von 10 % auf 5 % fällt und das Publikum kein Bargeld hält, steigt der Geldschöpfungsmultiplikator von 10 auf 20.</p>
<p>2.08</p>	<p>Zinsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Die realen Zinsen sind negativ, falls nominaler Zinsfuß < Inflation ist.
<p>2.09</p>	<p>Inflation und Zinsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Es ist gerade umgekehrt. Die realen Zinsen spiegeln die Kaufkraft wider. Da während Inflationszeiten diese schwindet, muss der Schuldner dem Gläubiger eine Entschädigung in der Form eines höheren nominalen Zinses zahlen. Richtig lautet der Satz: In Inflationszeiten sind die nominalen Zinsen höher als die realen Zinsen.

2.10 Geldmarkt

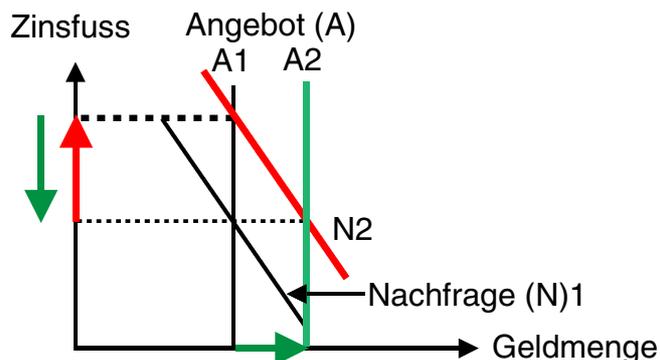
- Falsch
- Begründung mit Grafik:



Ergebnis: Zinsen steigen

2.11 Geldmarkt und Zins

- Richtig
- Begründung mit Grafik:



Ergebnis: Die Zunahme der Einkommen erhöht die Geldnachfrage (Transaktionsmotiv). Dadurch steigt der Zinsfuß, sofern nicht das Geldangebot entsprechend erhöht wird, um die Zinsfusserhöhung zu vermeiden.

2.12 Inflation

- Falsch
- Begründung: Es fallen trotzdem Kosten der Inflation an, z.B. 'Menü'-Kosten (Preisänderungen müssen kundgetan werden.). Auch kann die Inflation zu Unsicherheit führen, selbst wenn sie vorweggenommen wird.

2.13 Geldillusion

- Falsch
- Begründung: Bei Geldillusion vergegenwärtigt man sich nicht, dass Geld im Zeitablauf wertmässig abnimmt (Inflation) oder zunimmt (Deflation). Man unterliegt also einer Selbsttäuschung, indem nicht auf reale Werte abgestellt wird. Dies führt zu ökonomischen Fehlentscheidungen.

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

3 Konjunktur, Wachstum

3.01 Automatische Konjunkturstabilisatoren

- Richtig
- Begründung: In Zeiten des Booms steigen Einkommen/Einkommenssteuern (Progression!) und die Umsätze (Mehrwertsteuer); die Arbeitslosigkeit/Arbeitslosenentschädigungen sinken. Dies sind Vorgänge, die in Boomzeiten erwünscht sind: mehr Steuern, weniger Staatsausgaben zwecks Reduktion der Kaufkraft. In Zeiten der Rezession sind die Auswirkungen umgekehrt und ebenso erwünscht.

3.02 Investition

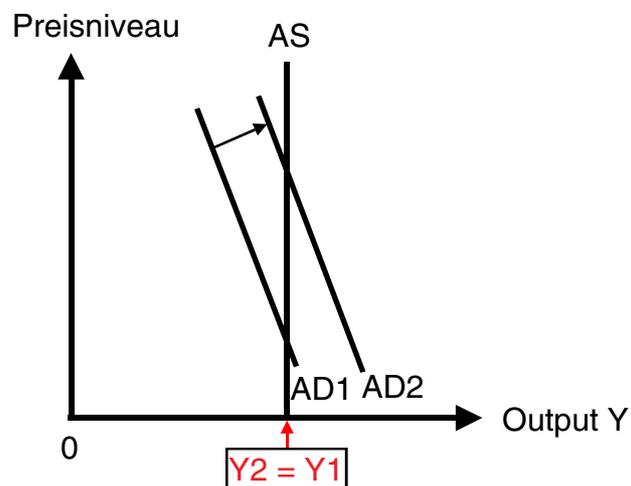
- Falsch
- Begründung mit Tabelle:

Art der Investition	Zweck
Ersatzinvestition	Erhaltung
Erweiterungsinvestition	Ausdehnung
Rationalisierungsinvestition	Verbesserung

Lediglich bei den Erweiterungsinvestitionen ist die Erhöhung des Kapitalstocks Zweck.

