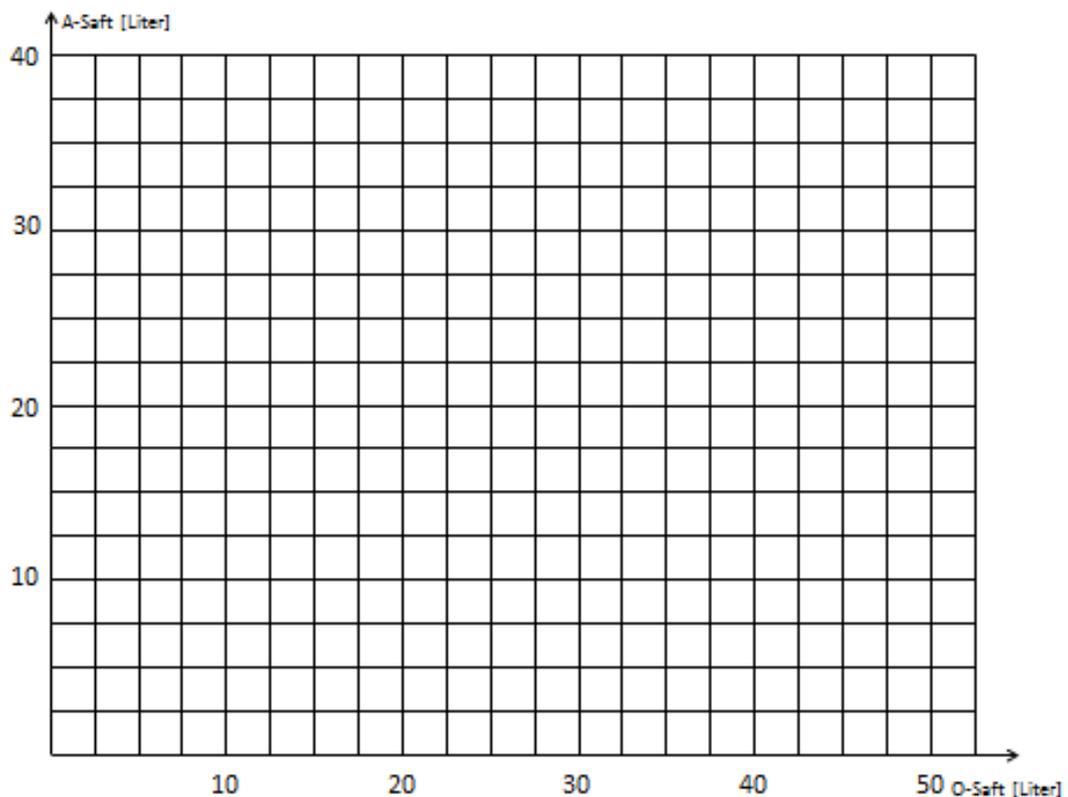


Aufgabe:

Zwei Länder, Land 1 und Land 2 können nach folgender Tabelle an einem Tag entweder A-Saft oder O-Saft (Angaben in Liter) herstellen. Unterstellt wird dabei eine lineare Produktionstechnologie.

Land 1		Land 2	
A-Saft	O-Saft	A-Saft	O-Saft
0	30	0	20
10	0	20	0

- a) Erläutern Sie im Allgemeinen über den Begriff der Opportunitätskosten den Unterschied zwischen absoluten und komparativen Kostenvorteilen.
- b) Bestimmen Sie die komparativen Kosten von Land 1 und Land 2 in der Produktion der beiden Säfte und zeichnen Sie die Transformationskurven der beiden in die Grafik ein.
- c) Leiten Sie die gemeinsame Transformationskurve von Land 1 und Land 2 in der Grafik ab. Wer hat in welchem Gut einen absoluten Kostenvorteil?
- d) Gehen Sie von einer Situation aus, in der beide jeweils 10 Liter O-Saft produzieren und den Rest der Zeit in die Produktion von A-Saft stecken. Geben Sie ein Austauschverhältnis der beiden Säfte an, durch das sich Land 1 und Land 2 nach einer Spezialisierung besser stellen können gegenüber einer Ausgangssituation.

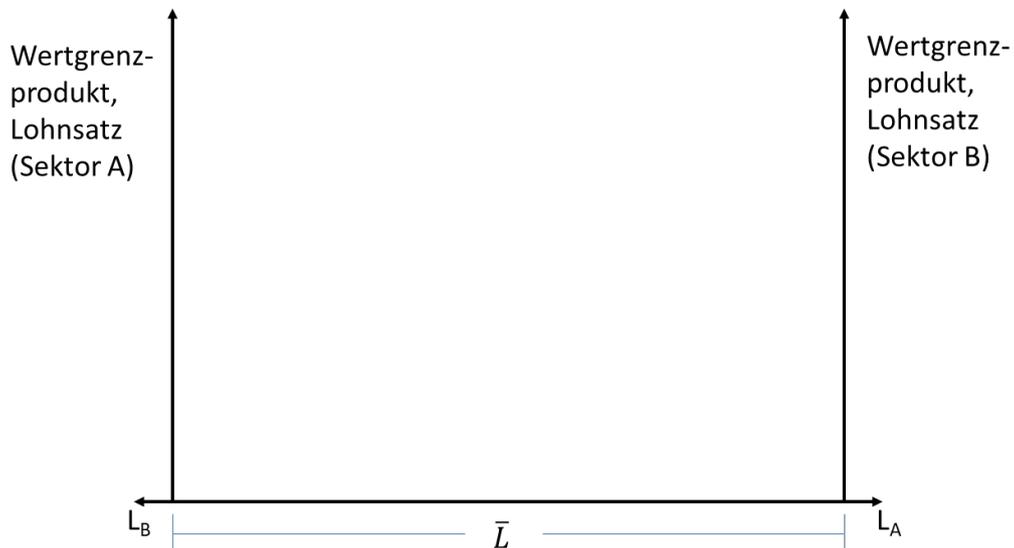


Aufgabe:

Im Modell spezifischer Faktoren sind die Produktionsfunktionen der Güter A und B eines Landes abhängig vom flexiblen Produktionsfaktor Arbeit L (Gesamtausstattung des Landes $\bar{L} = L_A + L_B = 1$) gegeben durch

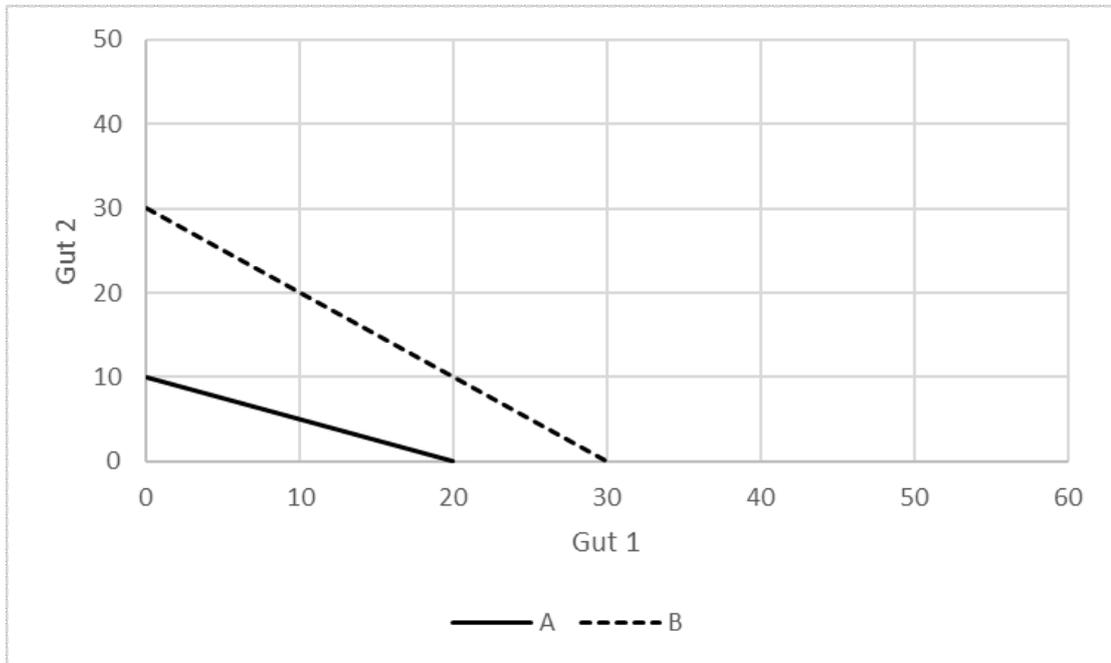
$$A = 2\sqrt{L_A} \quad B = \sqrt{L_B} \quad \text{bei Preisen unter Autarkie von } p_A = 2 \text{ und } p_B = 4$$

- Bestimmen Sie die gleichgewichtigen Arbeitsmengen in Sektor A und B , sowie das gleichgewichtige Lohnniveau und skizzieren Sie das Arbeitsmarktgleichgewicht unter Vervollständigung der unten stehenden Grafik.
- Nehmen Sie an, das Land öffnet sich für den Weltmarkt und dort liegen die Preise bei $p_A^w = 3$ und $p_B^w = 4$. Bestimmen sie grafisch (Erweiterung der unten stehenden Grafik), wie sich die Arbeitsmengen in Sektor A und B und der gleichgewichtige Lohn verändern. Welches Gut wird exportiert und welches Gut wird importiert?
- Erläutern Sie qualitativ die Wohlfahrtsauswirkungen der Öffnung des Landes auf die drei Gruppen: Sektor A und B , sowie die Arbeiter.



Aufgabe:

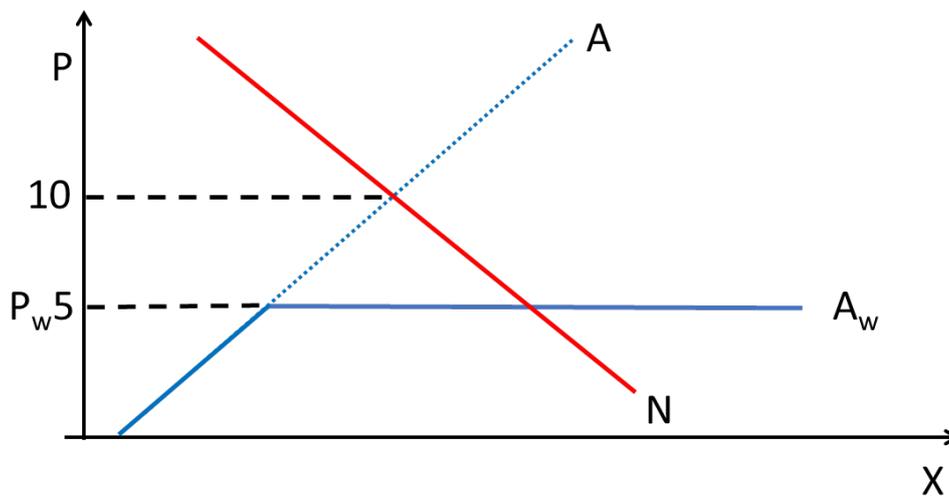
- a) Erläutern Sie im Allgemeinen innerhalb des Ricardomodells den Unterschied zwischen absoluten und komparativen Kosten.
- b) Bestimmen Sie aus der unten stehenden Grafik die gemeinsame Transformationskurve von A und B und geben Sie an, zwischen welchen Austauschverhältnissen von Gut 1 und Gut 2 sich A und B nach einer Spezialisierung gemäß Ihrer komparativen Vorteile besser stellen können.



