

VWL I: Mikroökonomik

Vorbehaltspreis: maximal Zahlungsbereitschaft einer Person

Theorie des Haushalts

Kapitel 2: Budgetbeschränkung

Budgetbeschränkung:

- Zwei-Güter-Fall
- Güterbündel (x_1, x_2)
- Einkommen m

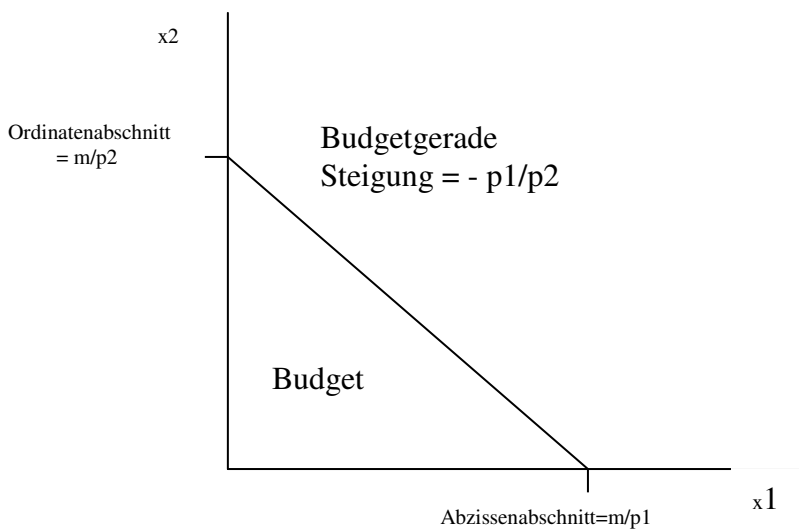
$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m$$

Budget besteht aus allen Güterbündeln, die sich ein Konsument bei geg. Preisen und geg. Einkommen leisten kann

Budgetgerade

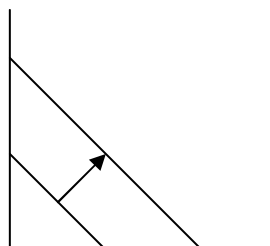
- Menge der Güterbündel, die genau m kosten
- Güterbündel die das Einkommen zur Gänze ausschöpfen

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$



- Güterbündel unterhalb der Budgetgeraden kosten strikt weniger als m
- Steigung der Budgetgeraden: Gibt das Verhältnis zu dem der Markt bereit ist Gut 1 für Gut 2 zu substituieren
- Opportunitätskosten:
Um mehr von Gut 1 zu konsumieren, muss man den Konsum von Gut 2 einschränken
=> Steigung der Budgetgeraden

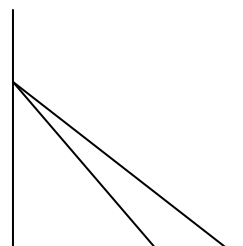
Änderung der Budgetgeraden:



Einkommenserhöhung:

Parallelverschiebung der Budgetgeraden nach außen.

Steigung bleibt gleich.



Preiserhöhung:

Veränderung der Steigung

Drehung der Budgetgeraden um konstanten Koordinatenabschnitt

Der Numéraire

Setzen eines Preises gleich 1 => Numéraire - Preis; der andere Preis sowie das Einkommen relativ zu diesem Preis

Festlegung eines Preises oder des Einkommens mit 1 bei entsprechender Anpassung der anderen Preises und des Einkommens ändert das Budget überhaupt nicht.

Steuern, Subventionen und Rationierung

Mengensteuer:

- Konsument zahlt für jede gekaufte Mengeneinheit einen bestimmten Betrag ($p_1 + t$)
- Führt wie eine Preiserhöhung zu einer steileren Budgetgeraden

Wertsteuer – Ad Valorem-Steuern:

- Steuer auf den Preis eines Gutes, Prozentsatz $(1 + T) p_1$

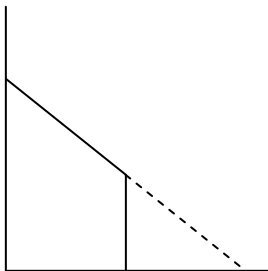
Subvention: Gegenteil einer Steuer

- Mengensubvention: Statt zahlt an den Konsumenten abhängig von gekaufter Menge
- Ad-Valorem-Subvention: Subvention in Prozent

Pauschalsteuer / -Subvention:

- fixer Betrag unabhängig vom Verhalten des Konsumenten => Verschiebung der Budgetgeraden nach innen oder außen

Rationierungen:



Der Konsum eines Gutes ist mit einer bestimmten Menge nach oben begrenzt

wenn gut 1 rationiert wird, wird der über die rationierte Menge hinausgehende Teil des Budgets gestutzt

3. Kapitel: Präferenzen

Die Reihung von Kosumbündeln beschreibt die Präferenzen des Konsumenten

- Menschen wählen die besten Dinge die Sie sich leisten können
- Konsumbündel bestehen aus 2 Gütern

Präferenzen des Konsumenten: geg: (x_1, x_2) und (y_1, y_2)

- $(x_1, x_2) > (y_1, y_2)$ – streng/e (bevorzugt) Präferenz
- $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$ – Indifferenz
- $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$ – schwache (bevorzugte) Präferenz

Axiome der Theorie des Konsumenten:

- Vollständig: alle beliebigen Bündel können verglichen werden
- Reflexiv: Jedes Bündel mindestens genauso gut wie es selbst
- Transitiv:

$$X > Y ; Y > X$$

$$X \geq X$$

$$X \geq Y \text{ und } Y \geq Z \Rightarrow X \geq Z$$

Indifferenzkurven

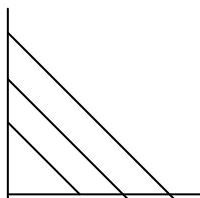
⇒ Grafische Darstellung von Präferenzen

- Indifferenzkurve durch ein Konsumbündel besteht aus allen Gütebündeln, zwischen denen der Konsument in Bezug auf das gegebene Güterbündel indifferent ist.
- Indifferenzkurven, die verschiedene Präferenzniveaus darstellen können sich nicht schneiden

Beispiele für Präferenzen:

Perfekte Substitute:

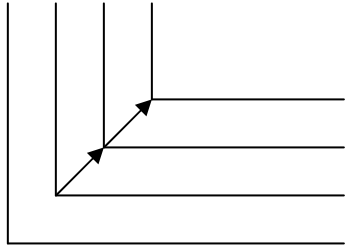
Konsument ist bereit ein Gut für das andere zu einem konstanten Verhältnis zu tauschen



- Indifferenzkurven konst. Steigung
- Parallele Geraden
- Richtung der höheren Präferenz => rechts oben

Perfekte Komplemente:

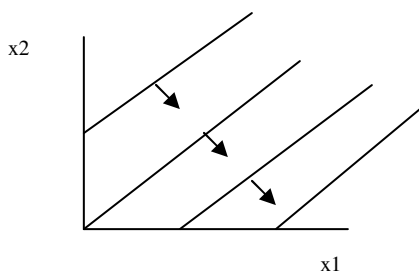
Güter, die immer in einem konstanten Verhältnis miteinander konsumiert werden
=> Güter „ergänzen“ einander



- Indifferenzkurven verlaufen L – förmig
- Richtung höherer Präferenz => rechts oben

Schlechtes:

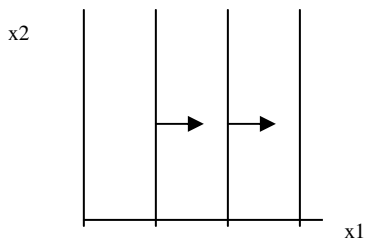
Ware die ein Konsument nicht mag



- In diesem Fall ist x_2 ein „schlecht“ und x_1 ein „Gut“
=> Indifferenzkurven haben eine negative Steigung
- Richtung zunehmender Präferenz rechts unten
=> Richtung sinkender Konsum von x_2

Neutrale Güter:

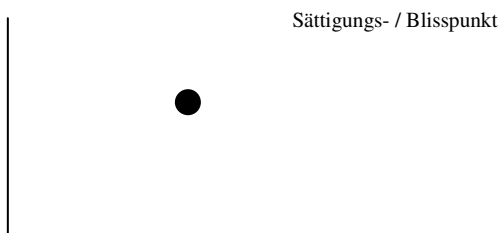
Konsument mag noch verabscheut das Gut



- Entscheidend ist nur die Menge des Gutes x_1 .
=> Gut 2 ist ein neutrales Gut
- Zunehmende Präferenzen nur abhängig von der Zunahme des Gutes 1

Sättigung:

Es gibt ein insgesamt bestes Bündel für den Konsumenten, je näher diesem Bündel desto besser ist er gemäß seiner Präferenzen gestellt



Indifferenzkurven:

- Neg Steigung: zu wenig oder zuviel von beiden Gütern
- Pos Steigung: zuviel von einem der Gütern
- Zuviel von Gütern machen sie zu „schlechtem“

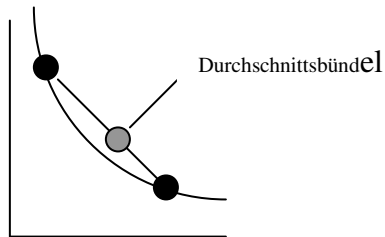
Unteilbare Güter:

Güter die nur in ganzen Mengen erhältlich sind.