3.03 Gesamtnachfrage (AD) und Gesamtangebot (AS)

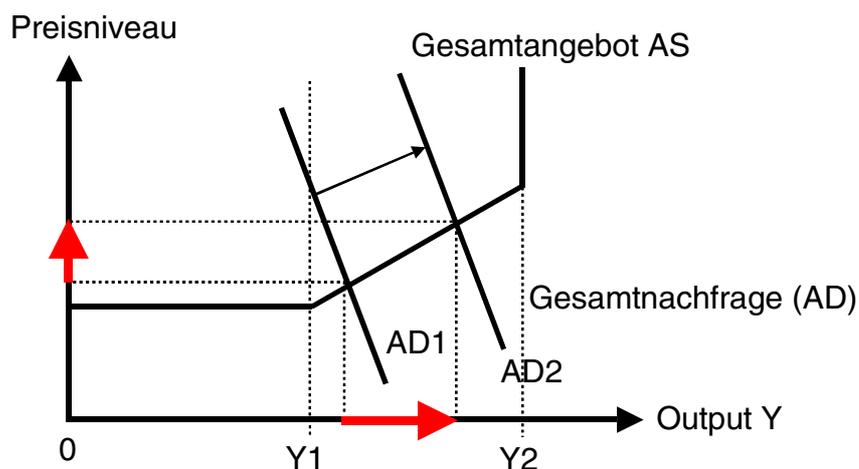
- Richtig
- Begründung mit Grafik:



Ergebnis: Output Y unverändert

3.04 Gesamtnachfrage (Aggregate demand)

- Falsch
- Begründung mit Grafik:



Ergebnis: Liegen AD1 und AD2 zwischen Y_1 und Y_2 , trifft die Aussage zu. Liegen AD1 und AD2 ausserhalb dieses Bereiches, erhöht sich jeweils nur eine Grösse: Von 0 bis Y_1 erhöht sich lediglich Output Y, ab Y_2 erhöht sich nur das Preisniveau (AD1 und AD2 für diese Fälle in der obigen Grafik nicht eingezeichnet).

3.05 Investitionen und Output Y

- Richtig
- Erhöhung $Y = \text{Zunahme Investitionen} \cdot \text{Multiplikator}$

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}}$$

MPC = Grenzneigung zum Konsum

$$50 = 5 \cdot \frac{1}{1 - 0.9} = 5 \cdot 10 = 50$$

3.06 Vollbeschäftigung und Arbeitslosigkeit

- Falsch
- Begründung: Eine gewisse Arbeitslosigkeit lässt sich nicht vermeiden, z.B. die saisonale oder die strukturelle Arbeitslosigkeit.

3.07 Arbeitslosigkeit

- Falsch
- Begründung: Kosten entstehen auch die nicht arbeitslose Bevölkerung (z.B. für die Sozialversicherungen). Noch mehr Betroffene gibt es, falls man auch immaterielle Kosten (z.B. psychische Probleme, Ängste, auch der Angehörigen von Arbeitslosen) berücksichtigt.

3.08 Wirtschaftswachstum

- Richtig
- Begründung: Wirtschaftswachstum ist Zunahme des Bruttoinlandprodukts während eines bestimmten Zeitraums.

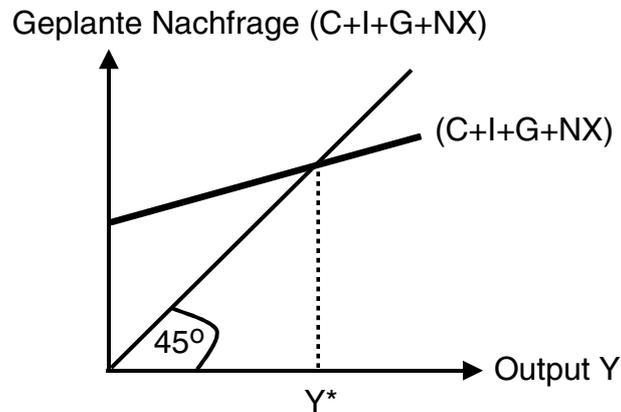
3.09	<p>Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung mit Berechnung der Wachstumsrate: <ul style="list-style-type: none"> - Reales BIP = $\frac{33}{1.05} = 31.43$ - Wachstumsrate = $\frac{(31.43 - 30) * 100}{30} = 4.77 \%$
3.10	<p>Wachstum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: $1.02^x = 7$ $x = 98.3$ <p>Ergebnis: Nach 99 Jahren (gerundet) ist das siebenfache des ursprünglichen BIP erreicht.</p>