Aufgabe:

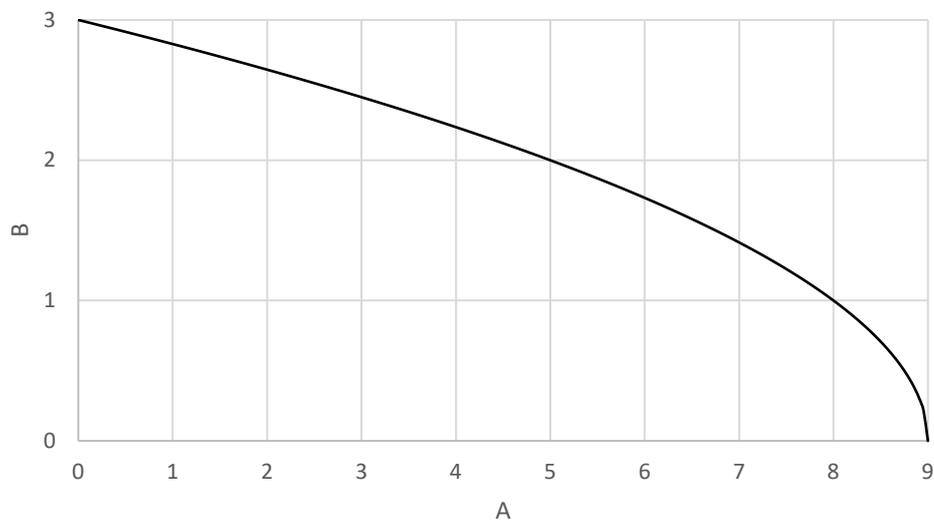
Ein kleines Land hat sich dem Weltmarkt geöffnet und die Konsumenten sehen sich bei eigener Nachfragekurve N damit der Angebotskurve A_w gegenüber, während die heimischen Produzenten die Angebotskurve A haben.

- a) Erläutern Sie unter Vervollständigung der Grafik die Wohlfahrtseffekte, die die Einführung eines Zolls pro Stück in Höhe von $t=3$ auf die Konsumenten, die Produzenten und den Staat hat.
- b) Was würde sich ändern, wenn anstatt eines Zolls pro Stück ein Zoll von 30% auf den Weltmarktpreis erhoben werden würde?



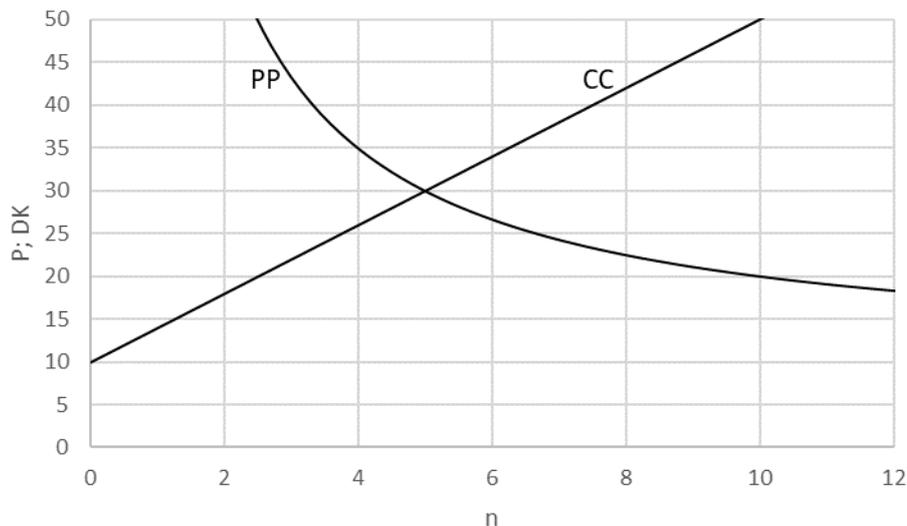
Aufgabe:

- Erläutern Sie kurz im Ricardomodell, was man unter absoluten und komparativen Kosten versteht.
- Im Modell spezifischer Faktoren werden in einem Land zwei Güter A und B zu gegebenen Preisen von $p_A = 1$ und $p_B = 2$ produziert. Auf dem Weltmarkt liegt der Preis für Gut B bei $p_B^W = 1$, während der Preis von Gut A unverändert ist. Erläutern Sie kurz, wie sich die Öffnung des Landes für den Weltmarkt auf die drei Gruppen: Produktionssektor A , Produktionssektor B und Arbeiter (mobiler Produktionsfaktor) auswirkt.
- Die Transformationskurve des Landes ist durch $B = \sqrt{9 - A}$ gegeben. Berechnen Sie die Produktionspunkte unter Autarkie und Handel. Erklären Sie durch Vervollständigung des Diagramms unter Einbeziehung der Budgetgeraden, wieso es aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive im Modell spezifischer Faktoren sinnvoll für das Land ist, seinen Markt für den internationalen Handel zu öffnen.



Aufgabe:

- Erläutern Sie kurz, was man unter externen und internen Skalenerträgen versteht, und geben Sie drei Gründe an, die zu externen Skalenerträgen führen können.
- Auf einem Markt monopolistischer Konkurrenz der Größe S sind
PP-Kurve: $P = 10 + \frac{100}{n}$
CC-Kurve: $DK = \frac{10.000}{S}n + 10$
mit P : Preis, DK : Durchschnittskosten, n : Firmenzahl gegeben.
Bestimmen Sie Firmenzahl und Preis im Gleichgewicht in Abhängigkeit der Marktgröße.
- Eine Öffnung des Marktes für den Welthandel vervierfache die Marktgröße. Erklären und berechnen Sie die Wirkung auf Firmenzahl und Preis im Gleichgewicht und skizzieren Sie das Ergebnis in untenstehender Grafik.



Aufgabe:

- Erläutern Sie, was man unter der ungedeckten und Zinsparität und der Kaufkraftparität versteht. Gehen Sie dabei insbesondere auf die Grundannahmen ein, und in welcher Beziehung beide Paritäten zueinanderstehen.
- Wie könnte man das Konzept der ungedeckten Zinsparität erweitern, um der aktuellen wirtschaftspolitischen Lage Rechnung zu tragen. Z.B., dass grundsätzliche institutionelle Risiken bei Finanzanlagen aufgrund einer möglichen Verstaatlichung oder Enteignung von privatem Eigentum in manchen Ländern bestehen?

Aufgabe:

- Wie hoch liegt in Deutschland in etwa die Staatsquote und was versteht man unter dem Wagnerschen Gesetz. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang kurz drei Erklärungsansätze für den deskriptiven Befund des Wagnerschen Gesetzes in Industrieländern.
- Erläutern Sie anhand von jeweils zwei Beispielen den Unterschied zwischen öffentlichen und privaten Gütern.
- Erläutern Sie bei gegebenen individuellen Nachfragen die unterschiedlichen Bedingungen für Pareto-Effizienz für private und öffentliche Güter.

Aufgabe:

Neben den USA sind Rußland und Saudiarabien mit einem ähnlich Fördervolumen und Förderpotenzial mit Abstand die größten Erdölproduzenten der Welt. Zudem sind beide Länder aufgrund der Finanzierung ihres Staatshaushalts essentiell auf die Einnahmen aus dem Ölsektor angewiesen. Beide Staaten haben die Möglichkeit niedrige Mengen zu fördern oder hohe Mengen zu fördern. Daraus ergibt sich folgende Auszahlungsmatrix für die verschiedenen Strategiekombinationen.

Gewinn pro Monat in Mrd. US-\$		Saudiarabien			
		Niedrige Förderung		Hohe Förderung	
Rußland	Niedrige Förderung	$G_R=7$	$G_S=8$	$G_R=2$	$G_S=13$
	Hohe Förderung	$G_R=12$	$G_S=3$	$G_R=5$	$G_S=5$

- Erläutern Sie kurz welche Nachfrage- und Angebotseffekte zu einer derartigen Auszahlungsmatrix führen können.
- Untersuchen Sie unter ausführlicher Betrachtung der Entscheidungen des einen Landes bei gegebener Strategie des anderen Landes die Tabelle auf mögliche Nash-Gleichgewichte.
- Bewerten Sie Ihr Ergebnis aus (b) unter dem Gesichtspunkt der Pareto-Effizienz.

Aufgabe:

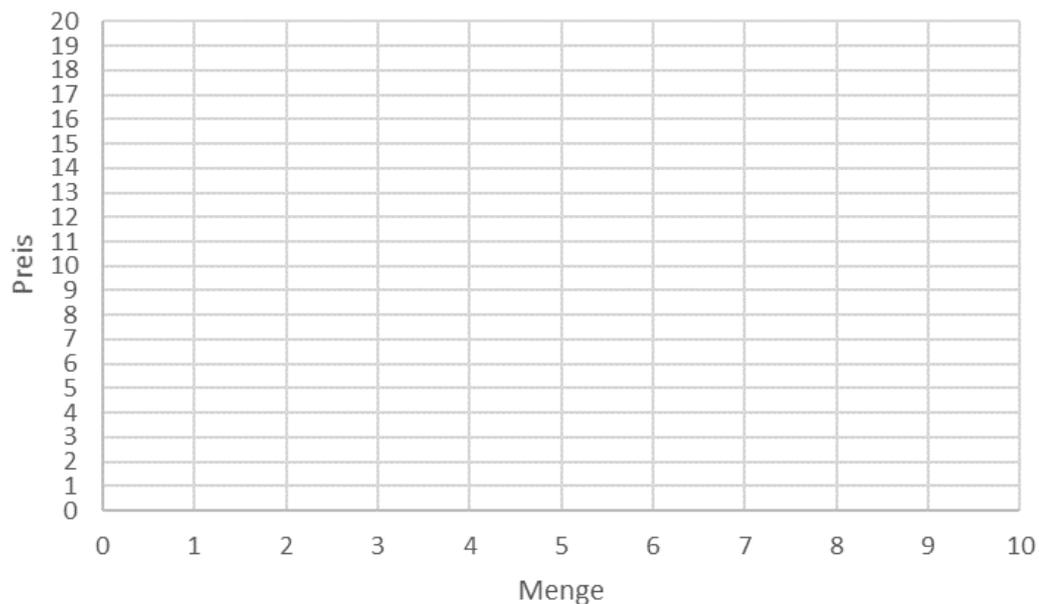
Folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen sind auf einem vollkommenen Markt für Papier gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 18 - 2x$

Angebot: $p = x$

- Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- Mit der Papierproduktion geht allerdings eine Verschmutzung der Flüsse an denen gängigerweise Papiermühlen stehen einher. Der daraus resultierende Grenzscha-den wird auf konstant $GS=3$ geschätzt. Bestimmen Sie daraus die soziale Angebotsfunktion und das soziale Optimum und zeichnen Sie den Wohlfahrtsverlust, den das private Wettbewerbsgleichgewicht verursacht in die unten stehende Grafik ein.
- Nehmen Sie an, der externe Effekt aus (b) wird mittels einer Stücksteuer internalisiert. Bestimmen Sie das daraus resultierende Steueraufkommen.
- Gehen Sie von dem privaten Wettbewerbsmarkt aus und bestimmen Sie das maximal erzielbare Steueraufkommen durch eine Stücksteuer.



