

Aufgabe 1

Eine Pizzeria sieht sich einer Nachfrage nach Pizzas, die durch die Gleichung

$x = 30 - 2p$ beschrieben wird, gegenüber. x steht für die Zahl der Pizzas und p für den Preis in Euro.

a. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage bei einem Preisanstieg von 5 auf 6 Euro? Erläutern Sie vor diesem Hintergrund, ob die Preiserhöhung aus Sicht der Pizzeria ein Erfolg wird.

b. Infolge des Preisanstiegs bei Pizzas steigt die Nachfrage nach Pasta-Gerichten um 40 Prozent. Wie hoch ist die Kreuzpreiselastizität und welche Art von Gutsbeziehung liegt hier vor?

c. Stellen Sie anschließend dar, wie sich folgende Ereignisse auf den Gleichgewichtspreis und die Gleichgewichtsmenge am örtlichen Pizzamarkt einer Kleinstadt auswirken. Nehmen Sie einen normalen Verlauf von Angebots und Nachfragekurve an. Stützen Sie Ihre Ausführungen auf geeignete Grafiken.

(1) Ein guter Konjunkturverlauf führt zu überdurchschnittlich hohen Einkommenszuwächsen in der Bevölkerung.

(2) Durch verstärkte Werbung nimmt die Zahl der Touristen in der Kleinstadt zu. Gleichzeitig beschließt der Gemeinderat zur Unterstützung der Pizzerias eine Subvention von einem Euro je verkaufter Pizza.

(3) In einer medizinischen Fachzeitschrift erscheint ein viel beachteter Artikel, wonach sich intensiver Pizzakonsum langfristig positiv auf die Lebenserwartung auswirkt. Zur selben Zeit können die Angestellten in den Pizzerias eine deutliche Lohnerhöhung durchsetzen.

Aufgabe 1

a. Die Preiselastizität der Nachfrage ist die (prozentuale) Änderung der nachgefragten Menge infolge einer (prozentualen) Preisänderung.

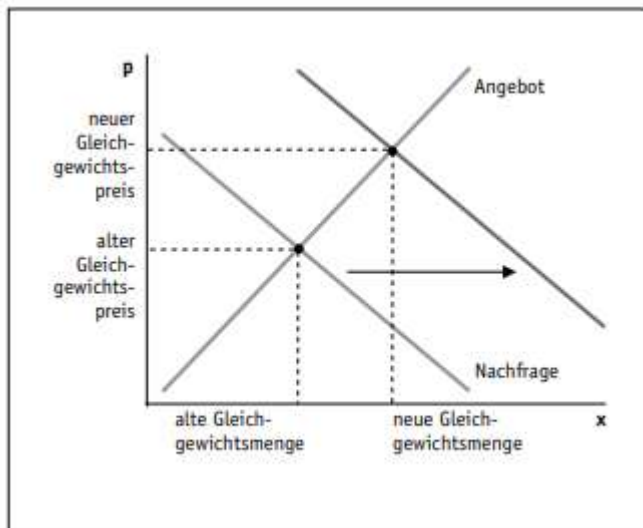
Bei $p = 5$ ist die nachgefragte Menge $x = 20$ (erhält man durch Einsetzen in die Nachfragegleichung).

Bei $p = 6$ beträgt die nachgefragte Menge $x = 18$. Damit ergibt sich für die Preiselastizität der Nachfrage: $E_N = \text{Mengenrückgang um } 10\% / \text{Preisanstieg um } 20\% = -0,5$.

