



i Hinweis: KI-generierte Musterlösung - bei Unklarheiten gerne nochmal im Buch nachschlagen.

AUFGABE 1a

TIPP: Im Marktgleichgewicht sind angebotene und nachgefragte Menge gleich groß - setze deshalb die beiden Preisgleichungen gleich.

SCHRITT 1: Da im Gleichgewicht Angebotspreis und Nachfragepreis bei derselben Menge x übereinstimmen, setzt du die rechten Seiten beider Funktionen gleich: $100 - 2x = 10 + 3x$.

SCHRITT 2: Bringe alle x -Terme auf eine Seite und die Zahlen auf die andere: $100 - 10 = 3x + 2x$, also $90 = 5x$.

ZWISCHENERGEBNIS: $x = 18$ Mengeneinheiten

SCHRITT 3: Setze die gefundene Menge $x = 18$ in eine der beiden Ausgangsgleichungen ein, um den Preis zu bestimmen. Mit der Nachfragefunktion: $p = 100 - 2 \cdot 18 = 100 - 36 = 64$.

SCHRITT 4: Zur Kontrolle setzt du $x = 18$ auch in die Angebotsfunktion ein: $p = 10 + 3 \cdot 18 = 10 + 54 = 64$. Beide Werte stimmen überein, die Rechnung ist also plausibel.

ENDERGEBNIS: Gleichgewichtsmenge $x = 18$ Mengeneinheiten, Gleichgewichtspreis $p = 64$ Euro.

AUFGABE 1b

TIPP: Überlege dir, was passiert, wenn der Preis einmal höher und einmal niedriger als der Gleichgewichtspreis liegt - daraus ergibt sich, warum genau im Gleichgewicht Ruhe herrscht.

SCHRITT 1: Im Marktgleichgewicht entspricht die von den Anbietern bereitgestellte Menge genau der von den Nachfragern gewünschten Menge. Es gibt also weder einen Nachfrageüberhang (Mangel) noch einen Angebotsüberhang (Überschuss).

SCHRITT 2: Läge der Preis über 64 Euro, würden die Anbieter mehr anbieten wollen, als die Nachfrager kaufen wollen - es entstünde ein Angebotsüberschuss, der die Anbieter dazu zwingt, den Preis zu senken, um die Ware loszuwerden.

SCHRITT 3: Läge der Preis unter 64 Euro, würden die Nachfrager mehr kaufen wollen, als angeboten wird - es entstünde ein Nachfrageüberhang, der den Preis nach oben treibt, weil Nachfrager bereit sind, mehr zu zahlen.

SCHRITT 4: Nur bei genau 64 Euro gibt es keinen Überschuss und keinen Mangel, sodass kein Marktteilnehmer einen Anreiz hat, den Preis zu verändern - der Markt ist „geräumt“ und befindet sich in Ruhe.





ENDERGEBNIS: Im Gleichgewicht stimmen angebotene und nachgefragte Menge exakt überein, es gibt weder Überschuss noch Mangel, und deshalb besteht keine Tendenz zur Preisänderung - der Markt ist geräumt.

AUFGABE 1c

TIPP: Trage beide Geraden (Angebot und Nachfrage) in ein Preis-Mengen-Diagramm ein und markiere den Schnittpunkt als Gleichgewicht.

SCHRITT 1: Zeichne ein Koordinatensystem mit der Menge x auf der waagerechten Achse und dem Preis p auf der senkrechten Achse.

SCHRITT 2: Zeichne die Nachfragekurve $p = 100 - 2x$ als fallende Gerade (sie beginnt bei $x=0$ im Punkt $p=100$ und fällt nach rechts unten ab).

SCHRITT 3: Zeichne die Angebotskurve $p = 10 + 3x$ als steigende Gerade (sie beginnt bei $x=0$ im Punkt $p=10$ und steigt nach rechts oben an).

SCHRITT 4: Der Schnittpunkt beider Geraden liegt bei $x = 18$ und $p = 64$ - das ist genau das in Teilaufgabe a) berechnete Marktgleichgewicht. Markiere diesen Punkt im Diagramm.

ENDERGEBNIS: Die Grafik zeigt die fallende Nachfragekurve und die steigende Angebotskurve, deren Schnittpunkt bei $(x=18, p=64 \text{ Euro})$ das Marktgleichgewicht darstellt.