Aufgabe:

- Erläutern Sie kurz, was man unter dem Begriff einer pareto-effizienten Allokation versteht.
- Zwei Individuen A und B haben die Nutzenfunktionen $u_A = x_A G$ und $u_B = x_B G$ im privaten Gut x und öffentlichen Gut G bei identischen Anfangsausstattungen $y_A = y_B = 1$. Die Kosten der Bereitstellung des öffentlichen Gutes in Einheiten des privaten Gutes sind $c = 1$. Formulieren Sie das Optimierungsproblem zur Bestimmung der pareto-effizienten Menge des öffentlichen Gutes G , und berechnen Sie im Anschluss die pareto-effiziente Menge des öffentlichen Gutes G .
- Erläutern Sie aufgrund der Eigenschaften der Güter den Unterschied zwischen der Aggregation der individuellen Nachfragen nach einem privaten und öffentlichen Gut.

Aufgabe:

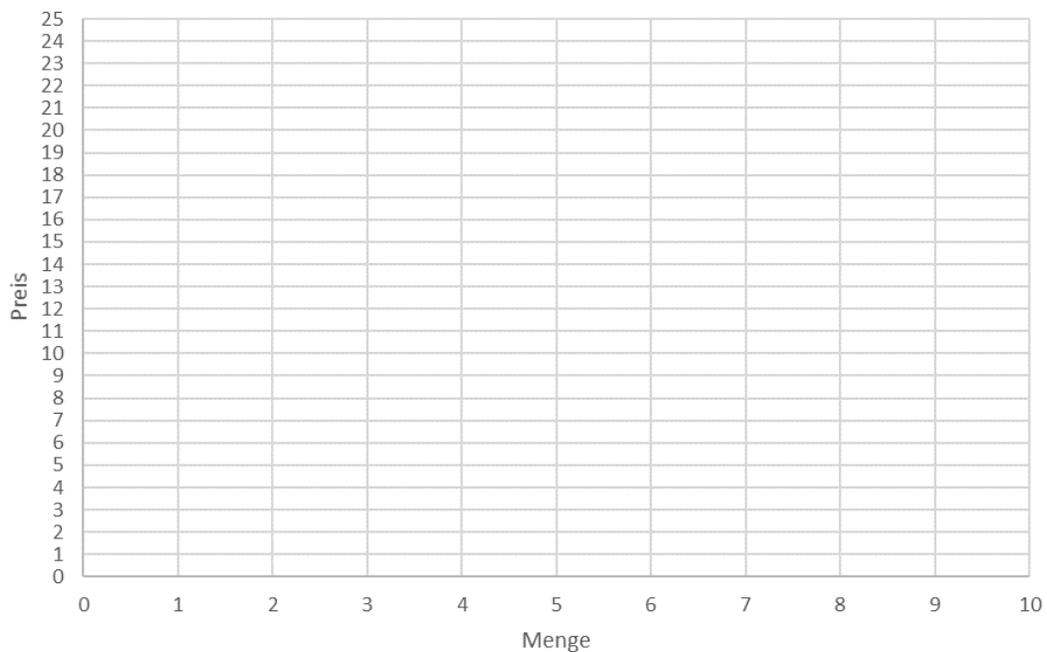
Folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen sind auf einem vollkommenen Markt gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 25 - 3x$

Angebot: $p = 2x$

- Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- Nehmen Sie an, auf der Angebotsseite wird eine Steuer von $t=5$ pro Stück eingeführt. Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch die prozentuale Steuerlast der Anbieter und Nachfrager.
- Eine neue Regierung möchte den Steuersatz t ändern. Bestimmen Sie unter den gegebenen Marktbedingungen das maximal erzielbare Steueraufkommen durch eine Stücksteuer.
- Erläutern Sie kurz, was man im Allgemeinen unter einem externen Effekt versteht, und erklären Sie, welche Art von externem Effekt in obigem Beispiel vorliegt, wenn dieser durch die Stücksteuer von $t=5$ vollständig internalisiert werden konnte.



Aufgabe:

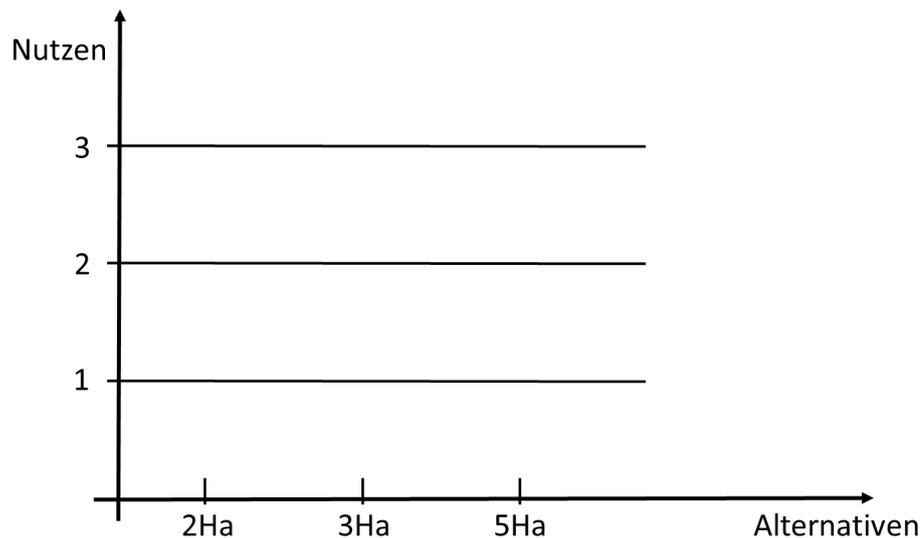
Drei Gruppen A,B,C sollen über die Größe eines öffentlichen Parks in Hektar (Ha) abstimmen. Drei Grundstücksgrößen stehen zur Auswahl: 2Ha, 3Ha, 5Ha. Die (transitiven) Präferenzen sind folgendermaßen verteilt:

Gruppe A: 3Ha ist besser als 5Ha ist besser als 2Ha

Gruppe B: 2Ha ist besser als 3Ha ist besser als 5Ha

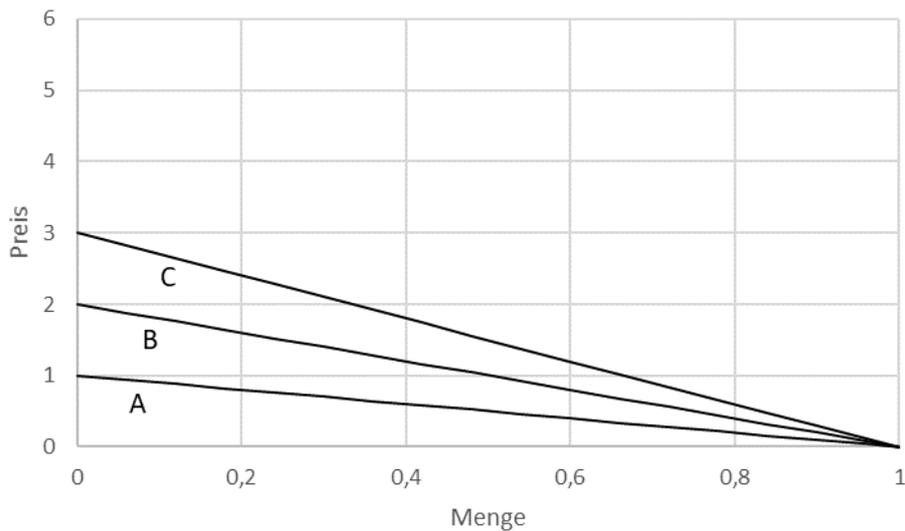
Gruppe C: 5Ha ist besser als 2Ha ist besser als 3Ha

- Bestimmen Sie die paarweisen Abstimmungsergebnisse der verschiedenen Alternativen gegeneinander. Ergibt sich daraus ein Condorcet-Sieger?
- Nehmen Sie an, die drei Gruppen werten jeweils Ihre beste Alternative mit einem Nutzen von $u=3$, die zweitbeste Alternative mit einem Nutzen von $u=2$ und die schlechteste Alternative mit einem Nutzen von $u=1$. Untersuchen Sie unter Verwendung der untenstehenden Grafik das Beispiel auf Ein- bzw. Mehrgipfligkeit der Präferenzen.
- Formulieren Sie das Medianwählertheorem.



Aufgabe:

- a) Erläutern Sie aufgrund der Eigenschaften von privaten und öffentlichen Gütern die unterschiedlichen Effizienzbedingungen für beide Güterarten.
- b) Gegeben sind drei individuelle Nachfragen nach einem öffentlichen Gut G .
A: $P = 1 - G$ B: $P = 2 - 2G$ C: $P = 3 - 3G$
Zudem sind die Grenzkosten der Produktion von G mit $GK = 3$ gegeben. Bestimmen Sie grafisch und rechnerisch das pareto-effiziente Niveau von G



Aufgabe:

Zwei Gruppen A und B von Bürgern werden zur Einrichtung eines öffentlichen frei zugänglichen Parks befragt. Die Errichtung des Parks kostet 140 Tsd. Euro. Die aggregierten Zahlungsbereitschaften der beiden Gruppen betragen $Z_A=110$ Tsd. Euro und $Z_B=120$ Tsd. Euro. Stimmen beide Gruppen der Errichtung des Parks zu, werden die Kosten hälftig geteilt, stimmt nur eine Gruppe zu, trägt diese Gruppe alleine die Kosten.

- a) Beantworten Sie unter ausführlicher Darstellung der spieltheoretischen Überlegungen, die Frage, ob der Park gebaut wird oder nicht.
- b) Bewerten Sie das Ergebnis unter dem Aspekt der Pareto-Effizienz.