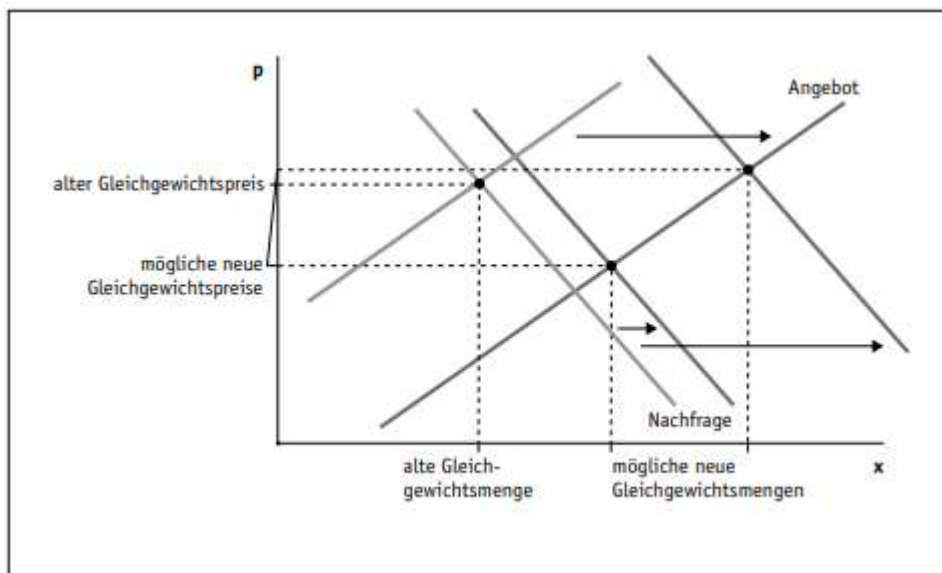
Der Erlös (Preis mal Menge) der Pizzeria steigt (von 100 auf 108 Euro), da hier der Preiseffekt den Mengeneffekt überwiegt. Bei einer unelastischen Nachfrage sind Preiserhöhungen tendenziell immer erlössteigernd.

b. Die Kreuzpreiselastizität ist definiert als (prozentuale) Mengenänderung bei einem Gut infolge einer (prozentualen) Preisänderung bei einem anderen Gut. Das bedeutet hier: $E = \text{Mengenanstieg bei Pasta-Gerichten um } 40\% / \text{Preisanstieg bei Pizza um } 20\% = + 2$. Bei einem positiven Vorzeichen der Kreuzpreiselastizität handelt es sich um Substitute.

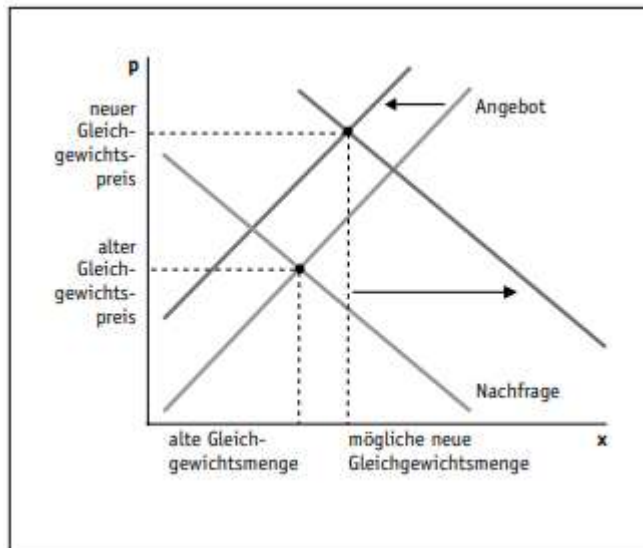
c. (1) Rechtsverschiebung der Nachfragekurve: Gleichgewichtspreis steigt, Gleichgewichtsmenge steigt



(2) Rechtsverschiebung von Angebots- und Nachfragekurve. Gleichgewichtsmenge steigt, Auswirkung auf den Gleichgewichtspreis unbestimmt (Erhöhung der Nachfrage sorgt für Preisdruck nach oben, Angebotsausweitung für Preisdruck nach unten).