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

4 Ausgaben, Einkommen, Output (Keynes)

4.01 Modell von Keynes

- Richtig
- Begründung mit Grafik:



4.02 Verfügbares Einkommen und Konsum

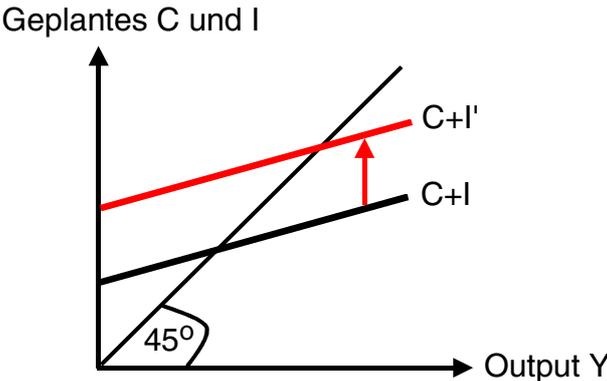
- Falsch
- Begründung:
Formel Konsum: $C = a + bY_d$
 a = Autonomer Konsum, d.h. Konsum, der unabhängig vom Einkommen ist
 b = Konsumneigung (Grenzneigung zum Konsum)
 Y_d = verfügbares Einkommen
Beträgt beispielsweise $b = 0.85$, fließen 85 % der Änderung des verfügbaren Einkommens in den Konsum; 15 % werden gespart.

4.03 Sparneigung und Output Y

- Falsch
- Begründung:
Eine tiefere Sparneigung bedeutet eine höhere Konsumneigung und damit ein grösserer Multiplikator.
Ergebnis: Gleichgewichts-Output Y steigt.

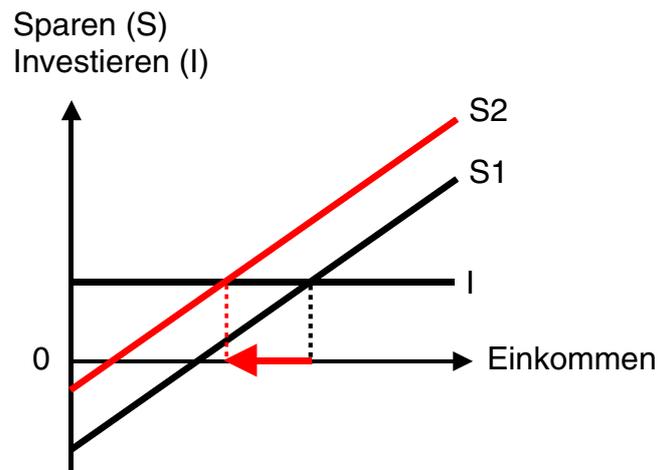
4.04 Gleichgewichts-Output Y

- Richtig
- $Y = C + I + NX$
 $550 = 10 + 0.8 \cdot 550 + 70 + 30$
Ergebnis: Output Y von 550 zeigt eine Wirtschaft im Gleichgewicht
($10 + 440 + 70 + 30 = 550$)

<p>4.05</p>	<p>Steuern und Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Erhöhung Output = Abnahme Steuereinnahmen * MPC * Multiplikator $\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}} = \frac{1}{1 - 0.75} = 4$ $\text{Erhöhung Output} = 10 * 0.75 * 4 = 30$
<p>4.06</p>	<p>Sparen und Investieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Die geplanten Ersparnisse brauchen nicht gleich gross wie die geplanten Investitionen zu sein. Nachträglich (ex post) gilt aber: Ersparnisse = Investitionen. Damit dies möglich ist, sind dann einige Ersparnisse und/oder einige Investitionen eben ungeplant.
<p>4.07</p>	<p>Zinsfuss und Modell von Keynes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Die Investitionen hängen von den Zinsen ab. Beispiel: Sinken die Zinsen, steigen die Investitionen. <p>Grafik [Vereinfachte Gesamtnachfrage = C (Konsum) + I (Investitionen)]</p>  <p>Ergebnis: Die Lage der Kurve C+I ändert sich (Steigung unverändert).</p>