Aufgabe:

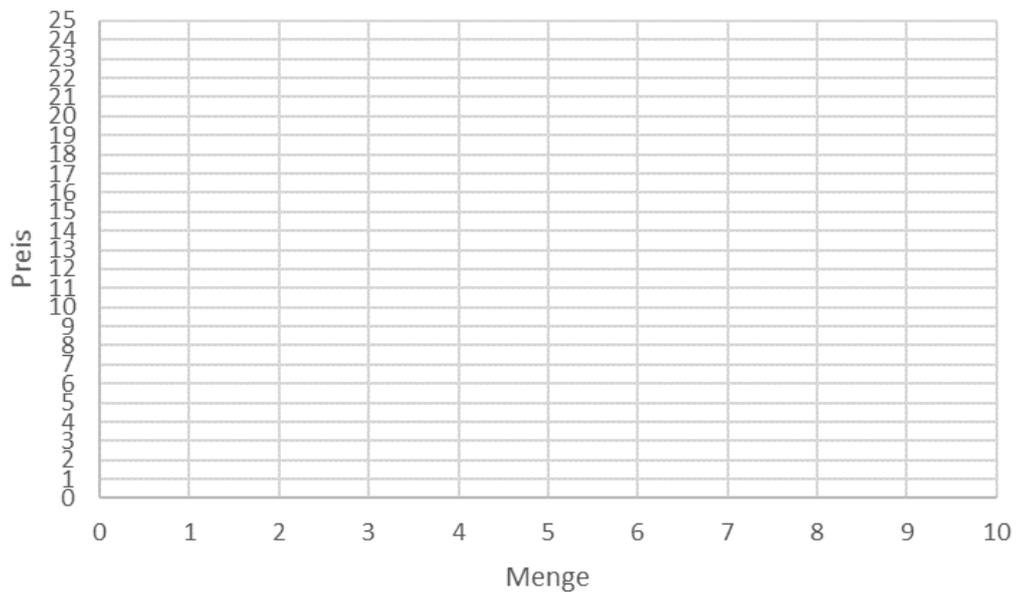
Auf einem vollkommenen Markt sind folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 24 - 3x$

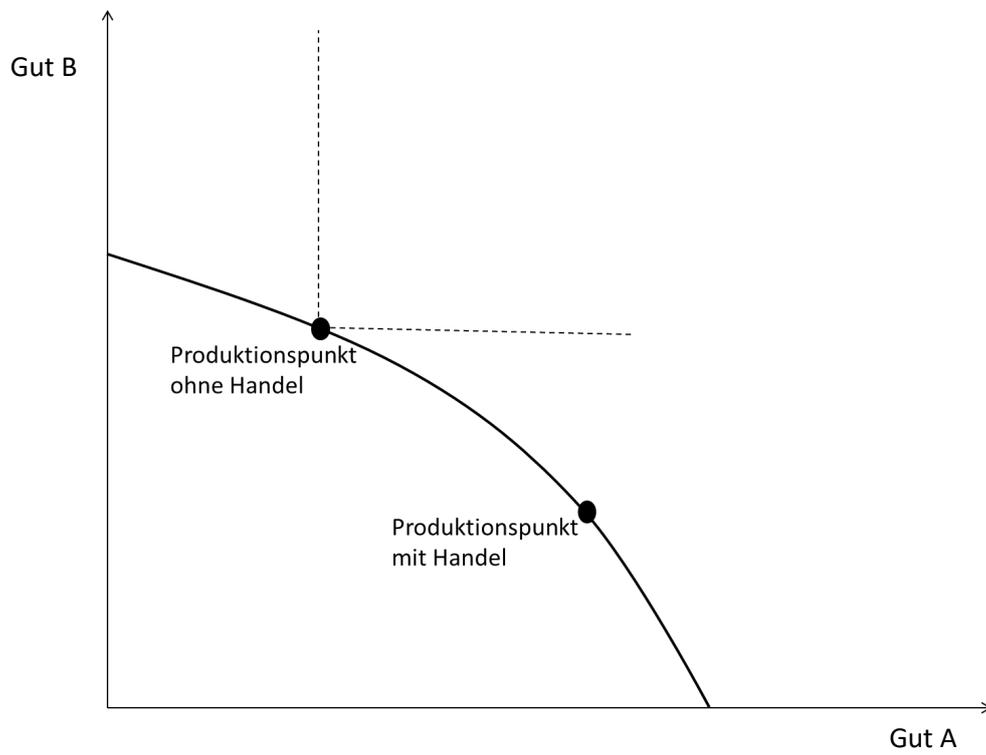
Angebot: $p = 4 + x$

- Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- Nehmen Sie an, auf der Angebotsseite wird eine Steuer von $t=4$ pro Stück eingeführt. Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch die Steuerlast der Anbieter und Nachfrager.
- Erläutern Sie kurz, was man im Allgemeinen unter einem externen Effekt versteht, und geben Sie zwei Beispiele.
- Nehmen Sie an, mit der Steuer aus (b) könnte man einen externen Effekt internalisieren. Bestimmen Sie grafisch den Wohlfahrtsverlust, der durch das private Marktgleichgewicht ohne Steuer gegenüber dem sozialen Optimum entsteht.



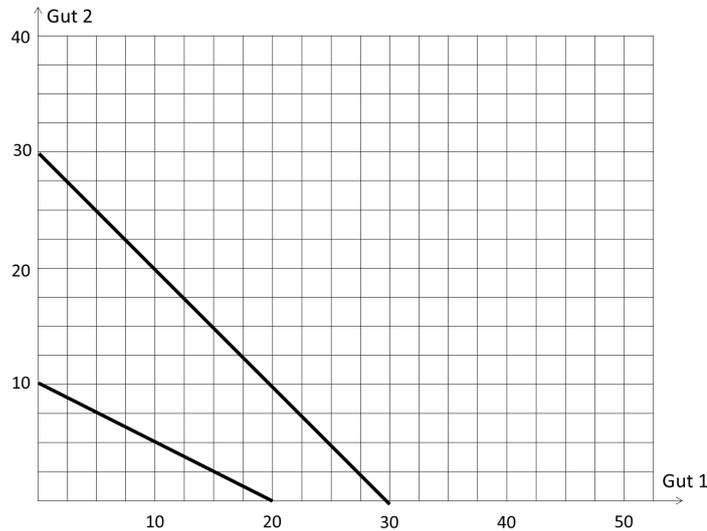
Aufgabe:

- a) Erläutern Sie kurz anhand von jeweils einem Beispiel, was man unter einem mobilen und immobilen Produktionsfaktor im Modell spezifischer Faktoren versteht.
- b) Im Modell spezifischer Faktoren werden in einem Land zwei Güter A und B produziert. Auf dem Weltmarkt liegt der Preis für Gut B über dem Preis von Gut B, der ohne Handel in dem Land erzielt wird. Erläutern Sie kurz, wie sich die Öffnung des Landes für den Weltmarkt auf die drei Gruppen: Produktionssektor A, Produktionssektor B und Arbeiter (mobiler Produktionsfaktor) auswirkt.
- c) Erklären Sie durch Vervollständigung des Diagramms unter Einbeziehung der Budgetgeraden, wieso es aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive im Modell spezifischer Faktoren sinnvoll für das Land ist, seinen Markt für den internationalen Handel zu öffnen.



Aufgabe:

- a) Erläutern Sie im Allgemeinen innerhalb des Ricardomodells den Unterschied zwischen absoluten und komparativen Kosten.
- b) Bestimmen Sie aus der unten stehenden Grafik die gemeinsame Transformationskurve von A und B und geben Sie an, zwischen welchen Austauschverhältnissen von Gut 1 und Gut 2 sich A und B nach einer Spezialisierung gemäß Ihrer komparativen Vorteile besser stellen können.



- c) Erläutern Sie kurz die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Annahmen des Ricardomodells und des Modells spezifischer Faktoren zur Erklärung des Außenhandels.

Aufgabe:

- a) Zwei Individuen A und B haben die Nutzenfunktionen $u_A = 2x_A G$ und $u_B = 2x_B G$ im privaten Gut x und öffentlichen Gut G bei identischen Anfangsausstattungen $y_A = y_B = 10$. Die Kosten der Bereitstellung des öffentlichen Gutes in Einheiten des privaten Gutes sind $c = 10$.
 - a. Formulieren Sie das Optimierungsproblem zur Bestimmung der pareto-effizienten Menge des öffentlichen Gutes G , und berechnen Sie im Anschluss die pareto-effiziente Menge des öffentlichen Gutes G .
- b) Erläutern Sie kurz anhand eines Beispiels, was man unter einem positiven externen Effekt versteht.
- c) Erläutern Sie anhand von jeweils zwei Beispielen, wie man die Ineffizienz eines negativen externen Effekts prinzipiell zum einen marktbasierend und zum anderen nicht marktbasierend internalisieren kann.

Aufgabe:

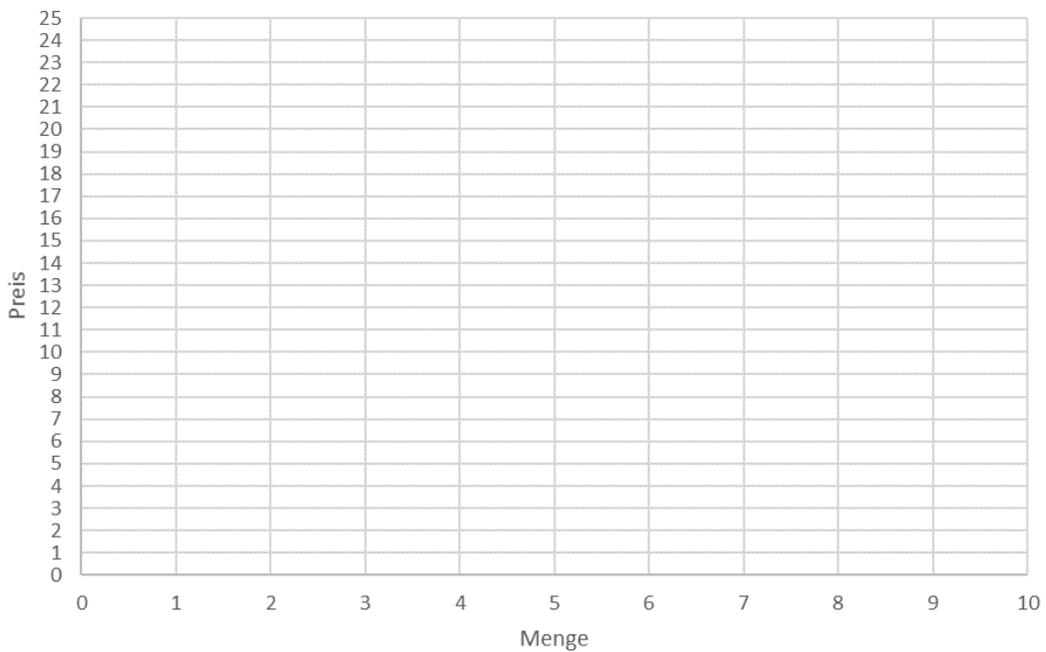
Folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen sind auf einem vollkommenen Markt gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 24 - 2x$