(3) Rechtsverschiebung der Nachfragekurve und Linksverschiebung der Angebotskurve: Gleichgewichtspreis steigt, Auswirkung auf die Gleichgewichtsmenge unbestimmt, da die beiden Kurvenverschiebungen entgegengesetzt wirken



Aufgabe 2

Die Angebots- und Nachfragekurve für Tischtennisbälle in der Europäischen Union (EU) lauten wie folgt: Angebot: $x = p - 50$ Nachfrage: $x = 250 - 2p$ Der Preis p wird in Cent pro Tischtennisball gemessen, die Menge x in Mio. Tischtennisbälle pro Jahr.

Die EU ist nur ein kleiner Produzent für Tischtennisbälle auf dem Weltmarkt. Der gegenwärtige Weltmarktpreis liegt bei 80 Cent pro Ball.

- Berechnen Sie das Marktgleichgewicht, wenn die EU aus Gründen der Transportsicherheit – Tischtennisbälle enthalten leicht entzündliche Gase – keine Importe von diesem Sportartikel von außerhalb der EU zulässt. Berechnen Sie für diesen Fall die Konsumenten- und Produzentenrente sowie die Gesamtwohlfahrt.
- Durch eine veränderte Produktbeschaffenheit gelingt es den ausländischen Produzenten, die Sicherheitsbedenken der EU zu zerstreuen. Die EU erklärt sich daraufhin zu einer vollständigen Marktöffnung bei Tischtennisbällen bereit. Berechnen und erläutern Sie, wie sich das – auf die nachgefragte Menge an Tischtennisbällen, – die im Inland produzierte Menge an Tischtennisbällen, – die importierte Menge an Tischtennisbällen, – die Konsumentenrente, – die Produzentenrente und – die Gesamtwohlfahrt auswirkt. Stützen Sie Ihre Ausführungen auf eine geeignete Grafik (eine aussagefähige Skizze mit allen relevanten Punkten genügt).
- Die EU-Kommission erwägt, einen Zoll auf importierte Tischtennisbälle zu erheben. Nennen Sie zwei mögliche Begründungen für eine solche Maßnahme. Erläutern Sie, wer von einem Zoll profitiert und wie dieser aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen ist.
- Skizzieren Sie zwei weitere mögliche Markteingriffe des Staates zur Verringerung von Importen.

- a. Das Marktgleichgewicht in einem von Importen abgeschotteten Markt befindet sich dort, wo die im Inland angebotene Menge der im Inland produzierten Menge entspricht. Durch Gleichsetzen der angebotenen und nachgefragten Menge erhalten wir

$$p - 50 = 250 - 2p$$

$$3p = 300$$

$$p = 100$$

Damit liegt der Gleichgewichtspreis für einen Tischtennisball bei 100 Cent. Um die Gleichgewichtsmenge herauszufinden, setzen wir den Gleichgewichtspreis in die Nachfrage oder Angebotskurve ein. Hierdurch ergibt sich eine Gleichgewichtsmenge von $x = 50$. Da x in Mio. Bällen pro Jahr gemessen wird, beträgt die Gleichgewichtsmenge 50 Mio. Bälle pro Jahr.

Für die Berechnung der Konsumentenrente (KR) benötigen wir neben dem Gleichgewichtspunkt den Schnittpunkt der Nachfragekurve mit der vertikalen Achse im Preis-MengenDiagramm (= Prohibitivpreis der Nachfrage).

Der Prohibitivpreis der Nachfrage errechnet sich, indem man in der Nachfragefunktion $x = 0$ setzt und nach p auflöst.