Präferenzen im Normalfall

- Monotonie: „mehr ist besser“ (Nur vor der Sättigung)
=> negativ Steigung der Indifferenzkurve
- Konvex: Durchschnitte gegenüber Extremen bevorzugt
- $(x_1, x_2) - (y_1, y_2)$ gilt:

$$(tx_1 + (1-t)y_1, tx_2 + (1-t)y_2) \geq (x_1, x_2) \quad \text{für } 0 \leq t \leq 1$$



- ⇒ Durchschnittsbündel zweier Bündel liegt auf der Geraden zwischen den beiden Bündeln
- ⇒ (Präferenzen perfekter Substitute sind konvex aber nicht streng konvex)

Grenzrate der Substitution (MRS)

- Steigung der Indifferenzkurve
- Rate zu der ein Konsument bereit ist das eine Gut für das andere zu substituieren => marginale Zahlungsbereitschaft
- Negativ

(Der Anstieg der Indifferenzkurve, die MRS, misst also das Verhältnis, bei welchem der Konsument gerade an der Grenze zwischen Tausch und Nichttausch ist.
Zu jedem anderen Tauschverhältnis (=Kurs) als der MRS würde er ein Gut für das andere tauschen wollen.

Wenn aber dieses Tauschverhältnis gleich der MRS ist verbleibt er dort wo er ist.)

- ⇒ MRS misst die Menge des Gutes 2 die man bereit ist wäre für einen marginalen zusätzlichen Konsum des Gutes 1 zu zahlen

Der Verlauf der MRS

Indifferenzkurven bei

- Perfekten Substituten => konst. MRS (z.B. -1)
- Neutrale Güter => MRS überall unendlich
- Perfekte Komplemente => MRS entweder Null oder Unendlich

Bei strenger Konvexität der Indifferenzkurve nimmt die MRS (die Steigung der Indifferenzkurve) mit zunehmendem x_1 ab => abnehmende MRS

4.Kapitel: Nutzen

⇒ Möglichkeit Präferenzen zu beschreiben

Nutzenfunktion

Jedem Konsumbündel wird eine Zahl zugeordnet => bevorzugte Bündel höhere Zahlen
Ein Bündel wird einem anderen vorgezogen wenn sein Nutzen höher ist

$$u(x_1, x_2) > u(y_1, y_2) \Rightarrow (x_1, x_2) > (y_1, y_2)$$

Eigenschaft einer Nutzenzuweisung - Ordnung der Güterbündel. Größenordnung nur für die
Reihung von Bedeutung – Ausmaß der Nutzendifferenz ist bedeutungslos

⇒ ordinaler Nutzen

monotone Transformation

Umwandlung einer Zahlenmenge in eine andere, sodass die Reihenfolge der Zahlen erhalten
bleibt. Z.B. Multiplikation mit pos. Zahl, Addition einer Zahl

$$u_1 > u_2 \Rightarrow f(u_1) > f(u_2)$$

⇒ Eine monotone Transformation einer Nutzenfunktion ist wieder eine Nutzenfunktion,
die dieselben Präferenzen darstellt wie die ursprüngliche Funktion

Kardinale Nutzentheorie

Die Nutzendifferenz zwischen 2 Bündeln ist von Bedeutung

Konstruktion einer Nutzenfunktion

Niveaumenge:

- Menge aller (x_1, x_2) sodass $u(x_1, x_2)$ gleich einer Konstanten
- Für jeden unterschiedlichen Wert einer Konstanten erhält man eine andere Indifferenzkurve

Indifferenzkurve aus Nutzenfunktion:

- Geg: $u(x_1, x_2) = x_1 * x_2$
- Typische Indifferenzkurve: $k = x_1 * x_2$
- => auflösen nach x_2 => charakteristische Indifferenzkurve $x_2 = k / x_1$

Fragen ob es sich um eine Nutzenfunktion handelt:

- Ist die Funktion entlang der Indifferenzkurve konstant?
- Ordnet Sie höheren Bündeln höhere Werte zu?

} Ja => Nutzenfunktion

Perfekte Substitute

$$u(x_1, x_2) = ax_1 + bx_2 \quad ; a, b \geq 0 \quad ; \text{Steigung} = -a/b$$

Perfekte Komplemente:

$$u(x_1, x_2) = \min \{ax_1, bx_2\} \quad ; a, b \geq 0 \quad ;$$

a, b : Verhältnis in dem Güter konsumiert werden

Quasilineare Präferenzen:

$$u(x_1, x_2) = v(x_1) + x_2$$

Indifferenzkurven sind vertikal zueinander versetzt => jede Indifferenzkurve nur eine vertikal „verschobene“ Version einer Indifferenzkurve

Indifferenzkurve: $x_2 = k - v(x_1)$; k => für jede Indifferenzkurve unterschiedliche Konstante

Cobb – Douglas – Präferenzen:

$$u(x_1, x_2) = x_1^c * x_2^b \quad ; c, b \geq 0$$

⇒ Indifferenzkurven im „Normalfall“

Grenznutzen

Änderung des Nutzens auf Grund einer Einheit mehr von Gut1/Gut2 bei konstanten Gut2/Gut1

⇒ partielle Ableitung der Nutzenfunktion

$$MU_1 = dU/dx_1$$

$$MU_2 = dU/dx_2$$

Grenzrate der Substitution (MRS) aus Grenznutzen

$$MRS = - MU_1/MU_2$$

=> „marginal“ oder „Grenz“ => 1. Ableitung

5.Kapitel : Die Entscheidung

⇒ Konsumenten wählen aus der Budgetmenge das bevorzugte Bündel aus

Optimale Entscheidung:

- Indifferenzkurve berührt Budgetgerade
- Die Indifferenzkurve darf die Budgetgerade im Optimum nicht schneiden

Bei inneren und glatten Indifferenzkurven gilt:

- Steigung der Indifferenzkurve = Steigung der Budgetgeraden
 - ⇒ Notwendige aber nicht hinreichende Bedingung

Hinreichend bei konvexen Präferenzen: jeder Punkt der die Tangentialbedingung erfüllt ist ein optimaler Punkt.

Optimalitätsbedingung

$$MRS = - p_1/p_2$$

Nachfrage des Konsumenten

Nachgefragtes Bündel: Die optimale Wahl der Güter 1 & 2 für gegebene Preise und Einkommen.

⇒ bei Preis- oder Einkommensänderung – Änderung der optimalen Entscheidung

Nachfragefunktion:

$$x_1(p_1, p_2, m) \text{ und } x_2(p_1, p_2, m)$$

- setzt die optimale Entscheidung (nachgefragte Menge) zu verschiedenen Werten von Preisen und Einkommen in Beziehung
- in Abhängigkeit der Preise und des Einkommens

⇒ Für jede unterschiedliche Menge von Preisen und Einkommen gibt es eine unterschiedliche optimale Entscheidung (Güterkombination)

Beispiele für Nachfragefunktionen:

Perfekte Substitute: => Konsument kauft das „billigere“ Gut => Randlösung

$$x_1 = \begin{cases} m/p_1 & , \text{ wenn } p_1 > p_2 \\ \text{jede Zahl zwischen 0 und } m/p_1 & , \text{ wenn } p_1 = p_2 \\ 0 & , \text{ wenn } p_2 < p_1 \end{cases}$$

Perfekte Komplemente: optimale Entscheidung auf der Diagonalen => Anzahl x_1 = Anzahl x_2

$$x_1 = x_2 = x = m / (p_1 + p_2)$$

Neutrale Güter und „Schlechte“:

=> bei neutralem Gut würde der Konsument sein ganzes Geld für das andere Gut ausgeben, ebenso bei „schlechtem“ Gut.

Bei Gut 1 ein „Gut“ und 2 ein „Schlecht“:

$$x_1 = m/p_1 \quad , \quad x_2 = 0$$

Konkave Präferenzen: => immer eine Randlösung!

Cobb – Douglas – Präferenzen: (S.80)

$$u(x_1, x_2) = x_1^c \cdot x_2^d$$

$$x_1 = (c/(c+d)) \cdot m/p_1$$

$$x_2 = (d/(c+d)) \cdot m/p_2$$

Schätzen einer Nutzenfunktion:

Durch Beobachten von Entscheidungsverhalten versuchen wir festzustellen, was maximiert wird. Diese Schätzung wird zur Prognose des Entscheidungsverhaltens in neuen Situationen und zur Bewertung vorgeschlagener Änderungen des ökonomischen Umfeldes benutzt.

=> Verschiedene Gruppen können unterschiedliche Präferenzen zu verschiedenen Gütern haben => Konsummuster. Durch die geschätzte Nutzenfunktion kann man eine Prognose zur Nachfrage stellen.

Implikationen der MRS Bedingung:

- Preisverhältnisse messen die Grenzrate der Substitution => Möglichkeit Änderungen in Konsumbündeln zu bewerten
- Etwas ist gewinnbringend wenn Konsumenten die Outputs höher bewerten als die Inputs

⇒ Das Ergebnis: Da Preise das Austauschverhältnis zweier Güter messen, können sie dazu herangezogen werden, wirtschaftspolitische Vorschläge zu bewerten, die Änderungen im Konsum betreffen. Die Tatsache, dass Preise keine willkürlichen Zahlen sind, sondern die marginale Bewertung der Dinge durch die Leute spiegeln, ist eines der wichtigsten und grundlegendsten Konzepte der Volkswirtschaft

Entscheidung über Steuern:

Mengen- oder Einkommensteuer?

- Mengensteuer: Der Preis eines Gutes steigt für den Konsumenten um t (Drehung der Budgetgeraden)

$$\text{Budgetbeschränkung: } (p_1 + t)x_1 + p_2x_2 = m, \text{ Steuereinnahmen: } R = tx_1$$

- Einkommensteuer: Die den gleichen Ertrag erzielt.
Einkommensänderung: Parallelverschiebung der Budgetgeraden

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m - R$$

⇒ Bei einer Einkommenssteuer bleibt die MRS des Konsumenten gleich – die Einkommensteuer ist der Mengensteuer eindeutig in dem Sinne überlegen, dass sie den gleichen Steuerbetrag erzielt, den Konsumenten aber besser stellt.