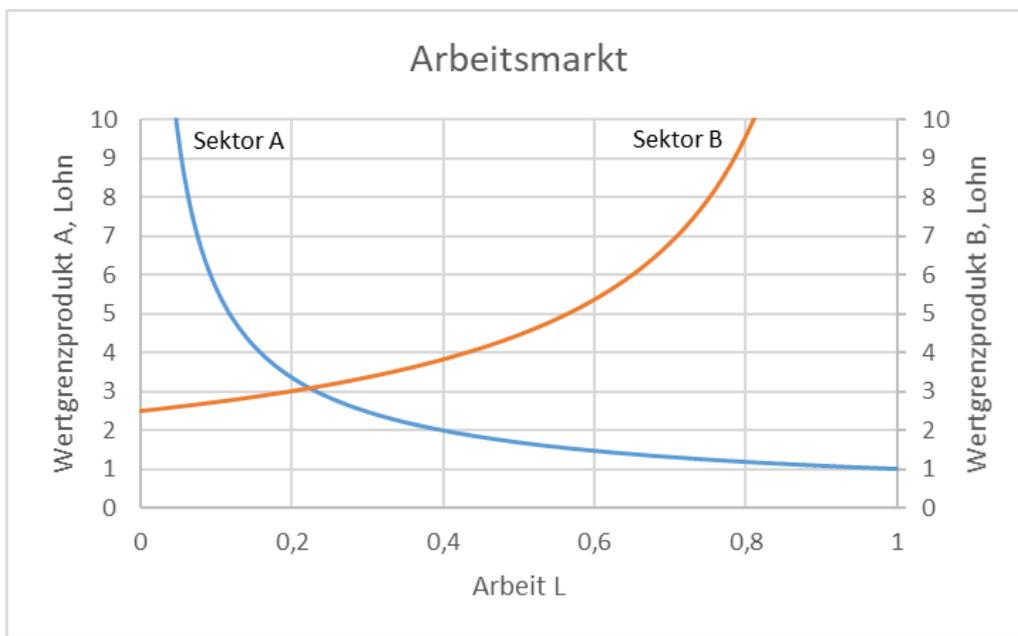
Angebot: $p = 4 + 2x$

- a) Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- b) Nehmen Sie an, auf der Angebotsseite wird eine Steuer von $t=4$ pro Stück eingeführt. Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch die prozentuale Steuerlast der Anbieter und Nachfrager, sowie den Wohlfahrtsverlust, der gemäß dem Konzept von Konsumenten- und Produzentenrente durch die Einführung der Steuer entsteht.
- c) Erläutern Sie qualitativ unter welchen Voraussetzungen die Senkung des Steuersatzes zu einer Erhöhung des Steueraufkommens führen kann.



Aufgabe:

- a) Erläutern Sie, mit welchen ökonomischen Theorien der inter- und intrasektoralen Handel erklärt werden kann, und welcher fundamentale Unterschied dabei hinsichtlich der Annahme bzgl. der Produktionsfunktion besteht.
- b) Im Modell spezifischer Faktoren werden in einem Land zwei Güter A und B produziert und gemäß der Arbeitsnachfrage (flexibler Produktionsfaktor) ergibt sich unter Autarkie folgende Situation (siehe Diagramm) am Arbeitsmarkt. Erläutern Sie unter Vervollständigung des Diagramms, wie sich die Situation ändert, wenn sich das Land öffnet und am Weltmarkt der Preis für Gut B unter dem Autarkiepreis liegt, während sich der Preis für Gut A nicht ändert.
- c) Erläutern Sie zudem, wie sich dabei unter Wohlfahrtsgesichtspunkten die Situation für den Export-, Importsektor und die Arbeiterinnen ändert.



Aufgabe:

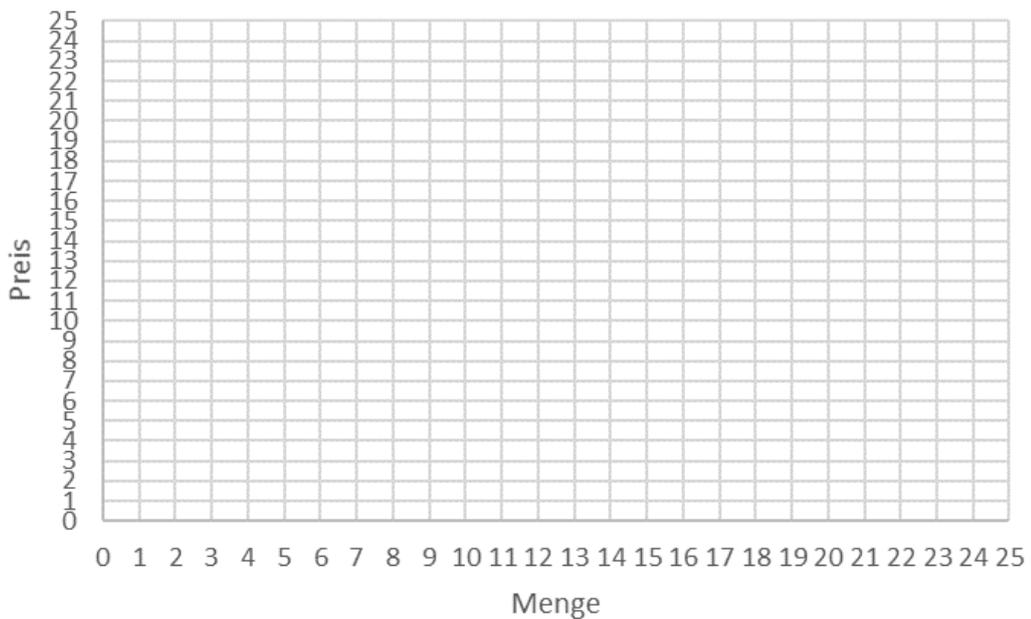
In einem kleinen Land sind folgende Nachfrage- und Angebotsfunktionen gegeben.

Nachfrage: $p = 25 - x$

Angebot: $p = 1 + 3x$

Der Weltmarktpreis für das Gut x liegt bei $p_w=10$

- a) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht unter Autarkie und internationalem Handel, zeichnen Sie beide Situationen in unten stehendes Diagramm ein, und erläutern Sie kurz, warum sich das Land insgesamt, gemessen an Konsumenten- und Produzentenrente, durch eine Öffnung für den Handel besser stellt.
- b) Nach Öffnung erhebt das Land nun einen Zoll von $t=6$ pro importierter Einheit des Gutes x. Bestimmen Sie das neue Marktgleichgewicht und den Rückgang der Importe verglichen mit der Freihandelsituation.
- c) Bestimmen Sie unter Verwendung des Diagramms die Veränderung der Wohlfahrt des Landes beim Übergang von Freihandel zur Zollerhebung.
- d) Wie hoch müsste der Zoll sein, damit das Land überhaupt nichts mehr importieren würde, und warum könnte diese wirtschaftspolitische Maßnahme unter bestimmten Bedingungen
a. sinnvoll sein?



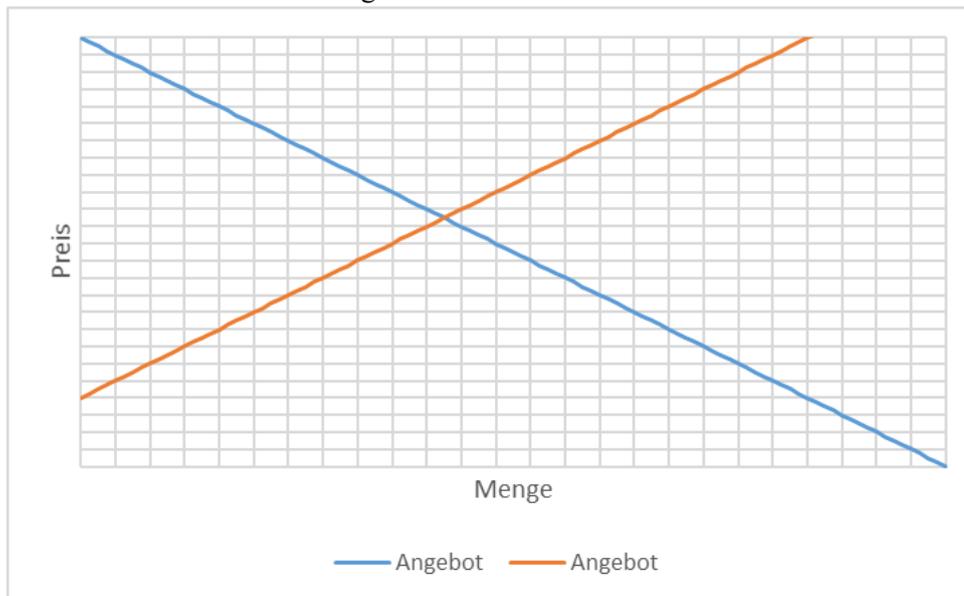
Aufgabe:

- a) Erläutern Sie anhand von jeweils einem Beispiel, was man unter einem öffentlichen und privaten Gut versteht.
- b) Die Entwicklung eines Impfstoffs gegen COVID-19 sind mit Kosten von $c=10$ verbunden. Die Gesellschaften USA und Rest der Welt (RDW) haben jeweils einen Nutzen von $u=8$ von dem Impfstoff. Entwickeln beide Gesellschaften den Impfstoff, so teilen sie sich die Kosten. Entwickelt nur eine Gesellschaft den Impfstoff, trägt sie alleine die vollen Kosten, kann ihn aber der anderen Gesellschaft nicht vorenthalten.
 - a. Erstellen Sie die spieltheoretische Auszahlungsmatrix (siehe Vorlage) für beide Gesellschaften, und bestimmen Sie mit **ausführlicher Argumentation** das Nashgleichgewicht.
- c) Erläutern Sie kurz den Begriff der Paretoeffizienz, und beurteilen Sie unter diesem Aspekt das Nashgleichgewicht aus (b).