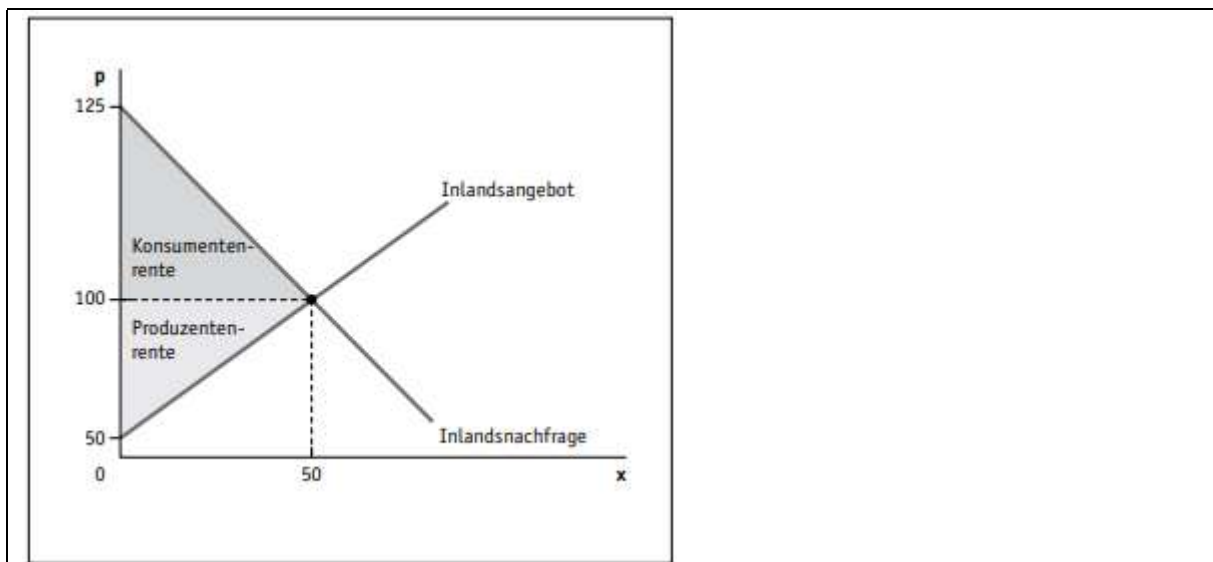
Damit ergibt sich $0 = 250 - 2p$. Der Schnittpunkt der Nachfragekurve mit der vertikalen Achse liegt bei $p = 125$.

Da die Konsumentenrente als Fläche unterhalb der Nachfragekurve und oberhalb des Gleichgewichtspreises definiert ist, kann sie wie folgt berechnet werden: $KR = 1/2 \times \text{Grundseite} \times \text{Höhe} = 1/2 \times 50 \text{ Mio.} \times (125 \text{ Cent} - 100 \text{ Cent}) = 6,25 \text{ Mio. Euro}$.

Analog ergibt sich die Produzentenrente (PR) als Fläche zwischen der Angebotskurve und dem Gleichgewichtspreis.

Der Schnittpunkt der Angebotskurve mit der vertikalen Achse des Preis-Mengen-Diagramms (= Prohibitivpreis des Angebots) liegt bei $p = 50$.

Die Produzentenrente kann damit wie folgt berechnet werden: $PR = 1/2 \times 50 \text{ Mio.} \times (100 \text{ Cent} - 50 \text{ Cent}) = 12,5 \text{ Mio. Euro}$. Die Gesamtwohlfahrt ist die Summe aus Konsumenten- und Produzentenrente, also $6,25 \text{ Mio. Euro} + 12,5 \text{ Mio. Euro} = 18,75 \text{ Mio. Euro}$.