ABER:

1. Das Ausmaß der Einkommensteuer wird jedoch im Allgemeinen von Person zu Person verschieden sein. Daher ist eine einheitliche Einkommensteuer nicht notwendigerweise besser als eine allgemeine Mengensteuer.
2. Annahme, dass die Einkommenssteuer das (Brutto-)Einkommen nicht verändert ⇒ Pauschalsteuer. Durch Entmutigung kann zum Beispiel das Einkommen um mehr als den Steuerbetrag fallen.
3. Ebenfalls ist die Reaktion des Angebots bei einer Einkommenssteuer zu beachten.

Optimale Entscheidung / Nutzenmaximierung:

Bedingung: $MRS = -p_1/p_2$; $MRS = -dU_1/dU_2$ einsetzen und kürzen der Minuszeichen

⇒ $dU_1/dU_2 = p_1/p_2$ sowie gegeben ist die Budgetbeschränkung: $p_1x_1 + p_2x_2 = m$

1. Möglichkeit: Auflösen der Budgetbeschränkung nach x_1 oder x_2 und in die Bedingung einsetzen
2. Möglichkeit: Nutzenmaximierungsproblem:

$$\begin{array}{l} \text{Maximiere } u(x_1, x_2) \\ \text{Nebenbed. } p_1x_1 + p_2x_2 = m \end{array}$$

⇒ Lagrange

6.Kapitel: Nachfrage

Nachfragefunktion: $x_1 = x_1(p_1, p_2, m)$ $x_2 = x_2(p_1, p_2, m)$

- linke Seite: Nachgefragte Menge
- rechte Seite: Funktion, die Preise und Einkommen in Beziehung setzt

Komparative Statik:

- ⇒ Analyse der Reaktion der Entscheidung auf Änderungen im ökonomischen Umfeld
- „Komparativ“: Vergleich von 2 Zuständen, jeweils vor und nach der Veränderung des ökonomischen Umfeldes
 - „Statik“ : Untersuchung der Gleichgewichtsentscheidungen (Anpassungsprozess ist nicht entscheidend)

Änderung des Einkommens: (Preise konstant)

- ❖ Normales Gut: => Nachgefragte Menge ändert sich immer in die selbe Richtung wie das Einkommen
 - Einkommen steigt => Nachfrage steigt
 - Einkommen sinkt => nachfrage sinkt
- ❖ Inferiores Gut:
 - Einkommen steigt => Nachfrage sinkt
 - Einkommen sinkt => Nachfrage steigt

Giffen Gut ist ein inferiores Gut – ein inferiores Gut muss aber kein Giffen Gut sein, wenn Einkommenseffekt den Substitutionseffekt überwiegt.

Einkommens – Konsumkurve / Einkommens – Expansionspfad:

- Verbindung der nachgefragten Bündel, die man bei einer Verschiebung der budgetgeraden nach außen erhält => Nachgefragte Güterbündel bei verschiedenen Einkommenshöhen
- Abbildung der optimalen Entscheidung für verschiedene Einkommenshöhen bei konstanten Preisen

Engel – Kurve:

- Grafik der Nachfrage nach einem Gut als Funktion des Einkommens bei Konstanz aller Preis
- Optimale Wahl eines Gutes gegenüber des jeweiligen Einkommens

Beispiele:

Perfekte Substitute:

- Einkommens - Konsumkurve = x_1 oder $=x_2$
- Engelkurve = Gerade mit Steigung p_1 oder p_2

Perfekte Komplemente:

- Einkommens – Konsumkurve = Diagonale durch den Ursprung
- Engelkurve = Gerade mit der Steigung: $p_1 + p_2$

Cobb-Douglas:

- Einkommens-Konsum-Kurve: Gerade durch den Ursprung
- Engelkurve = Gerade mit der Steigung: p_1/a

Homothetische Präferenzen:

Im Allgemeinen wird bei steigendem Einkommen die Nachfrage schneller oder langsamer als das Einkommen ansteigen

- Luxusgut: Nachfrage nach einem Gut steigt im Verhältnis zum Einkommen schneller
- Notwendiges Gut: Nachfrage steigt in einem relativ geringeren Ausmaß als das Einkommen

Konsument bevorzugt (tx_1, tx_2) gegenüber (ty_1, ty_2) für jedes positive $t \Rightarrow$ homothetische Präferenzen

\Rightarrow Skalierung des Einkommens nach oben oder unten für beliebiges $t > 0 \Rightarrow$ nachgefragte Güterbündel wird um den gleichen Wert nach oben oder unten skaliert

- alle Einkommens – Konsum – Kurven sind Geraden durch den Ursprung
- Engelkurven sind Geraden: Doppeltes Einkommen – doppelte Nachfrage

Quasilineare Präferenzen:

Gut 1 hat einen „Null-Einkommenseffekt“

- \Rightarrow Einkommens-Konsum-Kurve ist eine vertikale Gerade
- \Rightarrow Engel-Kurve – Vertikale

Preisänderungen: (Preis eines Gutes und Einkommen konstant)

- Giffen Gut: Preis sinkt \Rightarrow Nachfrage sinkt
- Gewöhnliches Gut: Preis sinkt \Rightarrow Nachfrage steigt

Preis – Konsumkurve:

\Rightarrow Bündel die bei verschiedenen Preisen eines Gutes nachgefragt werden

Nachfragekurve:

\Rightarrow der optimale Konsum eines Gutes bei verschiedenen Preisen

Vorbehaltspreis:

Der Preis bei dem der Konsument zwischen Konsum und Nicht-Konsum gerade indifferent ist

Die inverse Nachfragefunktion:

- \Rightarrow Nachfragefunktion bei der Preis eine Funktion der Menge ist
- \Rightarrow Inverse Nachfragefunktion misst für jedes Nachfrageniveau eines Gutes wie hoch der Preis sein müsste damit der Konsument dieses Konsumniveau wählen würde

8. Kapitel: Die Slutsky – Gleichung

Der Substitutionseffekt:

- ⇒ Nachfrageänderung auf Grund der Änderung der Tauschverhältnisse zwischen den zwei Gütern
- relative Preisänderung => Anpassung des Geldeinkommens sodass die Kaufkraft konstant bleibt
 - Drehung der Budgetgeraden um das ursprünglich nachgefragt Bündel
 - ⇒ Steigung der Budgetgeraden ändert sich – Kaufkraft bleibt gleich

$$\Delta x_1^s = x_1(p_1', m') - x_1(p_1, m)$$

Der Substitutionseffekt ist die Änderung der nachfrage nach Gut 1, wenn sich der Preis des Gutes 1 aus p_1 ändert und sich gleichzeitig das Geldeinkommen auf m' ändert.

[Auch Veränderung der kompensierten Nachfrage genannt. Preiserhöhung wird dadurch kompensiert dass dem Konsumenten genug Einkommen gegeben wird um das alte Güterbündel kaufen zu können. Bei einer Preissenkung wird durch Wegnahme kompensiert]

Der Substitutionseffekt ist immer negativ (der Preisänderung entgegengesetzt)
– wenn $p_1 > p_1'$ dann $x_1^s = 0$

Der Einkommenseffekt:

- ⇒ Nachfrageänderung auf Grund gestiegener Kaufkraft
- Anpassung der Kaufkraft bei konstanten relativen Preisen
 - Parallelverschiebung der Budgetgeraden => Verschiebung der gedrehten Kurve nach außen zum neuen Nachfragebündel

$$\Delta x_1^n = x_1(p_1', m) - x_1(p_1', m')$$

Der Einkommenseffekt ist die Änderung der Nachfrage nach Gut1, wenn wir das Einkommen von m' auf m erhöhen, bei Konstanz des Preises des Gutes 1 bei p_1' .

- ⇒ bei Steigen der Nachfrage – normales Gut
- ⇒ bei Fallen der Nachfrage – inferiores Gut

Gesamte Änderung der Nachfrage

Gesamte Änderung der Nachfrage:

$$\Delta x_1 = \Delta x_1^s + \Delta x_1^n$$

Slutsky – Identität

- normales Gut: Substitutionseffekt & Einkommenseffekt wirken in die gleiche Richtung
 - ⇒ sinken der Nachfrage (negativ) bei Preisanstieg
- inferiores Gut: wenn Einkommenseffekt den Substitutionseffekt überwiegt
 - ⇒ steigen der Nachfrage (positiv) bei Preisanstieg

Änderungsraten:

Slutsky – Identität in Veränderungsraten:

$$\Delta x_1 / \Delta p_1 = \Delta x_1^s / \Delta p_1 - \Delta(x_1^m / \Delta m) x_1$$

Das Gesetz der Nachfrage:

Wenn die Nachfrage nach einem Gut auf Grund einer Einkommenserhöhung steigt, dann muss die Nachfrage nach diesem Gut beim Anstieg eines Preises fallen.

Einkommen steigt - Nachfrage steigt => Anstieg des Preises – sinkt die Nachfrage

Beispiele für Einkommens- & Substitutionseffekt:

- Perfekte Komplemente: $\Delta x_1^s = 0$, => Nachfrageänderung nur vom Einkommenseffekt abhängig
- Perfekte Substitute: $\Delta x_1^m = 0$ => Nachfrageänderung nur durch Substitutionseffekt
- Quasilineare Präferenzen: Verschiebung des Einkommens führt zu keiner Nachfrageänderung => $\Delta x_1^m = 0$: Änderung nur abhängig von Δx_1^s .