		RDW	
		entwickeln	nicht entwickeln
USA	entwickeln		
	nicht entwickeln		

Aufgabe:

- Erläutern Sie unter Vervollständigung des Diagramms des privaten Wettbewerbsgleichgewichts den Begriff des externen Effektes, indem Sie erstens von einem sozialen Schaden durch die Produktion auf der Angebotsseite und zweitens von einer zu geringen privaten Zahlungsbereitschaft bzgl. der sozial gewünschten Menge auf der Nachfrageseite ausgehen.
- Zeichnen Sie für die beiden Situationen in (a) jeweils den Wohlfahrtsverlust durch das private Wettbewerbsgleichgewicht verglichen mit dem sozialen Optimum ein.
- Erläutern Sie unter dem Gesichtspunkt der Externalität einen möglichen Impfzwang gegen COVID-19. Gehen Sie dabei auf den Unterschied zwischen marktbasierter und nicht marktbasierter Internalisierung von Externalitäten ein.



Aufgabe:

- Erläutern Sie kurz die Unterschiede und Gemeinsamkeiten des Produktionsprozesses im Ricardo-Modell und im Modell spezifischer Faktoren. Gehen Sie dabei insbesondere auf die Entlohnung der Produktionsfaktoren ein.
- Innerhalb des Ricardomodells sind folgende Produktionsmöglichkeiten pro Jahr gegeben:

Land 1		Land 2	
Gut A	Gut B	Gut A	Gut B
6	0	10	0
0	3	0	3

Erläutern Sie, warum sich beide Länder, obwohl Land 2 von beiden Gütern mindestens soviel herstellen kann wie Land 1, mit einem Austauschverhältnis von [drei A] für [ein B] besser stellen können gegenüber einer Situation ohne Tausch.

- Stellen Sie im einem Diagramm die einzelnen und die gemeinsame Transformationkurven dar, und bestimmen Sie das maximale gemeinsame Einkommen in Einheiten von Gut A bzw. B bei dem gegebenen Austauschverhältnis aus (b).

Aufgabe:

- a) Erläutern Sie den Unterschied zwischen externen und internen Skalenerträgen. Gehen Sie dabei insbesondere auf den Aspekt des Wettbewerbs ein, geben Sie für jede Form jeweils ein konkretes Beispiel von international gehandelten Gütern an, und erklären Sie, welche Aspekte des internationalen Handels mit diesen Theorien erklärt werden können, die die klassische Außenhandelstheorie nicht erklären kann.
- b) Nehmen Sie an, ein kleines Land mit einer Marktstruktur (p : Preis; x : Menge)

Nachfrage: $p = 55 - x$

Angebot: $p = 1 + 0,5x$

- c) öffnet sich für den Weltmarkt auf dem das Gut x mit einem Preis von $p_w=5$ gehandelt wird. Stellen Sie die Situation ohne Handel grafisch dar, und erklären Sie unter Vervollständigung ihrer Grafik, warum sich das Land unter Wohlfahrtsaspekten durch eine Öffnung besser stellen würde.
Nehmen Sie jetzt an, das Land erhebt nach der Öffnung einen Zoll pro Stück von $t=3$
- d) Zeichnen Sie in ihre Grafik ein, wie sich dann unter Wohlfahrtsaspekten die Situation für das Land (Anbieter, Nachfrager und Staat) gegenüber der Freihandelsituation ändert.

Aufgabe :

- a) Erläutern Sie, was man unter einer pareto-effizienten Allokation versteht und wie sich der Aggregationsprozess der individuellen Nachfragen bei privaten und öffentlichen Gütern unterscheidet, über den die Bedingung für die pareto-effiziente Menge bestimmt wird.
- b) In Wilhelmshaven kommt der Strandverein des frei zugänglichen Südstrands zusammen und berät darüber, ob man in einer Gemeinschaftsaktion im Frühling den Strand säubern soll. Im Laufe der Diskussion kristallisieren sich zwei Gruppen A und B heraus, deren mögliche Strategiekombinationen in folgender Auszahlungsmatrix dargestellt werden können (eine Strategiekombination säubern/nicht säubern bedeutet, dass eine Gruppe den Strand alleine säubert)

		B	
		nicht säubern	säubern
A	nicht säubern	$A \triangleq 0 ; B \triangleq 0$	$A \triangleq 9 ; B \triangleq -1$
	säubern	$A \triangleq -3 ; B \triangleq 9$	$A \triangleq 1 ; B \triangleq 2$

Erläutern Sie kurz, welche Überlegungen zu solch einer Auszahlungsmatrix führen könnten

- d) Untersuchen Sie ausführlich die Auszahlungsmatrix auf Nash-Gleichgewichte und untersuchen Sie diese auf Pareto-Effizienz.
- e) Welche Strategiekombinationen sind pareto-effizient?

Aufgabe:

Auf dem Seifenmarkt wird unter vollkommener Konkurrenz gemäß folgender Angebots- und Nachfragefunktionen produziert (p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 27 - 2x$

Angebot: $p = 2 + x$

- e) Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- f) Leider werden bei der Produktion die Gewässer an denen die Produktionsstätten liegen stark verunreinigt, so dass abhängig von der produzierten Menge x ein Gesamtschaden von $S = 1 + 3x$ entsteht. Bestimmen Sie daraus den sozialen Grenzschaten und grafisch unter Vervollständigung ihrer Grafik die soziale Angebotskurve A^{Soz} , das soziale Optimum und den Wohlfahrtsverlust, der durch den rein privaten Tausch entsteht.
- g) Erläutern Sie eine marktbasierete und eine nicht marktbasierete Möglichkeit, wie man das Soziale Optimum erreichen könnte.

Aufgabe

Innerhalb des Ricardomodells sind folgende Produktionsmöglichkeiten pro Jahr gegeben:

Land 1		Land 2	
Gut A	Gut B	Gut A	Gut B
3	0	4	0
0	5	0	8

- Erläutern Sie welches Land in der Produktion welchen Gutes einen absoluten bzw. komparativen Kostenvorteil hat.
- Stellen Sie im einem Diagramm die einzelnen und die gemeinsame Transformationkurven dar, und geben Sie ein Austauschverhältnis zwischen A und B an, mit dem sich beide Länder nach Spezialisierung gemäß ihrer komparativen Kostenvorteile und anschließendem Tausch besser stellen können.
- Erläutern Sie kurz Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Modellierung der Produktionsfunktionen zwischen dem Modell monopolistischer Konkurrenz, dem Modell spezifischer Faktoren und dem Ricardomodell.

Aufgabe

- a) Das Gravitationsmodell zur Erklärung des bilateralen Handels sei gegeben durch

$$H_{ij} = A \cdot \frac{Y_i \cdot Y_j}{D_{ij}}$$

mit H_{ij} Handelsvolumen zwischen den Ländern i, j ; A positive Konstante; Y_i BIP des Landes i ; Y_j BIP des Landes j ; D_{ij} allgemeine Distanz zwischen Land i und j

Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen dem "klassischen" Abstand (z.B. gemessen in Kilometern) und dem ökonomischen Distanzbegriff, wie er im Gravitationsmodell verwendet wird. Erklären Sie zudem, warum im Zähler der Handelsgleichung nicht die Summe, sondern das Produkt aus den Bruttoinlandsprodukten der Handelspartnerinnen verwendet wird.

- b) In der aktuellen Konfrontation zwischen China und den USA um die ökonomische Vormachtstellung in der Welt ergibt sich bei der Abschätzung möglicher Handelsbeschränkungen durch Zölle folgende Auszahlungsmatrix in Mrd. Euro.

		China	
		Freihandel	Zölle
USA	Freihandel	USA \triangleq 90 ; China \triangleq 120	USA \triangleq -10 ; China \triangleq 200
	Zölle	USA \triangleq 120; China \triangleq 10	USA \triangleq 30 ; China \triangleq 50

Untersuchen Sie unter ausführlicher Argumentation die gegebene Situation auf Nash-Gleichgewichte und alle vier Strategiekombinationen auf paretoeffizienz

Aufgabe

Folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen sind auf einem vollkommenen Markt gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 25 - 3x$

Angebot: $p = 2x$

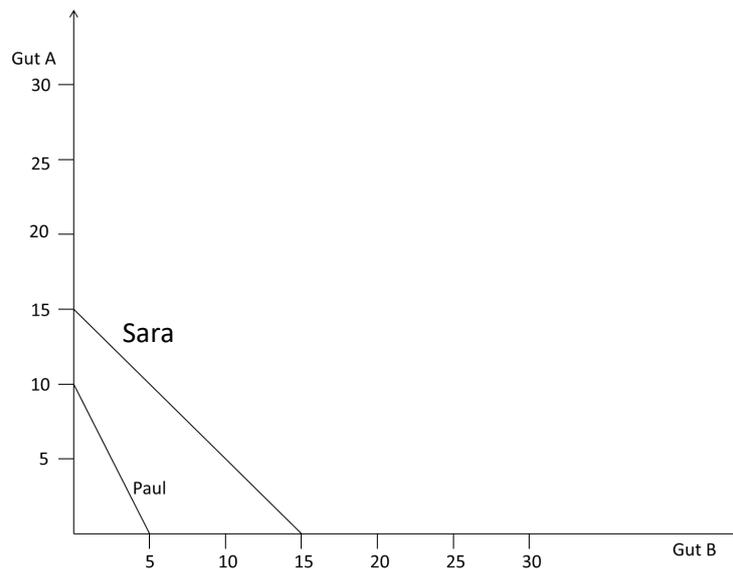
- Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- Nehmen Sie an, auf der Angebotsseite wird eine Steuer von $t=5$ pro Stück eingeführt. Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Steueraufkommen sowie die relative Steuerlast der Anbieter und Nachfragerinnen.
- Die im September gewählte neue Bundesregierung sieht sich einer riesigen Finanzierungslücke aufgrund der Corona-Pandemie gegenüber. Eine junge neue Bundestagsabgeordnete erinnert sich an ihre Vorlesung in öffentlichen Finanzen und schlägt eine Steueroptimierung vor: Bestimmen Sie unter den gegebenen Marktbedingungen das maximal erzielbare Steueraufkommen durch eine Stücksteuer.

- d) Erläutern Sie kurz, was man im Allgemeinen unter einem externen Effekt versteht, und erklären Sie, welche Art von externem Effekt in obigem Beispiel vorliegt, wenn dieser durch die Stücksteuer von $t=5$ vollständig internalisiert werden konnte.