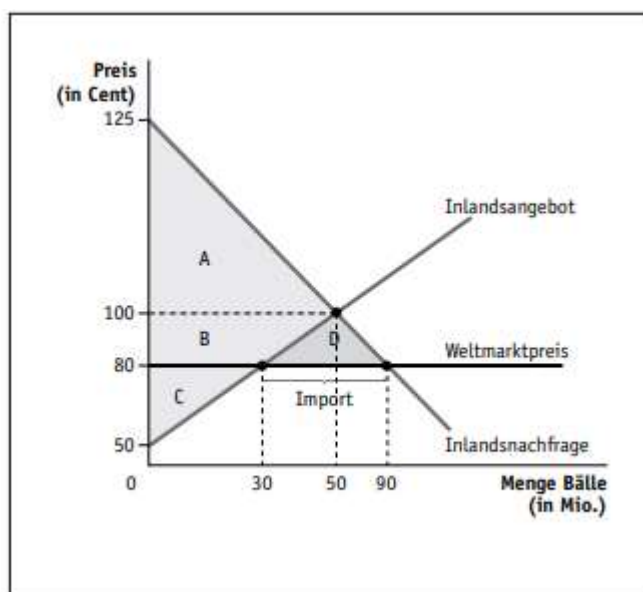
- b. Öffnet sich ein Wirtschaftsraum dem Welthandel und liegt der Weltmarktpreis für das betrachtete Gut unter dem Autarkiepreis (der sich aus der »nationalen« Angebots- und Nachfragekurve ergibt), wird das betreffende Land zum Importeur. In der vorliegenden Aufgabe liegt der Weltmarktpreis bei 80 Cent, der Autarkiepreis bei 100 Cent. Für die

Nachfrager besteht damit ein Anreiz, im Ausland zu kaufen. Die im Inland nachgefragte Menge beträgt nun $x = 250 - 2 \times 80 = 90$ Mio. Die im Inland angebotene Menge sinkt auf $x = 80 - 50 = 30$ Mio. Die importierte Menge ergibt sich aus der Differenz zwischen Inlandsnachfrage und Inlandsproduktion, sprich $90 \text{ Mio.} - 30 \text{ Mio.} = 60 \text{ Mio.}$

Die neue Konsumentenrente ergibt sich damit wie folgt: $KR = \frac{1}{2} \times 90 \text{ Mio.} \times (125 \text{ Cent} - 80 \text{ Cent}) = 20,25 \text{ Mio. Euro.}$

Die neue Produzentenrente ist $PR = \frac{1}{2} \times 30 \text{ Mio.} \times (80 \text{ Cent} - 50 \text{ Cent}) = 4,5 \text{ Mio. Euro.}$ Die Gesamtwohlfahrt beträgt damit $20,25 \text{ Mio. Euro} + 4,5 \text{ Mio. Euro} = 24,75 \text{ Mio. Euro.}$

Es lässt sich festhalten, dass die Konsumenten eindeutig von der Markttöffnung profitieren, während die Produzenten an Rente einbüßen. Gesamtwirtschaftlich ist die Markttöffnung jedoch als Erfolg zu beurteilen, da die Zugewinne an KR die Verluste an PR übersteigen, sodass die Gesamtwohlfahrt zunimmt



c. Mögliche Begründungen für die Erhebung eines Importzolls auf Tischtennisbälle: – Fiskalische Zielsetzung (Einnahmenerzielung des Staates) – Schutz heimischer Arbeitsplätze Durch einen Zoll auf importierte Tischtennisbälle erhöht sich deren Preis im Vergleich zur heimischen Produktion. In der Folge dürften die inländischen Produzenten Marktanteile gewinnen und eine größere Menge verkaufen, sodass sich die Produzentenrente erhöht. Weiterhin eignet sich der Staat einen Teil der Konsumentenrente in Form der Zolleinnahmen an, sodass auch er davon profitiert. Geschädigt werden dagegen die Konsumenten, deren Rente sinkt. Da der Rückgang der Konsumentenrente den Zuwachs an Produzentenrente und Zolleinnahmen übersteigt, sinkt die Gesamtwohlfahrt.

d. Importe können darüber hinaus über mengenmäßige Beschränkungen (Importquoten) oder durch nichttarifäre Handelshemmnisse (z.B. bürokratische Hürden, spezielle Zulassungsvorschriften usw.) verringert werden.