AUFGABE 2

TIPP: Überlege dir zunächst, was generell dazu führt, dass Käufer bei JEDEM Preis mehr oder weniger kaufen wollen (Nachfrage) bzw. Anbieter bei JEDEM Preis mehr oder weniger anbieten wollen (Angebot) - das sind die sogenannten Verschiebungsfaktoren (im Unterschied zu einer reinen Preisänderung, die nur zu einer Bewegung ENTLANG der Kurve führt).

SCHRITT 1: Bei der Nachfragekurve verschiebt sich die Kurve nach rechts (mehr Nachfrage bei jedem Preis), wenn z.B. das Einkommen der Konsumenten steigt - sie können sich bei gleichem Preis mehr leisten.

SCHRITT 2: Die Nachfragekurve verschiebt sich dagegen nach links (weniger Nachfrage bei jedem Preis), wenn sich die Verbraucherpräferenzen gegen das Produkt wenden, z.B. weil ein neuer Trend entsteht oder negative Berichte über das Produkt kursieren.

SCHRITT 3: Bei der Angebotskurve verschiebt sich die Kurve nach rechts (mehr Angebot bei jedem Preis), wenn z.B. die Produktionskosten sinken, etwa durch günstigere Rohstoffe oder neue, effizientere Produktionstechnologien.





SCHRITT 4: Die Angebotskurve verschiebt sich nach links (weniger Angebot bei jedem Preis), wenn z.B. die Produktionskosten steigen, etwa durch höhere Löhne, teurere Rohstoffe oder neue staatliche Auflagen.

ENDERGEBNIS: Nachfrage: Einkommenssteigerung der Konsumenten verschiebt die Kurve nach rechts; negativer Präferenzwandel verschiebt die Kurve nach links.

Angebot: sinkende Produktionskosten verschieben die Kurve nach rechts; steigende Produktionskosten verschieben die Kurve nach links.

AUFGABE 3a

TIPP: Setze den Höchstpreis von 25 Euro jeweils getrennt in die Angebots- und in die Nachfragefunktion ein und löse nach x auf.

SCHRITT 1: Angebotene Menge berechnen: Setze $p = 25$ in die Angebotsfunktion $p = 10 + 3x$ ein: $25 = 10 + 3x$.

SCHRITT 2: Löse nach x auf: $25 - 10 = 3x$, also $15 = 3x$, somit $x = 5$.

ZWISCHENERGEBNIS: Angebotene Menge = 5 Mengeneinheiten

SCHRITT 3: Nachgefragte Menge berechnen: Setze $p = 25$ in die Nachfragefunktion $p = 100 - 2x$ ein: $25 = 100 - 2x$.

SCHRITT 4: Löse nach x auf: $2x = 100 - 25 = 75$, also $x = 37,5$.

ZWISCHENERGEBNIS: Nachgefragte Menge = 37,5 Mengeneinheiten

SCHRITT 5: Bilde die Differenz zwischen nachgefragter und angebotener Menge: $37,5 - 5 = 32,5$. Da die nachgefragte Menge deutlich größer ist als die angebotene, entsteht ein Nachfrageüberhang.

ENDERGEBNIS: Bei einem Höchstpreis von 25 Euro werden nur 5 Mengeneinheiten angeboten, aber 37,5 Mengeneinheiten nachgefragt - es entsteht ein Nachfrageüberhang (eine Angebotslücke) von 32,5 Mengeneinheiten.





AUFGABE 3b

TIPP: Denke daran, dass ein Höchstpreis UNTER dem Gleichgewichtspreis (hier 64 Euro) liegt - überlege, welche typischen Folgen ein solcher staatlich festgesetzter Preis auf einem Markt hat.

SCHRITT 1: Der festgelegte Höchstpreis von 25 Euro liegt deutlich unter dem Gleichgewichtspreis von 64 Euro. Ein Preis unterhalb des Gleichgewichts führt immer zu einem Nachfrageüberhang, wie in Teilaufgabe a) berechnet.

SCHRITT 2: Da nicht alle Nachfrager zum Zuge kommen können (nur 5 von gewünschten 37,5 Mengeneinheiten sind verfügbar), muss die knappe Ware anderweitig als über den Preis verteilt werden - z.B. durch Anstehen, Wartelisten, Vitamin B oder Zufall (Rationierung).