Aufgabe:

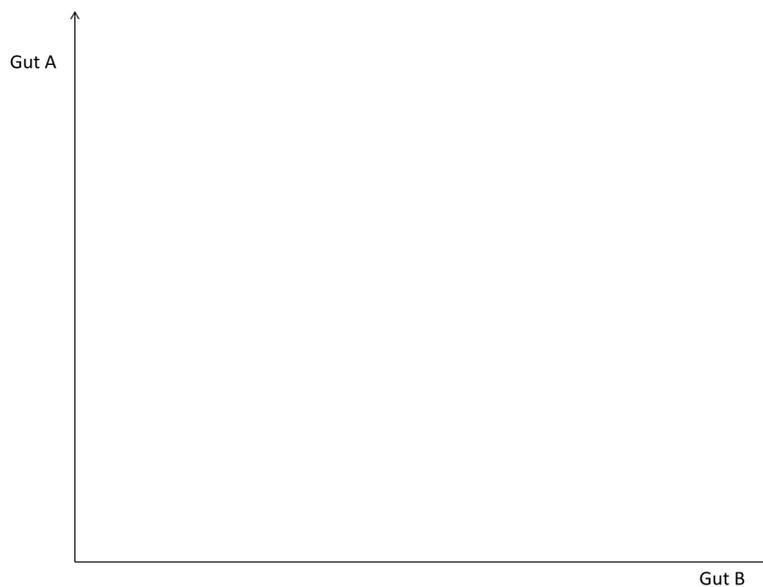
Fie folgende Grafik gibt die Produktionsmöglichkeiten von Paul und Sara an.

- a) Erläutern Sie im Ricadro-Modell, wer einen absoluten und komparativen Kostenvorteil in der Produktion von Gut A bzw. B hat.
- b) Bestimmen sie die gemeinsame Transformationskurve und erläutern Sie, warum Paul und Sara sich durch Spezialisierung und anschließenden Handel besser stellen können.
- c) Erklären Sie den Unterschied zwischen externen und internen Skalenerträgen und vergleichen Sie diese mit den Annahmen an die neoklassische Produktionsfunktion.



Aufgabe:

- a) Der Zinssatz in der Eurozone liege bei $i=1\%$ und der Wechselkurs bei $e: 1\text{€} \triangleq 1,1\text{\$}$. Im Hinblick auf das aktuelle Kriegsrisiko in der Ukraine erwarten die Investoren eine Abwertung des Euro auf $E(e): 1\text{€} \triangleq 0,9\text{\$}$. Berechnen Sie unter Verwendung der ungedeckten Zinsparität (UZP) den Zinssatz für die USA i^* , und erläutern Sie die Annahmen für die Gültigkeit der UZP.
- b) Erläutern Sie die Handelseffekte auf die drei Gruppen (Exporteure, Importeure und Arbeiter) im Modell spezifischer Faktoren.
- c) Erläutern Sie unter Verwendung einer Standard-Transformationskurve im A,B Güterraum unter Spezifizierung von zwei unterschiedlichen Produktionspunkten mit und ohne Handel, warum es insgesamt vorteilhaft für ein Land ist, Handelsbeziehungen einzugehen auf Grundlage des Modells spezifischer Faktoren.



Aufgabe:

Aktuell sind etwa 73% der Bevölkerung in Deutschland vollständig gegen Corona geimpft. Klammert man Kinder unter 12 Jahren und Personen, bei denen eine medizinische Indikation gegen eine Impfung spricht (zusammen rund 7%) aus, verbleiben etwa 20% der Bevölkerung. Diese lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Impfverweigererinnen (IV) und Coronaleugner (CL). Weiterhin gehen wir davon aus, dass IV und CL jeweils gleich groß sind. Im Gegensatz zu CL leugnen IV nicht die Existenz des SARS-CoV-2 Virus, sondern fühlen sich durch eine Impfung nur in Ihrer individuellen Freiheit eingeschränkt. Gemäß der individuellen Präferenzen ergibt sich damit folgende Auszahlungsmatrix für beide Gruppen bzgl. der Frage einer Impfung in der ersten Jahreshälfte 2022. Insbesondere ergibt sich die Auszahlung bei vollständiger Impfung beider Gruppen durch eine damit aller Voraussicht zu verhindernden 5. Corona-Welle im Herbst 2022.

- a) Untersuchen Sie die Auszahlungsmatrix ausführlich auf mögliche Nash-Gleichgewichte.
- b) Untersuchen Sie ausführlich die 4 möglichen Zustände in der Zukunft auf Pareto-Effizienz im Vergleich zueinander.
- c) Gehen Sie für beide Gruppen CL und IV von einer linearen Nutzenfunktion aus, die entgegen der gängigen Annahme kardinal interpretiert werden kann. Diskutieren Sie unter diesem Aspekt der Kardinalität die Strategie der **Überzeugung ohne Impfpflicht**, um im Sommer zur notwendigen Immunisierung >90% der Bevölkerung zur Verhinderung einer 5. Welle zu gelangen.

		IV	
		impfen	nicht impfen
CL	impfen	CL \triangleq 10 ; IV \triangleq 10	CL \triangleq -1000 ; IV \triangleq 11
	nicht impfen	CL \triangleq 1000 ; IV \triangleq -6	CL \triangleq -10 ; IV \triangleq -5

Aufgabe:

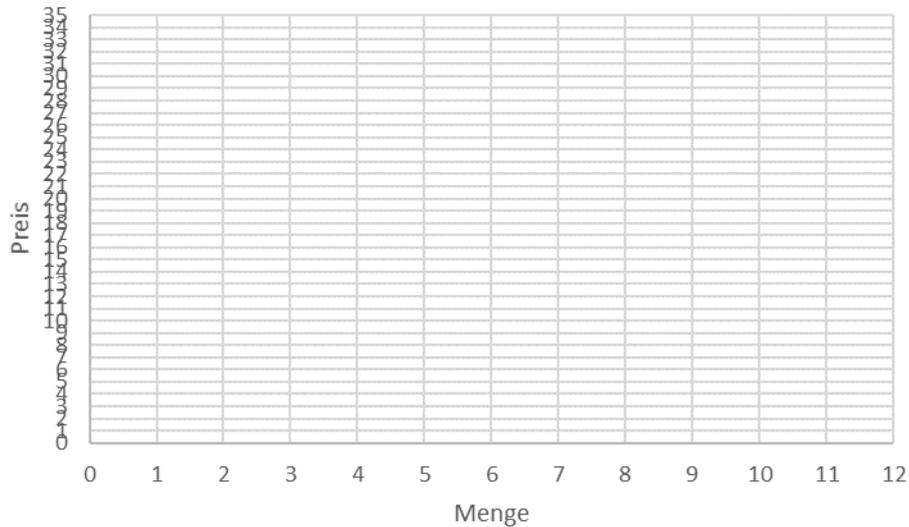
Auf einem Markt unter vollständiger Konkurrenz sind folgende Funktionen gegeben:

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 25 - 3x$

Angebot: $p = 1 + 3x$

- a) Bestimmen Sie grafisch und analytisch das Marktgleichgewicht.
- b) Nehmen Sie eine Mengensteuer von $t=3$ auf der Angebotsseite an. Bestimmen Sie grafisch und analytisch das Steueraufkommen, die prozentuale Steuerlast auf Angebots- und Nachfrageseite sowie den Wohlfahrtsverlust unter Zugrundelegung des Konzepts der Konsumenten- und Produzentenrente.
- c) Erklären Sie, warum es unter dem gegebenen Modellrahmen einen weiteren positiven Mengensteuersatz geben muss, der das gleiche Steueraufkommen generiert, die der angegebene von $t=3$ (keine Rechnung erforderlich!).



Aufgabe:

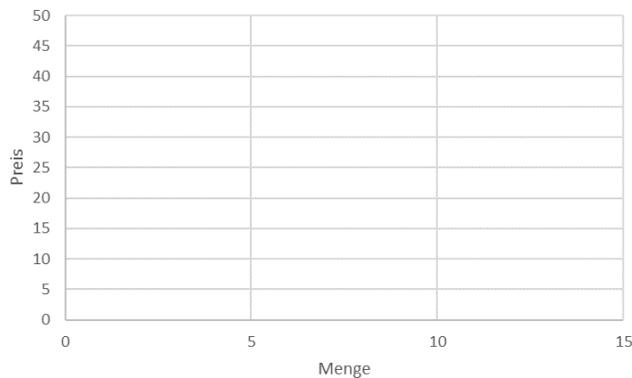
Ohne die Mineralölsteuer waren im Sommer 2022 Angebot und Nachfrage im Kraftstoffmarkt unter Annahme vollständiger Konkurrenz durch folgende Funktionen gegeben:

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 40 - 4x$

Angebot: $p = 5 + 2x$

- Bestimmen Sie grafisch und analytisch das Marktgleichgewicht.
- Am 1.9.2022 wurde die Aussetzung aufgehoben, die wir in diesem Beispiel als Mengensteuer in Höhe von $t=10$ auf der Angebotsseite annehmen. Bestimmen Sie grafisch und analytisch das Steueraufkommen, Steuerlast auf Angebots- und Nachfrageseite und den Wohlfahrtsverlust, den diese Steuer auslöst.
- Berechnen Sie, ausgehend von der Angebotskurve in (a), mit wieviel Prozent Mineralöl besteuert werden müsste, um das gleiche Steueraufkommen wie in (b) zu generieren und zeichnen Sie die daraus resultierende Angebotskurve in ihre Grafik ein.

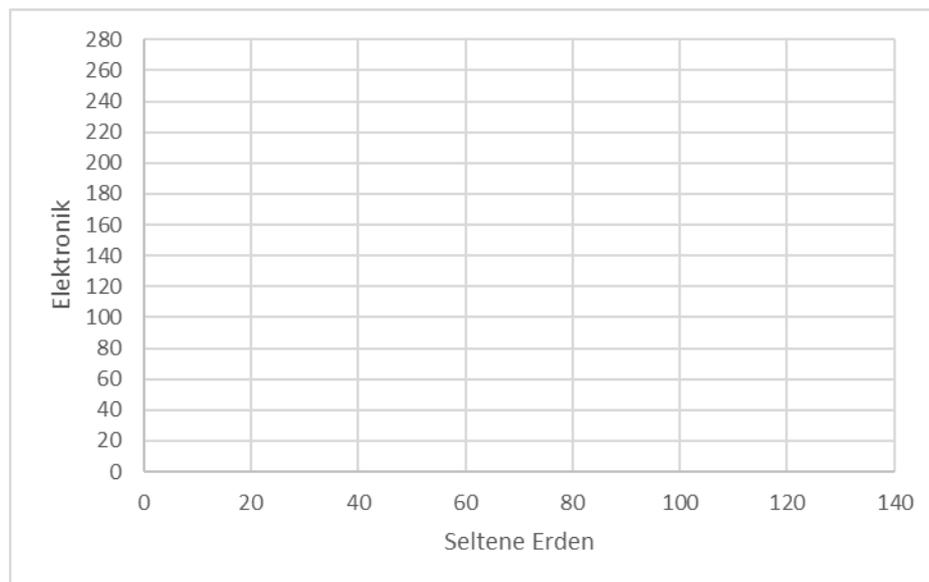


Aufgabe:

Die Produktionsmöglichkeiten seitens der EU und China für Seltene Erden und Elektronik sind durch folgende Tabelle gegeben:

China		EU	
Seltene Erden	Elektronik	Seltene Erden	Elektronik
80	0	20	0
0	120	0	50

- Erläutern Sie welches Land in welchem Gut einen absoluten bzw. komparativen Kostenvorteil hat.
- Stellen Sie in einer Grafik die individuellen und die gemeinsame Transformationskurve dar, und zeichnen Sie zudem unter Angabe der Steigung eine mögliche Einkommensgerade ein, die erreichbar ist, wenn beide Regionen sich gemäß ihrer komparativen Kostenvorteile spezialisieren und anschließend die Güter austauschen.
- Durch den jüngsten Fund Seltener Erden in Schweden und einer Bildungsoffensive in der EU versechsfachen sich mittelfristig die Produktionsmöglichkeiten in der EU. Erläutern Sie, wie sich dadurch die komparativen und absoluten Kostenvorteile zwischen EU und China verändern.