Aufgabe 3

Nehmen Sie an, die Kundinnen von Friseursalons sehen einen Haarschnitt als homogenes Gut an und es gäbe Hunderte von Friseursalons auf dem Markt. Der Marktpreis für einen Haarschnitt betrage 48 Euro.

»Jennas Frisurenstudio« hat tägliche Kosten, die sich durch folgende Kostenfunktion beschreiben lassen:

$K(x) = 100 + 4x^2$, wobei x für die Menge an Haarschnitten steht.

a. Wenn die Besitzerin Jenna den Gewinn ihres Salons maximieren will, wird sie wie viele Haarschnitte pro Tag anbieten? Wie hoch sind in diesem Fall die Durchschnittskosten pro Haarschnitt? Wie hoch fällt dann der Tagesgewinn des Salons aus?

b. Bei welcher Menge und bei welchem Preis läge unter den genannten Bedingungen das Betriebsoptimum? Was besagt das Betriebsoptimum?

c. Nehmen Sie an, durch den Markteintritt neuer Konkurrenten fiele der Marktpreis auf 32 Euro. Welche Menge an Haarschnitten wird Jenna nun anbieten und wie hoch fällt der Gewinn aus? Welche kurz- und langfristigen Reaktionen der Salonbesitzerin sind zu erwarten?

d. Um die durch den Preissturz ausgelöste Krise des Friseurgewerbes zu lindern, beschließt die Regierung eine Subvention von 6 Euro pro Haarschnitt, die den Friseurkundinnen vom Finanzamt ausbezahlt wird. Trotz des Nachfrageanstiegs bleibt der Preis für einen Haarschnitt unverändert bei 32 Euro bestehen. Wer profitiert damit stärker von der Subvention: die Friseursalons oder ihre Kundinnen? Welcher Rückschluss auf die Angebotselastizität lässt sich daraus ziehen?

a. Das Gewinnmaximum ergibt sich bei der Menge, bei der gilt:

Grenzerlös (= p) = Grenzkosten

$$48 = 8x$$

$$x = 6$$

Die gewinnmaximale Menge an Haarschnitten beträgt 6.

$$\text{Durchschnittskosten} = \text{Gesamtkosten} / \text{Menge} = (100 + 4 \times 6^2) / 6 = 244 / 6 = 40,67 \text{ Euro.}$$

$$\text{Tagesgewinn} = \text{Erlös} - \text{Gesamtkosten} = (6 \times 48) - 244 = 44 \text{ Euro}$$

b. Das Betriebsoptimum befindet sich bei der Menge, bei der das Unternehmen zu den geringsten Durchschnittskosten produziert.

Dies ist der Schnittpunkt der Durchschnitts- mit der Grenzkostenfunktion:

$$GK = DK$$

$$8x = (100 + 4x^2) / x$$

$$8x = 100/x + 4x$$

$$4x = 100/x$$

$$4x^2 = 100$$

$$x^2 = 25$$

$$x = 5$$

Das Betriebsoptimum liegt bei einer Menge von 5 Haarschnitten pro Tag und 40 Euro je Haarschnitt (Menge von 5 entweder in die Grenz- oder Durchschnittskostenfunktion einsetzen). Das Betriebsoptimum stellt die langfristige Preisuntergrenze dar.