SCHRITT 3: Für die Anbieter sinkt der Anreiz zu produzieren, da sie zu diesem niedrigen Preis weniger anbieten als im freien Marktgleichgewicht - es kann zu Produktionsrückgängen oder zur Entstehung eines Schwarzmarkts kommen, auf dem die Ware zu höheren, nicht regulierten Preisen gehandelt wird.

SCHRITT 4: Insgesamt führt der Höchstpreis zu Wohlfahrtsverlusten: Viele Konsumenten, die bereit und in der Lage wären, einen höheren Preis zu zahlen, gehen leer aus, während die gesamtwirtschaftlich gehandelte Menge sinkt (von 18 auf nur 5 Einheiten) - der Markt wird ineffizienter koordiniert als ohne Eingriff.

ENDERGEBNIS: Der Höchstpreis von 25 Euro liegt unter dem Gleichgewichtspreis und erzeugt einen dauerhaften Nachfrageüberhang (Mangel). Die Ware muss durch nicht-preisliche Mechanismen verteilt werden (z.B. Wartelisten, Rationierung), es drohen Schwarzmärkte, und die gehandelte Menge sinkt gegenüber dem freien Marktgleichgewicht deutlich - insgesamt entsteht ein volkswirtschaftlicher Wohlfahrtsverlust.





AUFGABE 4a

TIPP: Bei der Mittelwertmethode verwendest du nicht den alten oder neuen Wert als Bezugsgröße, sondern jeweils den Mittelwert (Durchschnitt) aus altem und neuem Preis bzw. alter und neuer Menge.

SCHRITT 1: Berechne zunächst die absolute Mengenänderung: $102 - 120 = -18$ Stück, und die absolute Preisänderung: $25 - 20 = 5$ Euro.

SCHRITT 2: Berechne den Mittelwert der Mengen: $(120 + 102) / 2 = 222 / 2 = 111$ Stück. Berechne den Mittelwert der Preise: $(20 + 25) / 2 = 45 / 2 = 22,5$ Euro.

SCHRITT 3: Die Formel für die Bogenelastizität lautet: $\text{Elastizität} = (\text{Mengenänderung} / \text{Mittelwert der Menge}) : (\text{Preisänderung} / \text{Mittelwert des Preises})$.

SCHRITT 4: Berechne zuerst den relativen Mengenänderungs-Anteil: $-18 / 111 = -0,1622$ (gerundet).

SCHRITT 5: Berechne dann den relativen Preisänderungs-Anteil: $5 / 22,5 = 0,2222$ (gerundet).

SCHRITT 6: Teile nun den relativen Mengenänderungs-Anteil durch den relativen Preisänderungs-Anteil: $-0,1622 / 0,2222 = -0,73$ (gerundet auf zwei Nachkommastellen).

ENDERGEBNIS: Die Preiselastizität der Nachfrage beträgt (nach der Mittelwertmethode) rund -0,73.





AUFGABE 4b

TIPP: Vergleiche den Betrag der berechneten Elastizität mit dem Wert 1 - das ist die entscheidende Grenze zwischen elastisch und unelastisch.

SCHRITT 1: Der Betrag der Elastizität aus Teilaufgabe a) ist $|-0,73| = 0,73$.

SCHRITT 2: Da dieser Betrag kleiner als 1 ist, reagiert die nachgefragte Menge relativ schwächer auf die Preisänderung als der Preis sich prozentual verändert - eine Preissteigerung um rund 22,2 % führt nur zu einem Mengenrückgang um rund 16,2 %.

SCHRITT 3: Allgemein gilt: Ist $|Elastizität| < 1$, spricht man von einer unelastischen Nachfrage; ist $|Elastizität| > 1$, spricht man von einer elastischen Nachfrage; bei $|Elastizität| = 1$ liegt eine proportionale (einheitselastische) Reaktion vor.

ENDERGEBNIS: Da der Betrag der Elastizität (0,73) kleiner als 1 ist, reagiert die Nachfrage nach den Kopfhörern unelastisch auf die Preisänderung - die Konsumenten reduzieren ihre Kaufmenge bei einer Preiserhöhung nur unterproportional.