Aufgabe:

- Im Wettbewerb auf dem Pharmamarkt für Covid-Impfstoffe zwischen EU und USA kann von monopolistischer Konkurrenz ausgegangen werden. Daher unterscheiden sich beide Marktstrukturen letztlich nur in der Marktgröße S , mit $S=300$ für die USA und $S=500$ die EU. PP- und CC-Kurven seien daher durch folgende Funktionen gegeben:

$$\text{PP-Kurve: } P = 100 + \frac{500}{n}$$

$$\text{CC-Kurve: } DK = \frac{30000}{S} n + 100 \quad (\text{P: Preis, DK: Durchschnittskosten, n:}$$

Firmenzahl)

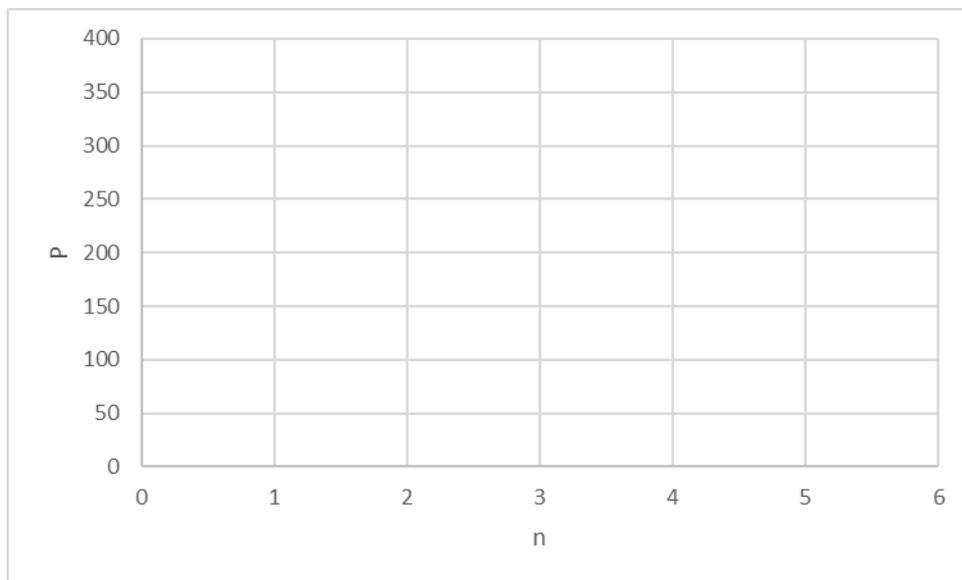
Bestimmen Sie den Preis, der in den USA hätte gezahlt werden müssen, wenn man Trumps Strategie der Abschottung des eigenen Marktes gefolgt wäre, und vergleichen Sie diesen mit dem Preis, der bei einem gemeinsamen Markt von USA und EU resultiert. Skizzieren Sie die jeweiligen Kurvenverläufe in einem P-n-Diagramm.

- b) Erläutern sie kurz den Unterschied zwischen internen und externen Skalenerträgen im Hinblick auf die Konkurrenzsituation und die Firmengröße.
 c) Gegeben sei folgende Produktionsfunktion:

$$F(A, K, L) = (A + Z) \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \quad \text{mit} \quad A, \alpha, \beta > 0 \quad A: \text{Technologie} \quad K: \text{Kapital} \quad L: \text{Arbeit}$$

Erläutern sie, welche Bedingungen α, β in einem Modell erfüllen müssen, um

- i. **intra**sektoralen Handel erklären zu können
- ii. **inter**sektoralen Handel erklären zu können



Aufgabe:

- a) Erläutern Sie kurz die Bedingungen für eine paretoeffiziente Allokation für ein privates und öffentliches Gut in einer reinen Tauschökonomie, und erklären Sie dabei den Unterschied.
- b) Erläutern Sie kurz drei unterschiedliche Möglichkeiten unter Angabe von jeweils einem Beispiel, wie man das Problem externer Effekte lösen kann.
- c) Für die individuellen Zahlungsbereitschaften nach einem öffentlichen Gut G ergeben sich bei drei Personen A, B, C folgende Nachfragefunktionen:

$$A: p = 20 - G \quad B: p = 30 - 1,5 \cdot G \quad C: p = 50 - 2,5 \cdot G$$

Das Angebot ist gegeben durch $p = 3 + 2G$

Bestimmen Sie analytisch und grafisch die paretoeffiziente Menge des öffentlichen Gutes und erläutern sie im Hinblick auf die Trittbrettfahrerinnenproblematik, warum diese Menge in einem privaten Markt unter vollkommener Konkurrenz nicht erreicht werden kann.

Aufgabe:

Innerhalb des Ricardomodells sind folgende Produktionsmöglichkeiten pro Jahr gegeben:

Land 1		Land 2	
Gut A	Gut B	Gut A	Gut B
3	0	4	0
0	5	0	8

- Erläutern Sie welches Land in der Produktion welchen Gutes einen absoluten bzw. komparativen Kostenvorteil hat.
- Stellen Sie in einem Diagramm die einzelnen und die gemeinsame Transformationkurven dar, und geben Sie ein Austauschverhältnis zwischen A und B an, mit dem sich beide Länder nach Spezialisierung gemäß ihrer komparativen Kostenvorteile und anschließendem Tausch besser stellen können.
- Erläutern Sie kurz Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Modellierung der Produktionsfunktionen zwischen dem Modell monopolistischer Konkurrenz, dem Modell spezifischer Faktoren und dem Ricardomodell.

Aufgabe:

- Das Gravitationsmodell zur Erklärung des bilateralen Handels sei gegeben durch

$$H_{ij} = A \cdot \frac{Y_i \cdot Y_j}{D_{ij}}$$

mit H_{ij} Handelsvolumen zwischen den Ländern i, j ; A positive Konstante; Y_i BIP des Landes i ; Y_j BIP des Landes j ; D_{ij} allgemeine Distanz zwischen Land i und j

Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen dem "klassischen" Abstand (z.B. gemessen in Kilometern) und dem ökonomischen Distanzbegriff, wie er im Gravitationsmodell verwendet wird. Erklären Sie zudem, warum im Zähler der Handelsgleichung nicht die Summe, sondern das Produkt aus den Bruttoinlandsprodukten der Handelspartnerinnen verwendet wird.

- In der aktuellen Konfrontation zwischen China und den USA um die ökonomische Vormachtstellung in der Welt ergibt sich bei der Abschätzung möglicher Handelsbeschränkungen durch Zölle folgende Auszahlungsmatrix in Mrd. Euro.

		China	
		Freihandel	Zölle
USA	Freihandel	USA \triangleq 90 ; China \triangleq 120	USA \triangleq -10; China \triangleq 200
	Zölle	USA \triangleq 120; China \triangleq 10+Z	USA \triangleq 30 ; China \triangleq 50+M

Untersuchen Sie unter ausführlicher Argumentation die gegebene Situation auf Nash-Gleichgewichte und alle vier Strategiekombinationen auf paretoeffizienz.

Aufgabe):

Folgende private Angebots- und Nachfragefunktionen sind auf einem vollkommenen Markt gegeben

(p : Preis; x : Menge):

Nachfrage: $p = 25 - 3x$

Angebot: $p = 2x$

- a) Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Marktgleichgewicht.
- b) Nehmen Sie an, auf der Angebotsseite wird eine Steuer von $t=5$ pro Stück eingeführt. Bestimmen Sie rechnerisch und grafisch das Steueraufkommen sowie die relative Steuerlast der Anbieter und Nachfragerinnen.
- c) Die im September gewählte neue Bundesregierung sieht sich einer riesigen Finanzierungslücke aufgrund der Corona-Pandemie gegenüber. Eine junge neue Bundestagsabgeordnete erinnert sich an ihre Vorlesung in öffentlichen Finanzen und schlägt eine Steueroptimierung vor: Bestimmen Sie unter den gegebenen Marktbedingungen das maximal erzielbare Steueraufkommen durch eine Stücksteuer.
- d) Erläutern Sie kurz, was man im Allgemeinen unter einem externen Effekt versteht, und erklären Sie, welche Art von externem Effekt in obigem Beispiel vorliegt, wenn dieser durch die Stücksteuer von $t=5$ vollständig internalisiert werden konnte.

Aufgabe:

Bei der Diskussion über die Fahrradinfrastruktur in Wilhelmshaven ergeben sich drei mögliche Alternativen:

A: Autofreie Innenstadt

B: Umwidmung einer Autospur zu einer Fahrradspur bei allen vierspurigen Straßen

C: Erhaltung des Status quo

Die drei Gruppen Grün, Gelb und Schwarz mit den Stimmenanteilen Grün (30%), Gelb (25%) und Schwarz (45%) im Stadtrat haben gemäß Ihrer Präferenzen folgende Nutzenwerte für die Alternativen:

Grün:	$u_{\text{Grün}}(A)=50$	$u_{\text{Grün}}(B)=20$	$u_{\text{Grün}}(C)=0$
Gelb:	$u_{\text{Gelb}}(A)=100$	$u_{\text{Gelb}}(B)=500$	$u_{\text{Gelb}}(C)=1000$
Schwarz:	$u_{\text{Schwarz}}(A)=6$	$u_{\text{Schwarz}}(B)=8$	$u_{\text{Schwarz}}(C)=4$

- a) Auf der Tagesordnung steht als erster Punkt die beiden Extremszenarien A und C zu diskutieren und anschließend nach einfacher Mehrheitsregel abzustimmen. Danach soll die verbleibende Alternative gegen B abgestimmt werden. Welches Ergebnis ergibt sich daraus für die zukünftige Verkehrsinfrastruktur in Wilhelmshaven.
- b) Erläutern Sie, warum die drei Gruppen neben ihren unterschiedlichen Präferenzen bzgl. der Alternativen auch unterschiedliche Präferenzen über die Tagesordnung haben.
- c) Erläutern Sie kurz, was man unter dem Medianwählertheorem versteht, und passen Sie einen Nutzenwert der Gruppe Schwarz derart an, so dass das Medianwählertheorem angewendet werden kann.