Hicks Substitutionseffekt

- rollen der Budgetgeraden entlang der Indifferenzkurve, die durch das ursprüngliche Bündel geht => dieselben relativen Preise wie das endgültige Bündel
- Hicks – Substitutionseffekt hält den Nutzen konstant => Konsument erhält gerade genug Geld um auf seine alte Indifferenzkurve zurückzugelangen
- ⇒ Hick'sche Nachfragekurve – kompensierte Nachfragekurve => Preisänderungen werden „kompensiert“

Theorie der Unternehmung I

18. Kapitel: Technologie

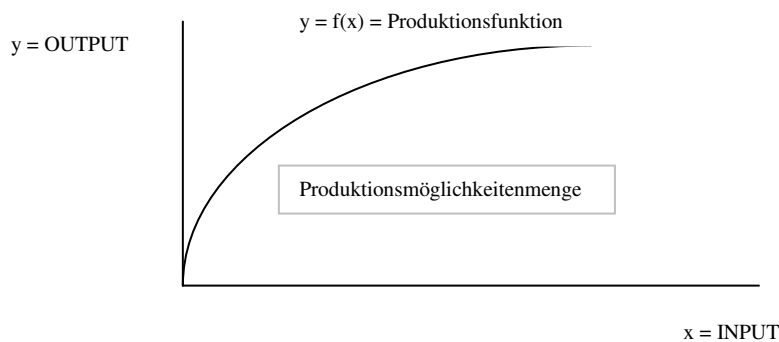
Inputs & Outputs:

- Produktionsfaktoren: Inputs in die Produktion
- Kapitalgüter / physisches Kapital: Inputs in die Produktion, die selbst produzierte Güter sind
- Finanzkapital: erforderliches Geld zur Eröffnung oder zur Aufrechterhaltung eines Unternehmens
- In- & Outputs sind Stromgrößen: bestimmte Anzahl Inputs produziert bestimmte Anzahl Outputs

Technologische Beschränkungen:

⇒ Nur gewisse Kombi von Inputs sind durchführbare Möglichkeiten, um vorgegebene Menge an Outputs zu erzeugen – Beschränkung auf technisch mögliche Produktionspläne

Produktionsmöglichkeitenmenge: Menge aller Kombinationen von In- & Outputs, die technologisch machbare Produktionsmöglichkeiten darstellen



- Produktionsfunktion: maximal möglicher Output bei gegebenem Input
- Zwei Inputs: $f(x_1, x_2)$
- Isoquante: Menge aller möglichen Kombi der Inputs 1 & 2, die gerade ausreichen um eine vorgegebene Menge an Outputs zu produzieren

Beispiele für Technologien:

Konstante Proportionen: => Produktion nur bei bestimmter Kombination von Inputs möglich

Produktionsfunktion: $f(x_1, x_2) = \min \{x_1, x_2\}$

=> Isoquanten entsprechen den Indifferenzkurven perfekter Komplemente

Perfekte Substitute: => Output nur abhängig von der Gesamtzahl an Inputs

Produktionsfunktion: $f(x_1, x_2) = x_1 + x_2$

=> Isoquanten entsprechen den Indifferenzkurven perfekter Substitute

Cobb – Douglas:

Produktionsfunktion: $f(x_1, x_2) = A x_1^a * x_2^b$

=> Isoquanten entsprechen den Indifferenzkurven von Cobb – Douglas

=> Cobb–Douglas Produktionsfunktion einfachstes Beispiel „normaler“ Isoquanten

Eigenschaften der Technologie

- Monotonie: Wenn man die Menge eines Inputs erhöht sollte es möglich sein zumindest die gleiche Menge an Output wie vorher zu produzieren.
 - freie Verfügbarkeit: bei kostenloser Verfügbarkeit kann es für ein Unternehmen nicht von Nachteil sein zusätzliche Inputs zu haben.
- Konvexität: Es gibt zwei Möglichkeiten y Einheiten an Outputs zu erzeugen => deren gewogener Durchschnitt zumindest y Einheiten produzieren wird.
=> *alle Produktionspläne auf der Verbindung der geg Produktionspläne produzieren zumindest den gleiche Output*

Produktionstechniken: verschiedene Möglichkeiten Output zu produzieren

Das Grenzprodukt:

⇒ zusätzlicher Output, den wir aus „einer“ weiteren Einheit eines Faktors bei Konstanz des anderen Faktors erhalten

$$\begin{aligned}MP1 &= d f(x1,x2) / d x1 \\MP2 &= d f(x1,x2) / d x2\end{aligned}$$

Abnehmendes Grenzprodukt: Grenzprodukt eines Faktors nimmt ab, wenn wir immer mehr von diesem Faktor einsetzen, bei Konstanz der andren Faktoren.

Technische Rate der Substitution:

- Steigung der Isoquante
- Austauschverhältnis zwischen zwei Inputs – Verhältnis zu dem ein Unternehmen einen Input durch einen anderen ersetzen muss, um den Output konstant zu halten

$$TRS = - MP1 / MP2$$

Abnehmende technische Rate der Substitution:

- Bei einer Erhöhung der Menge des Faktors 1 und einer Anpassung des Faktors 2 um auf der gleichen Isoquante zu bleiben => TRS fällt
- Der Absolutwert des Anstiegs der Isoquante fällt, wenn wir uns entlang der Isoquante in Richtung steigenden $x1$ bewegen
- Bei Bewegung entlang der Isoquante in Richtung steigendem $x2$ steigt der Absolutwert.

=> Isoquanten haben im Normalfall eine konvexe Form

Kurzfristig: Es gibt zumindest einen Produktionsfaktor der konstant ist

Langfristig: Alle Produktionsfaktoren sind variabel

=> Was langfristig und was kurzfristig ist hängt von den gegebenen Entscheidungsmöglichkeiten ab

Skalenerträge: Erhöhung der Mengen aller Inputs der Produktionsfunktion

- Konstante Skalenerträge: $t f(x1,x2) = f(tx1,tx2)$
- Steigende Skalenerträge: $t f(x1,x2) < f(tx1,tx2)$
- Fallende Skalenerträge: $t f(x1,x2) > f(tx1,tx2)$

19. Kapitel: Gewinnmaximierung

Das Unternehmen wählt einen Produktionsplan, der den Gewinn maximiert

- Annahme: konst. Preise für In- und Output

Konkurrenzmarkt:

Ein Markt auf dem die einzelnen Produzenten die Preise als gegeben / außerhalb ihres Einflusses ansehen

Gewinne = Erlöse – Kosten

$$\Pi = \sum p y - \sum w x$$

Opportunitätskosten / Verzichtskosten:

Geld auf das verzichtet wird weil man nicht in der freien Marktwirtschaft arbeitet

⇒ „Kosten“ entgangener Gewinne

- alle In- und Outputs müssen nach ihren Opportunitätskosten bewertet werden

Organisationsformen von Unternehmen:

- Einzelfirma: Besitz einer einzelnen Person
 - Personengesellschaft: Besitz von 2 oder mehr Personen
 - Kapitalgesellschaft: Besitz mehrere Personen => durch Gesetz von Besitzer getrennte Rechtspersönlichkeit
- ⇒ Trennung von Eigentum und Kontrolle
- } Nur zu Lebenszeit der Besitzer

Gegenwartswert eines Unternehmens:

Gibt an wie viel jemand bereit wäre für den Kauf des Unternehmens zu zahlen

Kapitalgesellschaft:

- Aktien – Eigentum an Anteilen => Aktienmarkt
 - Dividende – Anteil an Gewinnen der Unternehmen
- Gesamtwert eines Unternehmens am Aktienmarkt => gegenwartswert der Gewinne, den man von Gesellschaft erwartet
- Zielfunktion des Unternehmens: Maximierung des Wertes am Aktienmarkt

Fixer Faktor: Produktionsfaktor der für das Unternehmen in fixer Menge gegeben ist (Miete)

⇒ Faktoren für die gezahlt wird auch wenn Output 0 ist

Variabler Faktor: Faktor der in verschiedenen Mengen verwendet werden kann

- langfristig sind alle Faktoren variabel
 - ⇒ Unternehmen kann 0 Output produzieren
 - ⇒ Geringsten Gewinne sind 0
- kurzfristig: bei 0 Output => Möglichkeit negativer Gewinne

Quasi - fixe Faktoren: Produktionsfaktoren, die unabhängig vom Output in fixen Mengen verwendet werden wenn der Output positiv ist (z.B. Elektrizität)

Kurzfristige Gewinnmaximierung:

- Input 2 auf bestimmtes Niveau x_2 fixiert
 - Produktionsfunktion $f(x_1, x_2)$ - p = Preis Output, - w_1, w_2 = Preis Input
- Gewinnmaximierungsproblem: $\max_{x_1} p \cdot f(x_1, x_2) - w_1 x_1 - w_2 x_2$

=> $p \cdot MP_1(x_1, x_2) = w_1$ Outputpreis * Grenzprodukt = Preis des Faktors

=> Wert des Grenzprodukts eines Faktors sollte gleich seinem Preis sein

- Wenn der Wert des Grenzprodukts dessen Kosten übersteigt => Gewinne durch Erhöhung des Inputs gesteigert werden
- Wenn der Wert des Grenzprodukts geringer als Kosten => Gewinn durch Senkung der Menge des Input gesteigert

- $y = \text{Output}$
 - $\Pi = py - w_1 x_1 - w_2 x_2$ => auflösen nach y
 - => $y = (\Pi/p) + (w_1 x_1/p) + (w_2 x_2/p)$
=> Isogewinnlinie (alle Kombi von In- & Output die ein konst. Gewinnniveau Π ergeben)
=> Variation von Π => Schar paralleler Geraden
 - Steigung: w_1/p ; vertikaler Abschnitt : $\Pi/p + (w_2 x_2/p)$
- => Unternehmen wählt jene In- & Outputkombi die auf der höheren Isogewinnlinie liegt

Steigung der Produktionsfunktion (Grenzprodukt) = Steigung der Isogewinnlinie

$$MP_1 = w_1 / p$$

Komparative Statik:

=> Analyse der Veränderung der Wahl an In- & Output wenn sich die Preise verändern

=> Veränderung der Isogewinnlinie:

- Steiler: Berührungspunkt weiter links => optimale Einsatzmenge kleiner => Erhöhung w_1
- Erhöhung p : Nachfrage nach Faktor 1 erhöht => höherer Output

Langfristige Gewinnmaximierung: maximiere $p \cdot f(x_1, x_2) - w_1 x_1 - w_2 x_2$
 x_1, x_2

=> Variation beider Faktoren

$p \cdot MP = w_1$	$p \cdot MP_2 = w_2$
--------------------	----------------------

Bedingung 1. Ordnung

=> Funktionen von x_1 & x_2 => Faktornachfragekurve – Beziehung zwischen dem Preis eines Faktors und der Menge dieses Faktors
(Funktion der Preise)
gewinnmaximierenden Faktors

Inverse Faktornachfrage: Wie hoch die Preise sein müssen damit eine bestimmte Menge an Inputs nachgefragt wird (Niveau des anderen Faktors konst.)
=> Auf Grund Annahme des abnehmenden Grenzprodukt = fallend

Gewinnmaximierung und Skalenerträge:

Langfristiges Gewinnniveau eines Unternehmens, das konstante Skalenerträge für alle Outputniveaus aufweist => Gewinn von Null weil:

1. Zu Groß => keine effiziente Arbeit mehr – führt zu abnehmenden Skalenerträgen
2. Groß => Dominanz auf dem Markt – kein Verhalten wie bei Wettbewerb => Monopolist – Preise werden nicht als gegeben angesehen
3. Andere unternehmen mit gleicher Technologie erhöhen ebenfalls ihren Output => Senkung des Outputpreises => alle verlieren Gewinne

Bekundete Gewinnerzielung:

Bekundungen bei Wahl der In- & Outputs:

1. In- & Outputs entsprechen einem durchführbaren produktionsplan
2. Entscheidung bringt höheren gewinn als andere Möglichkeiten => Gewinnmaximierer

Gleiche Produktionsfunktion – Gewinnmaximierung

Schwache Axiom der Gewinnerzielung:

Zwei Perioden s und t jeweils Gewinnmaximierung

⇒ Die Gewinne, die die Unternehmung zu den preisen der t Periode erzielte, müssen größer sein, als hätte sie bei diesen preisen den plan der s Periode verwendet und umgekehrt

$\Delta p \Delta y - \Delta w_1 \Delta x_1 - \Delta w_2 \Delta x_2 \geq 0$
--

Beispiele:

1. Änderung des Outputpreises, Faktorpreise konst. $w_1 = w_2 = 0$ => $\Delta p \Delta y \geq 0$
 - Gewinnmaximierende Angebotskurve eines Unternehmens bei Wettbewerb hat eine positive Steigung
2. Preis des Output und Faktor 2 konstant => $-\Delta w_1 x_1 \geq 0$ bzw. $\Delta w_1 x_1 \leq 0$
 - bei steigendem Preis sinkt die Nachfrage
 - Faktornachfragefunktion ist eine fallende Funktion des Faktorpreises
 - ⇒ Faktornachfragekurven habe eine negative Steigung

Schätzen einer Technologie: Gewinne $\Pi = \dots\dots\dots$ => Isogewinnlinien

20. Kapitel: Kostenminimierung

Zerlegung des Gewinnmaximierungsproblem in 2 Teile:

- Minimierung der Kosten der Produktion bei gegebenem Outputniveau
- Outputniveau mit höchstem Gewinn

Kostenminimierung: minimiere $w_1x_1 + w_2x_2$
 x_1, x_2

NB: $f(x_1, x_2) = y$

- abhängig von w_1, w_2 und $y \Rightarrow c(w_1, w_2, y)$ Kostenfunktion
 \Rightarrow misst die minimalen Kosten um y Einheiten des Outputs bei den Faktorpreisen w_1, w_2 zu produzieren.

Alle Inputkombinationen die ein bestimmtes Kostenniveau c haben

$$w_1x_1 + w_2x_2 = c$$

\Rightarrow auflösen nach x_2 :

$$x_2 = c/w_2 - w_1x_1/w_2$$

Isokostengerade: Steigung: $-w_1/w_2$

\Rightarrow jeder Punkt auf einer isokostengerade hat dieselben kosten c - höhere Isokostengerade \Rightarrow höhere kosten

\Rightarrow Jener Punkt auf der Isoquante der die niedrigste Isokostengerade berührt

Tangentialbedingung:

Steigung der Isoquante = Steigung der isokostengerade

TRS = Faktorpreisverhältnis (negativ)

$$-MP_1/MP_2 = -w_1/w_2$$

- gilt nicht bei Randlösung
- nicht wenn Produktionsfkt Knicke hat

- Wahl der Inputs, die die geringsten Kosten aufweisen, abhängig von Inputpreisen und Outputniveau

Entscheidungen: $x_1(w_1, w_2, y)$ und $x_2(w_1, w_2, y)$

\Rightarrow bedingte Faktornachfragefunktion oder abgeleitete Faktornachfragefunktion

- messen Beziehung zwischen Preisen & Output & optimalen Faktoreinsatz unter Bedingung eines gegebenen Outputniveau y

Beispiele:

- Perfekte Komplemente: $f(x_1, x_2) = \min \{x_1, x_2\}$ – für y Output benötigt man y Einheiten x_1 und y Einheiten x_2
 \Rightarrow min Produktionskosten: $c(w_1, w_2, y) = w_1x_1 + w_2x_2 = (w_1 + w_2) y$
- Perfekte Substitute: $f(x_1, x_2) = x_1 + x_2$ – Unternehmen wird den billigeren Faktor verwenden – für minimale Kosten der Produktion von y Output entweder w_1y oder w_2y
 $\Rightarrow c(w_1, w_2, y) = \min \{w_1y, w_2y\} = \min \{w_1, w_2\}y$

Bekundete Kostenminimierung:

Schwache Axiom der Kostenminimierung (WACM)

- 2 Preisvektoren (w_1^t, w_2^t) & (w_1^s, w_2^s) und zugehörige Entscheidungen (x_1, x_2)
 - ⇒ jede dieser Entscheidungen erzeugt dasselbe Outputniveau y
 - ⇒ jede Entscheidung Kostenminimierend, wenn bei gegebenen Preisen Entscheidungen s Kosten geringer als bei Entscheidung t und umgekehrt

$$\Delta w_1 \Delta x_1 + \Delta w_2 \Delta x_2 < 0$$

- Preis w_1 steigt und $w_2 = 0$ konstant : $\Delta w_1 \Delta x_1 \leq 0$
=> wenn w_1 steigt sinkt Nachfrage => bedingte Faktornachfrage fallend

Skalenerträge und Kostenminimierung:

Beziehung zwischen Skalenerträgen der Produktionsfunktion und Verlauf der Kostenfunktion

- Konst. Skalenerträge: Kostenminimierungsproblem gelöst:
geg: Einheitskostenfunktion $c(w_1, w_2, 1)$
 - ⇒ y -mal soviel von jenem Input wie zur Produktion einer Outputeinheit nötig
 - ⇒ $c(w_1, w_2, 1) \cdot y$ Kostenfunktion linear zum Output
- steigende Skalenerträge: für doppelten Output weniger als doppelter Input benötigt
⇒ Kostenfunktion weniger als linear zum Output
- Fallende Skalenerträge: Verdopplung des Output – mehr als doppelte Kosten nötig
⇒ Kostenfunktion mehr als linear zum Output

Durchschnittskostenfunktion:

$$AC(y) = c(w_1, w_2, y) / y$$

- ⇒ Kosten pro Einheit bei einer Produktion von y Outputeinheiten
- steigende Skalenerträge: Durchschnittskosten in Bezug auf Output fallend
⇒ steigender Output => fallende $AC(y)$
- fallende Skalenerträge: steigender Output => steigende $AC(y)$

Langfristige und kurzfristige Kosten

- kurzfristige Kostenfunktion: minimale Kosten der Erzeugung eines gegebenen Outputniveau wobei die variablen Produktionsfaktoren angepasst werden

$$C(y, x_2) = \min w_1 x_1 + w_2 x_2 \quad ; \quad \text{NB: } f(x_1, x_2) = y$$

- ⇒ kleinster Wert von x_1 für $f(x_1, x_2) = y$ (2 Faktoren)
- Langfristig:

Verlorene Kosten: Kosten die nicht wiedergewonnen werden können

21. Kapitel: Kostenfunktion

Kostenkurve: zur grafischen Darstellung Kostenfunktion => zur Bestimmung optimaler Output

Gesamtkosten: Summe der variablen Kosten und der Fixkosten

Durchschnittskostenfunktion: Kosten je Outputeinheit

$$AC(y) = c(y) / y = AVC + AFC$$

Durchschnittliche variable Kosten: Variable Kosten je Outputeinheit
=> AVC steigt Output - steigend

$$AVC(y) = cv(y) / y$$

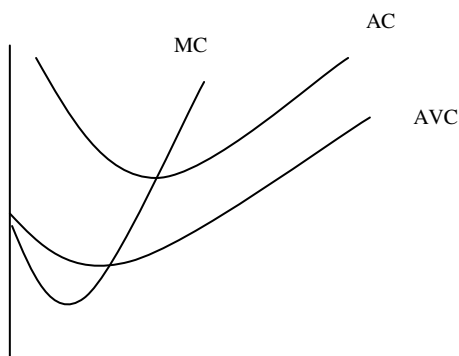
Durchschnittliche Fixkosten: Fixkosten je Outputeinheit AFC
=> AFC fällt wenn Output steigt

$$AFC(y) = F / y$$

Grenzkosten (=> Veränderungsrate)