4.08 Sparen und Investieren

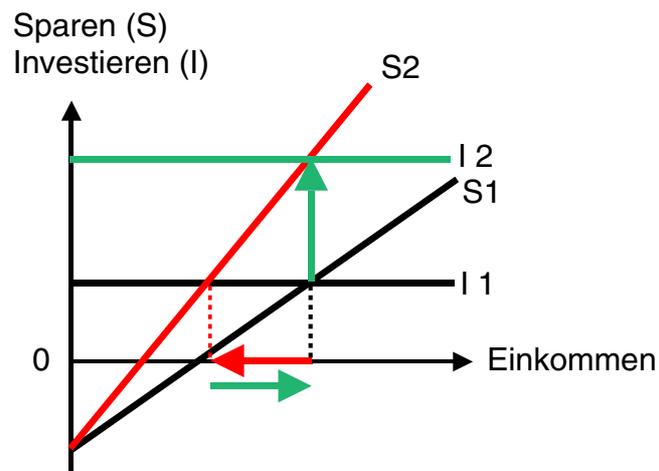
- Falsch
- Begründung mit Grafik:



Ergebnis: Sparen und Investieren lassen sich nicht erhöhen; Einkommen sinkt sogar (→ Sparparadox).

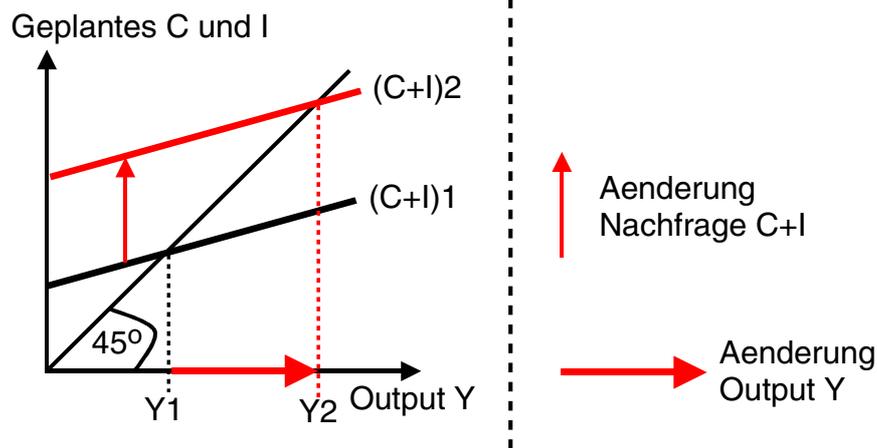
4.09 Sparen und investieren

- Richtig
- Begründung mit Grafik:



4.10 Multiplikator

- Richtig
- Begründung mit Grafik:



$$\text{Multiplikator} = \frac{\text{Aenderung Output Y}}{\text{Aenderung Nachfrage C+I}}$$

4.11 Multiplikator und Konsumneigung

- Falsch
- Begründung mit Multiplikatorformel:

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}}$$

(MPC = Konsumneigung oder marginale Konsumquote)

Wenn MPC steigt, fällt der Nenner (1 - MPC). Damit steigt der Multiplikator

$$\left(\frac{1}{1 - \text{MPC}}\right).$$

4.12 Multiplikator und Steuersatz

- Richtig
- Begründung mit Multiplikatorformel (geschlossene Volkswirtschaft):

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}(1 - \text{MRT})}$$

MPC = Konsumneigung

MRT = Steuersatz

Wenn MRT sinkt, steigen (1 - MRT) und MPC(1 - MRT). Damit wird der Nenner kleiner und folglich der Multiplikator grösser.

4.13 Multiplikator und Importneigung

- Richtig
- Begründung mit Multiplikatorformel (offene Volkswirtschaft):

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}(1 - \text{MRT}) + \text{MPM}}$$

MPC = Konsumneigung

MRT = Steuersatz

MPM = Importneigung

Ein höheres MPM verursacht einen grösseren Nenner (1 - ... + MPM) und damit einen kleineren Multiplikator.