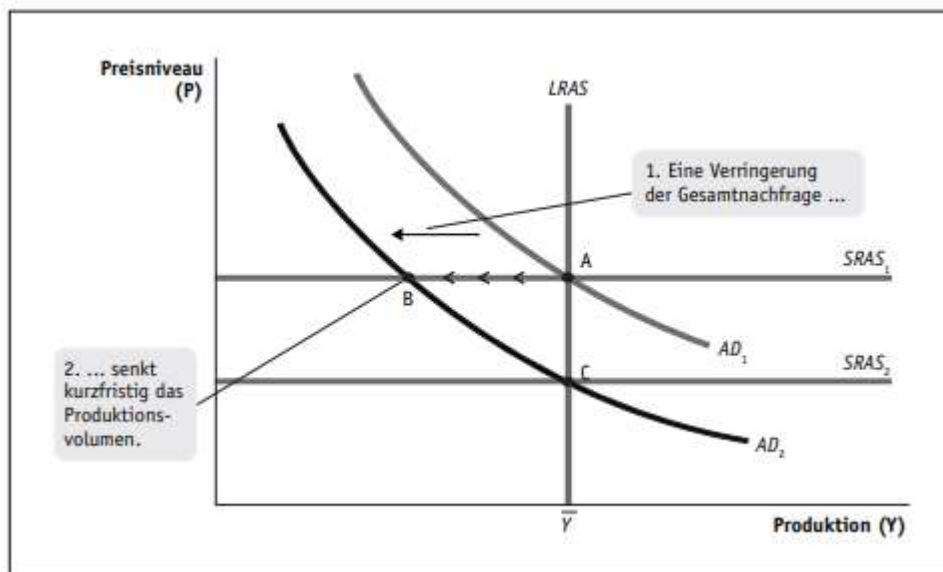
- c. Hier gilt entsprechend
 Grenzerlös = Grenzkosten
 $32 = 8x$
 $x = 4$
 Bei der gewinnmaximalen Menge von $x = 4$ macht das Unternehmen jedoch einen Tagesverlust von $128 - 164 = -36$ Euro.
 Kurzfristig wird die Besitzerin den Betrieb fortführen, denn bei einer Betriebseinstellung entstünde ein Tagesverlust in Höhe der Fixkosten von 100 Euro.
 Da langfristig alle Kosten variabel sind, wird sie den Betrieb einstellen, sofern sie nicht ihre Kosten senken kann oder der Preis wieder auf mindestens 40 Euro steigt.
- d. Wenn bei einem Nachfrageanstieg (Rechtsverschiebung der Nachfragefunktion infolge der staatlichen Subvention) sich der Marktpreis nicht verändert, deutet dies auf ein vollständig elastisches Angebot (horizontale Angebotsfunktion) hin. Dem Friseurgewerbe hilft die Subvention nicht, da ein Haarschnitt weiterhin zu 32 Euro angeboten wird. (Zwar steigt die Absatzmenge insgesamt. Da aber die Friseursalons je Haarschnitt (siehe c) einen Verlust machen, profitieren sie davon zunächst nicht.) Alleiniger Nutznießer sind die Kundinnen, die netto nur noch einen Preis von $32 - 6 = 26$ Euro bezahlen.

Aufgabe 4

Nehmen Sie an, eine Volkswirtschaft befinde sich im kurz- und langfristigen Gleichgewicht.

- a. Stellen Sie die Situation mithilfe des AS-AD-Modells grafisch dar.**
- b. Unterstellen Sie einen Kurssturz an den Aktienmärkten, der einen Einbruch der Konsumnachfrage auslöst. Erläutern Sie unter Bezugnahme auf die Grafik die kurzfristigen Auswirkungen auf das Preisniveau und die gesamtwirtschaftliche Produktion. Was wird mit der Arbeitslosenquote passieren?**
- c. Welche langfristigen Auswirkungen bei den genannten ökonomischen Größen sind zu erwarten?**

Grafik zu 4a und 4b:



b. Kurzfristig: Kurssturz an den Aktienmärkten → Vermögenseffekt auf den Konsum ↓ → Linksverschiebung der AD-Kurve entlang der kurzfristigen AS-Kurve (SRAS) → BIP ↓ (wegen $BIP = C + I + G + Ex - Im$), Preisniveau bleibt konstant → Arbeitslosigkeit ↑ wegen sinkender Arbeitskräftenachfrage (kurzfristig sind die Nominallöhne konstant).