=> Änderung der Kosten für eine gegebene Änderung des Outputs

$$MC(y) = dc_v(y) / dy$$



- Die Kurve der durchschnittlichen variablen Kosten AVC kann anfänglich fallend verlaufen, muss aber nicht. Solange es fixe Faktoren gibt, welche die Produktion beschränken, wird sie jedoch ab einem bestimmten Punkt steigen
- Die Durchschnittskostenkurve AC wird wegen der sinkenden durchschnittlichen Fixkosten zuerst fallen, dann jedoch wegen der steigenden durchschnittlichen variablen Kosten steigen
- Die Grenzkosten MC und die durchschnittlichen variablen Kosten AVC sind für die erste Outputeinheit gleich. Die Grenzkostenkurve MC geht durch das Minimum der Kurve der durchschnittlichen variablen Kosten AVC sowie der Durchschnittskostenkurve AC

=> 2 Fabriken mit 2 Kostenfunktionen

$$\underset{y_1, y_2}{\text{minimiere}} c(y_1) + c(y_2) \quad \text{NB: } y_1 + y_2 = y \quad \Rightarrow MC_1 = MC_2$$

Langfristige Kosten: bei langfristig – quasi-fixe Faktoren => AC U-förmig
=> Null Output zu Null Kosten

Kurzfristige Kosten: immer größer als langfristige Kosten & beide bei gleichem Output gleich
⇨ kurzfristige Durchschnittskostenkurve liegt immer über der langfristigen AC und Berührung in einem Punkt

Mehrere Outputniveaus => langfristige AC ist untere umhüllende der kurzfristigen ACs

22. Kapitel: Angebot einer Unternehmung

Entscheidungen einer Unternehmung: - Welche Menge soll produziert werden?
- Welcher Preis soll festgelegt werden?

Beschränkungen:

- technologische Beschränkung: nur bestimmte mögliche Kombinationen von In- & Output
- Ökonomische Beschränkungen: => Kostenfunktion
- Marktbeschränkung: Unternehmen kann nur soviel verkaufen wie die Leute bereit sind zu kaufen

Beziehung zwischen dem festgelegten Preis und der Menge die verkauft wird

⇒ Nachfragekurve, der sich Unternehmen gegenüber sieht

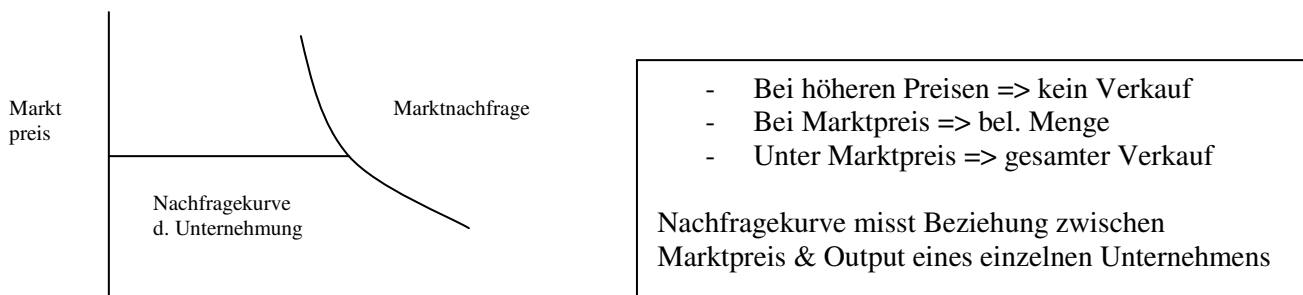
Bei nur einem Unternehmen wäre Nachfragekurve = Marktnachfragekurve

Marktverhältnisse: Beschreibung der Möglichkeiten der Unternehmen aufeinander bei Preis- & Outputentscheidungen zu reagieren

Vollkommene Konkurrenz: jede Unternehmung nimmt an das die Marktpreise vom eigenen Outputniveau unabhängig sind

⇒ Nur Entscheidung wie viel jeweiliges Unternehmen produziert

Preisnehmer: Unternehmen nimmt Marktpreis als gegeben an



Angebotsentscheidung: $\max_y py - c(y)$ => Unternehmung will bei Wettbewerb Gewinne maximieren

⇒ Produktion bei $\text{Grenzumsatz (bei Wettbewerb = Preis) = Grenzkosten}$

$$p = MC \quad \Rightarrow \text{nur notwendige Bedingung}$$

=> Gewinnmaximierende Angebotsmenge nur im ansteigenden Teil der MC

Stilllegungsbedingung: $AVC > p$ => wenn „Gewinne“ aus Nullproduktion (Fixkosten) größer als „Gewinn“ bei Produktion bei der Preis = Grenzkosten

Inverse Angebotskurve: Preis als Funktion des Outputs

⇒ auf jedem Punkt der Angebotskurve $p = MC$

⇒ alle Unternehmen haben gleiche MC wenn sie gewinnmaximierend produzieren => $p = MC$

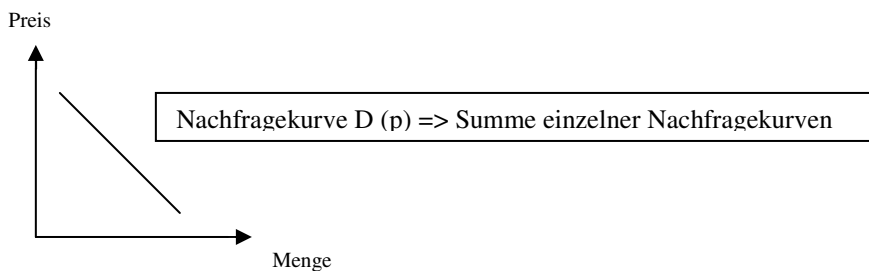
15. Kapitel: Marktnachfrage

Marktnachfrage/aggregierte Nachfrage: Summe der individuellen Nachfrage über alle Konsumenten

$$X_1 = \sum x_i \quad \text{analog für Gut 2}$$

Nachfrage abhängig von Preisen und Einkommen => Nachfrage eines „repräsentativen“ Konsumenten – Einkommen M = Summe der individuellen Einkommen

$$X_1(p_1, p_2, M)$$



Inverse Nachfragekurve : Preis als Funktion der Menge $P(x)$

- ⇒ wie hoch der Marktpreis eines >Gutes sein müsste damit eine bestimmte Menge, x Einheiten nachgefragt werden
- ⇒ MRS oder marginale Zahlungsbereitschaft jedes Konsumenten der dieses Gut konsumiert

$$D(p) = 20 - p \Rightarrow \text{da aber eigentlich negative Menge eines Gutes bedeutungslos} \\ \Rightarrow D(p) = \max\{20 - p, 0\}$$

Unteilbare Güter: Nachfrage nach Gut wird durch Vorbehaltspreis des Konsumenten beschrieben

Intensive Grenze: Bei Preisänderung => Entscheidung mehr o. weniger Konsum eines Gutes
=> aber immer Konsum beider Güter

Extensive Grenze: Entscheidung ob der Konsument auf dem Markt für ein Gut auftreten soll

$$\varepsilon = \left(\frac{d f(x)}{dx} \right) * \frac{x}{f(x)}$$

Elastizität:

Maß für Empfindlichkeit der nachfrage auf Preisänderung / Einkommensänderung

Preiselastizität: Reaktion der nachgefragten Menge auf Preisänderung

dividiert

$$\varepsilon = \Delta q / \Delta p * p / q$$

- => Prozentänderung Menge
- Prozentänderung Preis
- => neg. Vorzeichen wegen neg. Steigung der Nachfragekurve

Einkommenselastizität: Reaktion der nachgefragten Menge auf Einkommensänderung

=> Prozentänderung Menge / Prozentänderung Einkommen

- Normales Gut: Erhöhung einkommen - Erhöhung Nachfrage => positive Elastizität
- Inferiores Gut: Einkommenserhöhung – Nachfrage sinkt => negative Elastizität
- Luxusgut: Einkommenselastizität > 1; Einkommenserhöhung um 1% - Nachfrage steigt um mehr als 1 %

Elastische Nachfrage: Absolutwert größer 1

⇒ bei Preiserhöhung um 1% - Nachfrage sinkt mehr als 1%

Unelastische Nachfrage: Absolutwert kleiner 1

Erlös:

$$R = pq$$

=> Preis mal verkaufter Menge

Erlös abhängig von der Nachfrageelastizität:

- Absolutwert der Nachfrageelastizität kleiner als 1 => Erlös steigt bei Preiserhöhung
- Absolutwert der Nachfrageelastizität größer als 1 => Erlös sinkt bei Preiserhöhung

$$\Delta R / \Delta p = q [1 - |\varepsilon(p)|]$$

=> Wenn der absolutwert der Elastizität größer als 1 ist, dann muss $\Delta R / \Delta p$ negativ sein und umgekehrt

- Wenn die Nachfrage auf den preis empfindlich reagiert – sehr elastisch- wird eine Preiserhöhung die Nachfrage do stark reduzieren das der Erlös sinkt
- Wenn die Nachfrage nur schwach auf Preisänderung reagier – unelastisch- wird die Nachfrage nicht stark sinken und somit der Erlös steigen

Nachfrage mit konstanter Elastizität:

$$q = Ap^\varepsilon$$

$A =$ beliebige positive Konstante; $\varepsilon =$ Elastizität - negativ

Grenzerlös:

$$MR = \Delta R / \Delta p = p(q) [1 - (1 / |\varepsilon(p)|)]$$

Zusätzlicher Erlös, den man durch eine Erhöhung der verkauften Menge erhält

23. Kapitel: Marktangebot einer Branche

Kurzfristiges Marktangebot

- Kurzfristig ist die Zahl der Firmen in einer Ökonomie konstant.
- Sei n die Zahl der Firmen, mit $i = 1, \dots, n$.
- $S_i(p)$ ist die Angebotsfunktion von Firma i .
- Das kurzfristige Gesamtangebot ist

$$S(p) = \sum S_i(p)$$

Kurzfristiges Branchengleichgewicht:

Marktangebotskurve $S(p)$ = Marktnachfragekurve $D(p)$ => Gleichgewichtspreis p^*

- Preis-Outputkombinationen, die oberhalb der Durchschnittskostenkurve liegen
=> positive Gewinne
- Preis-Outputkombinationen, die unterhalb der Durchschnittskostenkurve liegen
=> negative Gewinne

Langfristige Branchengleichgewicht:

- Langfristig kann eine Firma entscheiden, ob sie am Markt bleibt bzw. in einen Markt eintritt.
- Positive Gewinne induzieren Markteintritt.
- Gewinne sind positiv, wenn der Marktpreis p höher ist als die minimalen Durchschnittskosten.

$$p > \min AC(y).$$

- Markteintritt erhöht das Angebot und induziert damit eine Reduktion von p .