4.14 Multiplikator offene Volkswirtschaft

- Falsch
- Begründung mit Multiplikatorformel:

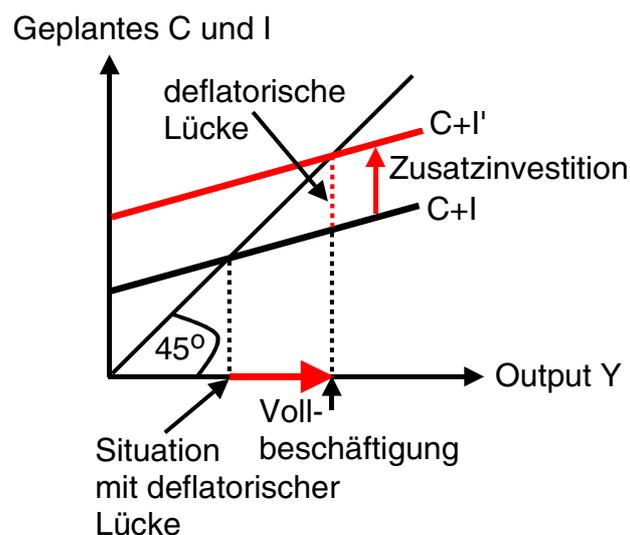
$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - \text{MPC}(1 - \text{MRT}) + \text{MPM}} = \frac{1}{1 - 0.8(1 - 0.25) + 0.1} = \frac{1}{0.5} = 2$$

$$\text{Erhöhung von } G = \frac{1'000}{2} = 500$$

Richtig lautet der Satz: Damit die Regierung das Gleichgewichtseinkommen um 1'000 erhöhen kann, muss sie den staatlichen Konsum um **500** erhöhen.

4.15 Deflatorische Lücke und Investitionen

- Richtig
- Begründung mit Grafik:



4.16 Deflatorische Lücke und Investitionen

- Falsch
- Begründung:
Erhöhung Output Y bis Vollbeschäftigung = 1'200 - 1'000 = 200

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{\text{MPS}} = \frac{1}{0.2} = 5 \quad (\text{MPS} = \text{Sparneigung})$$

$$\text{Zusatzinvestition} = \frac{200}{5} = 40 \quad (\rightarrow \text{deflatorische Lücke})$$

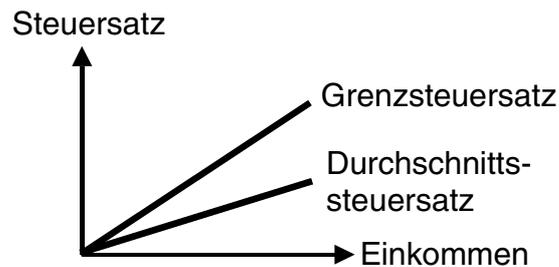
Richtig sollte der Satz daher lauten: Eine zusätzliche Investition von **40** wäre erforderlich, um den Output Y bei Vollbeschäftigung zu erreichen.

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

5 Staat, Wirtschaftspolitik

5.01 Progressive Steuer

- Richtig
- Begründung: Bei einer progressiven Einkommensteuer nimmt der durchschnittliche Steuersatz mit höherem Einkommen zu. Dies ist dann der Fall, wenn der Grenzsteuersatz über dem Durchschnittssteuersatz liegt. Grafik:

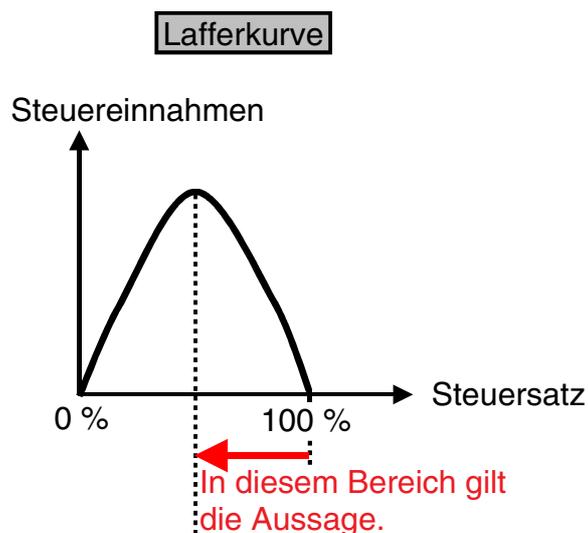


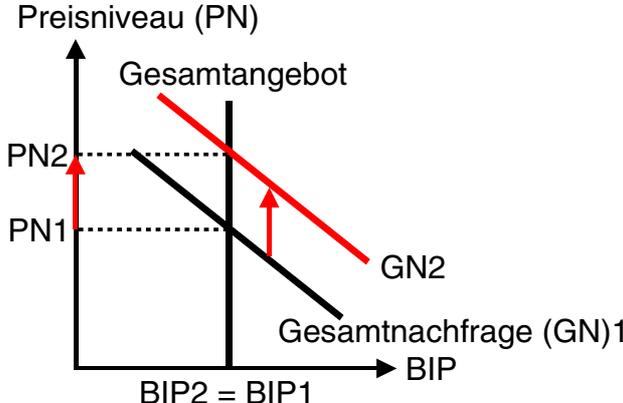
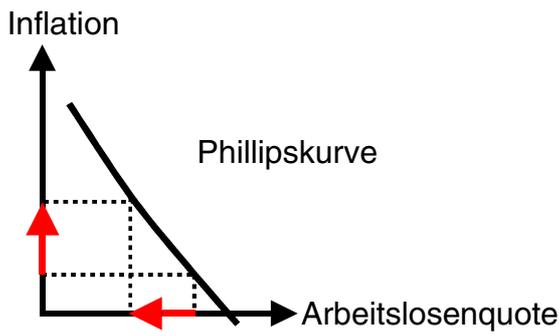
5.02 Degressive Steuerwirkungen

- Richtig
- Begründung: An sich handelt es sich um eine proportionale Steuer, falls die Steuer pro Paket bemessen wird. Eine dermassen proportionale Steuer wirkt aber degressiv in bezug auf die vom Raucher erzielten Einkommen, indem der 'arme' Raucher mehr belastet wird und der 'reiche' Raucher weniger belastet wird.

5.03 Lafferkurve

- Richtig
- Begründung: Falls die Lafferkurve den unten beschriebenen Verlauf hat, führt eine Steuersatzreduktion zu mehr Steuereinnahmen. Grafik:



<p>5.04</p>	<p>Budgetdefizit und Inflation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Das Budgetdefizit kann auch anders gedeckt werden, z.B. durch die Ausgabe von Staatsanleihen.
<p>5.05</p>	<p>Crowding-out-Effekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Erhöhung $Y = (\text{Erhöhung } G - \text{Reduktion } I) * \text{Multiplikator}$ $10 = (10 - 8) * 5$
<p>5.06</p>	<p>Fiskalpolitik und Klassik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Nur das Preisniveau steigt, nicht aber das Bruttoinlandprodukt. Grafik: 
<p>5.07</p>	<p>Phillipskurve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung mit Grafik 

Richtig oder falsch? *Lösungen* Teil macro

6 Aussenwirtschaft

6.01 Komparative Kosten

- Richtig
- Begründung: Der komparative Kostenvorteil ergibt sich auf Grund der Opportunitätskosten (Beispiel: Bei der Herstellung von Gut A verzichtet man auf die Herstellung von Gut B). Im Gegensatz dazu sind für die absoluten Kosten die Produktionskosten der jeweiligen Güter heranzuziehen.

6.02 Komparative Kosten

- Richtig
- Begründung mit Tabelle:

Land	Opportunitätskosten	
	Produkt X	Produkt Y
A	2Y	0.5X
B	1.5Y	0.67X

Ergebnis: A hat einen komparativen Kostenvorteil bei der Herstellung von Y (1 Y kostet nur 0.5X statt 0.67X wie bei B); B hat einen komparativen Kostenvorteil bei der Herstellung von X (1 X kostet nur 1.5Y statt 2Y wie bei A).

6.03 Zahlungsbilanz

- Falsch
- Begründung: Der unsichtbare Handel ist Teil der Dienstleistungsbilanz, die in die Ertragsbilanz (Leistungsbilanz) eingeht.