c. Langfristig: Nominallöhne ↓ → Preisniveau ↓ → kurzfristige AS-Kurve verschiebt sich nach unten bis zum Schnittpunkt der neuen AD-Kurve mit der langfristigen AS-Kurve (LRAS) → nachgefragte Gütermenge ↑ (da der Rückgang der realen Geldmenge für rückläufige Zinsen und damit steigende Investitionen sorgt) → BIP ↑ auf ursprüngliches Niveau → Arbeitslosigkeit geht auf ursprüngliches Niveau (→ natürliche Arbeitslosigkeit) zurück → neues Gleichgewicht (Schnittpunkt aller drei Kurven) bei niedrigerem Preisniveau und unverändertem BIP (in Punkt C).

Aufgabe 5

Seit Ausbruch der Finanzkrise im Jahr 2008 befindet sich die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank (EZB) im »Krisenmodus«. Besonders die anschließende Staatsschuldenkrise im Euroraum hat die EZB veranlasst, außergewöhnliche geldpolitische Schritte zu unternehmen. Unterdessen hat in vielen Ländern des Euroraums eine Diskussion über die Vorteile und Nachteile einer Euro-Mitgliedschaft begonnen.

- Erläutern Sie, welche »unkonventionellen Maßnahmen« die EZB ergriffen hat, um die Krise einzudämmen. Beschränken Sie sich in Ihrer Antwort auf drei Maßnahmen.
- Skizzieren Sie anhand von zwei Beispielen, inwiefern die Geldpolitik der EZB erfolgreich war.
- Erläutern Sie, welche längerfristigen gesamtwirtschaftlichen Risiken mit dieser Politik jedoch verbunden sein könnten. Beschränken Sie sich in Ihrer Antwort auf drei mögliche Risiken.
- Diskutieren Sie abschließend, welche Vor- und Nachteile für Deutschland entstünden, wenn Deutschland aus dem Euroraum austreten und wieder eine eigene Währung einführen würde. (16 Punkte)

a.

- (1) unlimitierte Mengentender im Rahmen der Offenmarktgeschäfte
- (2) Ankauf von Staatsanleihen aus den Krisenländern am Sekundärmarkt
- (3) verringerte Sicherheiten bei Offenmarktgeschäften
- (4) Ankauf von Pfandbriefen (Covered Bonds) (Anmerkung: Zu den unkonventionellen Maßnahmen zählen nicht die Leitzinssenkungen auf ein Rekordtief.)

b.

- (1) Staatsanleiherenditen der Krisenländer sind deutlich gesunken
- (2) Stabilisierung des Bankensektors
- (3) Absturz der Konjunktur konnte verhindert werden

c.

- (1) Inflation aufgrund der massiven Geldmengenausweitung
- (2) Gefahr der Blasenbildung an den Märkten für Immobilien, Aktien und Unternehmensanleihen
- (3) Disziplinierende Wirkung auf Staatsausgaben nimmt ab durch niedrige Zinsen und Anleiherenditen. Damit erneute Gefahr der Überschuldung.

d.

Vorteile:

- (1) Die zu erwartende Währungsaufwertung verbilligt Importe und verringert Inflationsrisiken.
- (2) Wieder eigenständige Geldpolitik möglich, die sich an den binnenwirtschaftlichen Erfordernissen orientiert.
- (3) Auf Euro lautende Schulden sind nach der zu erwartenden Aufwertung der neuen Währung leichter zu begleichen.

Nachteile:

- (1) Kurzfristig erhebliche Konjunkturrisiken wegen einbrechender Exporte infolge einer Währungsaufwertung.
- (2) Höhere Transaktionskosten im innereuropäischen Handel.
- (3) Wechselkursvolatilität zwischen europäischen Währungen.
- (4) Risiken für politische Stabilität/Gefahr eines Auseinanderbrechens der EU.
- (5) Abwertung von auf Euro lautendem Nominalvermögen.