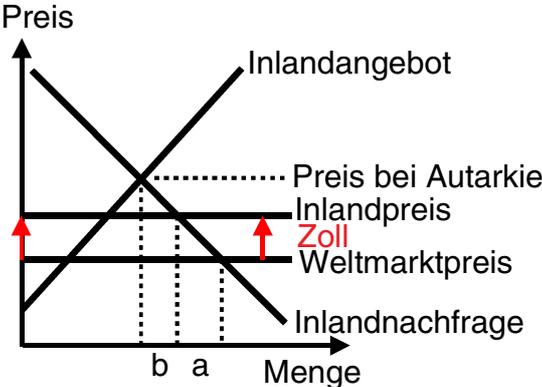
6.04 Zahlungsbilanz

- Richtig
- Begründung: Gewinnzahlungen gehen in die Bilanz der Arbeits- und Kapitaleinkommen ein und sind damit Teil der Ertragsbilanz (Leistungsbilanz).

6.05 Zahlungsbilanz und Importe

- Falsch
- Begründung: Durch die Tieferbewertung der eigenen Währung werden die Importe teurer; bei einer unelastischen Nachfrage sinkt die Menge nur wenig, so dass für die Importe mehr Devisen aufzuwenden sind, was nicht gerade zu einer Verbesserung der Zahlungsbilanz beiträgt. Richtig würde der Satz lauten:
Eine Tieferbewertung der eigenen Währung verbessert eher die Zahlungsbilanz, wenn die Nachfrage nach Importen **preiselastisch** ist.

<p>6.06</p>	<p>Zahlungsbilanz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Denkbar ist auch eine Kompensation in der Kapitalverkehrsbilanz. Wenn diese oder eine andere Kompensation nicht stattfindet, ändern sich allerdings die Währungsreserven.
<p>6.07</p>	<p>Zahlungsbilanz und Geldmenge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Ein Ueberschuss der Zahlungsbilanz bedeutet eine Zunahme der Währungsreserven. Diese musste die Notenbank gegen die Vergütung von inländischer Währung übernehmen, so dass das Geldangebot im Inland steigt.
<p>6.08</p>	<p>Zahlungsbilanz und Zinsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Damit wird das Inland für ausländische Kapitalanleger attraktiver, welche vermehrt Anlagen im Inland suchen. Dies führt zu Devisenzuflüssen, welche in die Kapitalverkehrsbilanz eingehen.
<p>6.09</p>	<p>Fester Wechselkurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Beim System fester Wechselkurse können sich die Kurse innerhalb festgelegter Bandbreiten frei bilden. Grafik: <div data-bbox="459 1037 1321 1395" data-label="Figure"> </div> <p>Ob die Parität genau dem volkswirtschaftlichen Gleichgewicht entspricht, ist fraglich.</p>
<p>6.10</p>	<p>Wechselkurs und Kaufkraft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: <ul style="list-style-type: none"> - Kaufkraftparität besteht, wenn der Kurs der Kaufkraft im Inland und im Ausland entspricht. Kursbeispiel: \$ 1.30 = € 1.-- Falls mit \$ 1.30 bzw. mit € 1.-- in den entsprechenden Ländern der gleiche Warenkorb erworben werden kann, entspricht der Kurs der Kaufkraftparität. - Kurzfristig können die Wechselkurs von der Kaufkraftparität abweichen. Es gibt dann über- und unterbewertete Währungen.

<p>6.11</p>	<p>Wechselkurs und Wettbewerbsfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Für den Dollarraum werden die Importe aus dem Eurogebiet teurer, weil mehr \$ für 1 € aufzuwenden sind.
<p>6.12</p>	<p>Wechselkurs und Zins</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung: Für ausländische Kapitalanleger werden Anlagen im Inland attraktiver. Die Kapitalanleger benötigen vermehrt die inländische Währung, was deren Kurs steigen lässt.
<p>6.13</p>	<p>Zoll und Konsum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsch • Begründung: Die inländische Nachfrage bleibt unverändert. Auch die nachgefragte Menge sinkt, wenn man vom Weltmarktpreis (Freihandel ohne Zölle) ausgeht (siehe a unten). Lediglich wenn man die Autarkie mit der Zollvariante vergleicht, ergibt sich eine Zunahme der nachgefragten Menge (siehe b unten). Grafik: 
<p>6.14</p>	<p>Zoll und Wohlstandsverlust</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Begründung mit Grafik: 