Freier Marktzutritt: Wettbewerbsbranchen in denen es für neue Unternehmen keine Eintrittsbeschränkungen gibt#

Eintrittsbarrieren: Lizenzen oder rechtliche Beschränkungen, hinsichtlich der Anzahl der Unternehmen in einer Branche

Angenommen es gibt 2 Firmen (mit identischer Technologie) auf dem Markt.

=> p ist Gleichgewichtspreis. Firmen produzieren Output y^ .*

Jede Firma macht positiven Gewinn - motiviert andere Firmen zum Markteintritt.

Marktangebot weitet sich aus => Marktpreis fällt => Jede Firma produziert weniger

=> Der Gewinn jeder Firma sinkt (Gewinne jedoch noch positiv).

Eintritt einer weiteren Firma?

Marktangebot weitet sich aus => Der Marktpreis fällt => Jede Firma produziert weniger

=> Der Gewinn aller Firmen wird negativ => Firma nicht eintreten.

Also: Langfristig wird die Anzahl der Firmen auf dem Markt die größte Zahl sein, bei der der Marktpreis gerade noch größer ist als $\min AC(y)$.

Langfristige Angebotskurve:

- Alle Punkte auf der Angebotskurve müssen oberhalb von p^* liegen
- Jeder Punkt auf der Angebotskurve bei n Unternehmungen, der rechts vom Schnittpunkt der Angebotskurve von $n+1$ Unternehmungen mit der p^* - Geraden liegt, ist mit dem langfristigen Gleichgewicht unvereinbar
- Angebotskurve wird flacher => je mehr Unternehmen es auf dem Markt gibt desto sensibler reagiert die Angebotsmenge auf den Preis
- Auf einem Markt mit vollkommenen Wettbewerb und freiem Zutritt können sich die Gewinne nicht weit von Null entfernen => Sonst Eintritt anderer Unternehmen => Gewinne sinken wieder
- Die langfristige Angebotskurve eines Unternehmens auf einem Markt mit vollkommenen Wettbewerb und freiem Zugang wird daher wie die langfristige Angebotskurve eines Unternehmens mit konstanten Skalenerträgen aussehen
=> Eine Horizontale bei einem Preis, der gleich den minimalen Durchschnittskosten ist

Kurzfristige und langfristige Wirkungen der Besteuerung:

In einer Branche mit freiem Zutritt, wird eine Steuer anfänglich den Preis für die Konsumenten weniger als den Betrag der Steuer erhöhen, da ein Teil der Belastung auf den Produzenten fällt (kurzfristig)

Langfristig wird jedoch die Besteuerung Unternehmen dazu veranlassen, aus der Branche auszuscheiden und dadurch das Angebot zu reduzieren, Preise werden erhöht, Konsument trägt schließlich die gesamte Steuerlast (horizontale Angebotskurve)

Nullgewinne:

- Bei freiem Markteintritt werden die Gewinne durch Neueintritte gegen Null gesenkt
- Gewinne Null – Branche hört auf zu wachsen – es gibt keinen Anreiz mehr für weitere Eintritte
- Unternehmen verdienen noch immer nur wird das gesamte verdiente Geld für den Kauf der verwendeten Inputs ausgegeben => keine reinen Gewinne

Es gibt Produktionsfaktoren, die nur in konstanten Umfang verfügbar sind. Einige Faktoren, sind sogar langfristig für die Wirtschaft konstant => Begrenzung des Marktzutritts
Konstante Faktoren können auch durch Gesetze fixiert sein – z.B. Lizenzen

Ökonomische Renten:

$$\text{Rente} = p \cdot y^* - c_v(y^*)$$

Jene Zahlungen an eine Produktionsfaktor, die über die Mindestzahlung hinausgehen, welche notwendig ist, damit der Faktor angeboten wird

z.B. Überschuss des Erdölpreises über seine Produktionskosten

⇒ Der Gleichgewichtspreis bestimmt die Rente. Unternehmen bietet entlang der Grenzkostenkurve an – unabhängig von fixen Faktoren. => Rente passt sich so an, dass die Gewinne gegen Null gehen.

14. Kapitel: Konsumentenrente

Nachfrage nach unteilbarem Gut:

Quasilineare Präferenzen

Wenn n Einheiten des x -Gutes zu einem Preis von p nachgefragt werden, dann muss

$$\Rightarrow r_n = p = r_{n+1}$$

\Rightarrow Vorbehaltspreise bilden „Treppe“ \Rightarrow Nachfragekurve eines unteilbaren Gutes

Herleitung des Nutzens aus der Nachfrage:

Bruttonutzen: Fläche unter der Nachfragekurve \Rightarrow Nutzen aus Konsum eines Gutes

Gesamtnutzen: $v(n) + \underbrace{m - pn}$

Verbleibende Geld zum Kauf anderer Güter

Rente des Konsumenten: $CS = v(n) - pn \Rightarrow$ Fläche unter der Nachfragekurve und oberhalb des Preises

\Rightarrow Wie viel der Konsument zahlen müsste damit jemand auf den Konsum eines bestimmten Gutes verzichtet

Konsumentenrente: Summe der Renten über bestimmte Anzahl an Konsumenten
Zahlungsbereitschaft (persönlicher Höchstpreis) des Käufers minus tatsächlich bezahlter Preis

Änderung der Rente des Konsumenten:

Preisänderung:

- Rechteck R: Verlust auf Grund der Mehrkosten jeder Einheit
 \Rightarrow Preiserhöhung: Einheiten kosten $(p'' - p')$ mehr
 - Dreieck T: Verlust aus verringerten Konsum
 \Rightarrow konsumierte Menge x'' fällt auf x'
- } Wohlfahrtsverlust

Rente des Produzenten:

Nettorente: Differenz zwischen dem geringsten Betrag für den man x^* Einheiten verkaufen würde & dem Betrag für den x^* Einheiten tatsächlich verkauft werden

Produzentenrente:

Der Bereich unterhalb eines Preises und oberhalb der Angebotskurve
 \Rightarrow Verkaufspreis minus Kosten eines Gutes

R: Vorteil aus dem Verkauf zu höherem Preis p''

T: Vorteil aus dem Verkauf einer zusätzlichen Einheits zum Preis p''

Kompensatorische und äquivalenten Variation:

=> Messung „Nutzenänderung“

Kompensatorische Variation:

Wie viel zusätzliches Geld man an den Konsumenten geben müsste um ihn für Preisänderung zu entschädigen

⇒ wie weit müsste man die Budgetgerade nach der Preisänderung verschieben, damit die gleiche Indifferenzkurve berührt wird wie vor der Preisänderung

Äquivalente Variation:

Wie viel Geld man dem Konsument vor der Preisänderung wegnehmen müsste, damit er gleich gut gestellt ist wie nach der Preisänderung

⇒ wie weit müsste man die ursprüngliche Budgetgerade verschieben damit sie die Indifferenzkurve berührt die durch das neue Konsumbündel (nach der Preisänderung) geht

⇒ misst den maximalen Geldbetrag, den der Konsument bereit ist zu zahlen um die Preisänderung zu vermeiden

Messen „wie weit“ zwei Indifferenzkurven auseinander liegen

Bei quasilinearen Präferenzen äquivalente- und kompensatorische Variation gleich, weil die Indifferenzkurven parallel sind

Kosten – Nutzen – Analyse:

16. Kapitel: Gleichgewicht

Angebotskurve S(p): Für jedes p bestimmen wir, welche Menge des Gutes angeboten wird

Marktangebotskurve: Addition individueller Angebotskurven

Konkurrenzmarkt: Ein Markt auf dem jeder ökonomische Akteur den Preis als außerhalb seiner Einflussmöglichkeit als gegeben ansieht

Gleichgewichtspreis: jener Preis bei dem die Nachfrage nach einem Gut gleich seinem Angebot ist

$$D(p) = S(p)$$

Gleichgewicht ist eine Situation in der alle Akteure die bestmögliche Handlung für sich selbst wählen und in der das Verhalten jeder einzelnen

Daher kann man von einem Preis, der kein Gleichgewichtspreis ist, nicht erwarten, weiter zu bestehen, da zumindest einige Akteure einen Anreiz hätten, ihr Verhalten zu ändern

Beim Gleichgewichtspreis sind die Verhaltensweisen der Nachfrage und Anbieter kompatibel

Inverse Angebots- und Nachfragekurve

Geben den Preis an der erforderlich ist, um eine bestimmte Angebotsmenge zu generieren

$$\text{Inverse Angebotskurve } P_s(q) = P_d(q) \text{ inverse Nachfragekurve}$$

Komparative Statik:

Änderung der Angebots- und Nachfragekurven => Änderung des Gleichgewichtspreises

- Parallele Rechtsverschiebung der Nachfragekurve:
⇒ Gleichgewichtspreis und Gleichgewichtsmenge steigen
- Parallele Rechtsverschiebung der Angebotskurve:
⇒ Gleichgewichtspreis fällt und Gleichgewichtsmenge steigt
- Verschiebung beider Kurven um gleiches Maß m
⇒ Preis bleibt unverändert – Menge fällt um m

Steuern:

Mengensteuer: $D(P_D) = S(P_S)$ $P_S = P_D - t$ oder $P_D = P_S + t$
Inverse Nachfrage: $P_D(q^*) = P_S(q^*) + t$

Wertsteuer: $D(P_D) = S(P_S)$ $P_D = (1+t) P_S$

Überwälzung einer Steuer:

Besteuerung der Transaktionen zwischen Unternehmen und Konsumenten
Überwälzung abhängig von Angebot und Nachfrage

Vollständig elastisches Angebot - Horizontale Angebotskurve

zu bestimmten Preis wird jede bel. Menge angeboten niedrigerem Preis Null Einheiten

- ⇒ Gleichgewichtspreis wird nur durch Nachfrage bestimmt
- ⇒ Konsument trägt gesamte Steuer – gesamte Überwälzung

Völlig unelastisches Angebot – Vertikale Angebotskurve

Es wird immer dieselbe Menge eines Gutes angeboten unabhängig vom Preis

- ⇒ Nachfrager bestimmen den Gleichgewichtspreis
- ⇒ Steuer wird nur vom Anbieter gezahlt – eine Überwälzung

Wohlfahrtsverlust einer Steuer:

Wahren Kosten der Steuer ist die Reduktion der Ausbringung
Der verlorene Output stellt die sozialen Kosten der Steuer dar

Wohlfahrtsverlust: Verlorenen wert durch Verringerung der Verkäufe des Gutes

- ⇒ Differenz von Angebots- und Nachfragepreis

Pareto – Effizienz:

Wenn es keine Möglichkeit gibt, eine Person besser zu stellen, ohne eine andere zu benachteiligen

Kapitel 28: Spieltheorie

Allgemeine Analyse strategischer Interaktion

Zwei Personen und endliche Zahl von Strategien:

- Abbildung durch Auszahlungsmatrix

Dominante Strategie: Es gibt eine optimale Strategieentscheidung für jeden Spieler
Unabhängig davon, was der andere Spieler macht

⇒ Gleichgewichtsergebnis

Nash - Gleichgewicht:

Wenn A's Entscheidungen für die gegebene Entscheidung von B optimal sind und B's Entscheidungen für die gegebene Entscheidung von A optimal sind.

Gemischte Strategien: jeder Akteur hat die Möglichkeit einer zufälligen Gestaltung seiner Strategie

Reine Strategie: jeder Akteur trifft eine Entscheidung und bleibt dabei

Gefangenendilemma:

Nash – Gleichgewicht führt nicht notwendigerweise Pareto – effizienten Ergebnissen

Wiederholte Spiele:

Bei Wiederholung – Möglichkeit der Bestrafung auf Grund bestimmter Strategie in der Vorrunde

Pareto-effiziente Strategie nur bei unbestimmter Anzahl von Spielen, da man nur kooperiert wenn man zukünftig erwartet dass der andere Spieler auch kooperiert

⇒ „Wie du mir, so ich Dir“ – Strategie

Theorie der Unternehmung II

24. Kapitel: Monopol

Branche, die aus einem einzigen Unternehmen besteht

Unternehmen nimmt Preis nicht als gegeben an, Wahl eines Preis- und Outputniveaus um Gewinn zu maximieren

Monopolist kann nur soviel verkaufen wie der Markt bereit ist aufzunehmen – Nachfrageverhalten des Konsumenten schränkt Entscheidungsmöglichkeiten des Monopolisten ein

- 1) Monopolist legt den Preis fest und Konsumenten entscheiden welche Menge sie zu diesem Preis kaufen
- 2) Monopolist legt die Menge fest und Konsumenten entscheiden zu welchem Preis sie diese Menge kaufen

Gewinnmaximierung:

maximiere $r(y) - c(y)$ y	$p(y)$ = inverse Nachfragekurve Erlösfunktion: $r(y) = p(y)y$ $c(y)$ = Kostenfunktion
Optimalitätsbedingung: Grenzerlös = Grenzkosten $\Rightarrow MR = MC$	$\Delta r / \Delta y = \Delta c / \Delta y$
\Rightarrow Grenzerlös ungleich dem Preis bei Monopol	
\Rightarrow Gesamteffekt des Erlöses auf Grund einer Änderung des Output um Δy	
$\Delta r = p\Delta y + y\Delta p$	$\Rightarrow \Delta r / \Delta y = p + (\Delta p / \Delta y)y$ (Grenzerlös)
\Rightarrow Darstellung des Grenzerlöses mittels der Elastizität:	$MR = p [1 - (1 / \epsilon)]$
Optimalitätsbedingung:	$MC(y) = p(y) [1 - (1 / \epsilon(y))]$

Keine Produktion, wenn die Nachfrage unelastisch ist \Rightarrow wenn $|\epsilon| < 1 \Rightarrow$ durch Verringerung des Output steigt der Erlös \Rightarrow kein Gewinnmaximum
Gewinnmaximum nur bei elastischer Nachfrage $\Rightarrow |\epsilon| > 1$

Gewinnmaximierender Output (bei konstanter Elastizität)

$$MC / (1 - 1/|\epsilon|) = \text{Nachfragekurve}$$

Monopolist verlangt einen Preis der über den Grenzkosten liegt => Erzeugung einer ineffizienten Outputmenge
Ausmaß der Ineffizienz gemessen durch Wohlfahrtsverlust (Nettoverlust Konsumenten- und Produzentenrente => Differenz)

- Gewinnänderung des Unternehmens (Änderung der Produzentenrente)
wie viel der Besitzer bereit wäre zu zahlen, um als Monopolist den höheren Preis zu erhalten
- Veränderung der Konsumentenrente:
wie viel dem Konsumenten gezahlt werden müsste um ihn für den höheren Preis zu entschädigen

Natürliches Monopol:

Unternehmen kann nicht bei effizientem Outputniveau produzieren, ohne Verlust (Produktion oberhalb AC => sonst negative Gewinne)

Entstehung Monopole:

Minimal effiziente Größe (MES): Outputniveau bei dem die Durchschnittskosten AC ein Minimum sind, relativ zum Ausmaß der Nachfrage

Wenn die Nachfrage im Verhältnis zur minimal effizienten Größe eher groß ist
=> Konkurrenzmarkt

Wenn die Nachfrage im Verhältnis zur minimal effizienten Größe eher klein ist
=> Monopol

Kartell: Unternehmen die sich absprechen und versuchen, den Output zu beschränken und die Preise zu erhöhen

25. Kapitel: Monopolverhalten

Preisdiskriminierung: Verkauf verschiedener Output-Einheiten zu verschiedenen Preisen

Preisdiskriminierung 1. Grades / perfekte Preisdiskriminierung:

⇒ jede Einheit wird an jenes Individuum verkauft, das sie am höchsten schätzt, und zwar zum maximalen Preis, den man bereit ist dafür zu zahlen

perfekt preisdiskriminierender Produzent verkauft jede Einheit eines Gutes zum höchsten Preis, den er erzielen kann, d.h. zum Vorbehaltspreis jedes Konsumenten

- ⇒ keine Konsumentenrente – gesamte Rente geht an den Produzenten
- ⇒ Ergebnis ist Pareto-effizient
- ⇒ Outputniveau – Preis = Grenzkosten

Wie bei Konkurrenzmarkt wird die Produzenten- und Konsumentenrente maximiert – jedoch gesamte Rente für den Produzenten

Preisdiskriminierung 2. Grades: Preis ist abhängig von der gekauften Menge

- ⇒ Nicht-lineare Preissetzung: Preis je Output-Einheit ist nicht konstant – abhängig von der gekauften Menge
- ⇒ Monopolist stellt Preis-Mengen-Kombinationen zusammen – Anreiz für Konsumenten zur Selbstselektion
- ⇒ Selbstselektion durch Anpassung der Qualität des Gutes

Preisdiskriminierung 3. Grades: Preis abhängig vom Personentyp

Gewinnmaximierungsproblem:

- ⇒ $p_1(y_1)$ und $p_2(y_2)$ – inverse Nachfragefunktionen
- ⇒ $c(y_1 + y_2)$ – Produktionskosten

maximiere $p_1(y_1)y_1 + p_2(y_2) - c(y_1 + y_2)$ \Rightarrow
 y_1, y_2

Grenzkosten = Grenzerlös

$$MR_1(y_1) = MC(y_1 + y_2)$$

$$MR_2(y_2) = MC(y_1 + y_2)$$

- ⇒ Grenzerlös durch Elastizitätsformel

Wenn $p_1 > p_2$: $|\epsilon_2(y_2)| > |\epsilon_1(y_1)|$

⇒ höherer Preis – niedrigere Nachfrageelastizität
⇒ höherer Preis für relativ unempfindliche
Nachfragegruppe

Produktbündel:

- Verkauf von Bündeln – aus Kostengründen oder Funktionalität oder Nachfrage der Konsumenten

Zweigeteilte Preise:

Preis eines Gutes beeinflusst die Nachfrage nach einem anderen Gut
Zahlungsbereitschaft = Konsumentenrente => Gesamtgewinn = $(p - MC) \cdot x$
Gewinnmaximum bei Preis = Grenzkosten

Monopolistische Konkurrenz:

Branche die monopolistisch – jedes Unternehmen Einfluss auf den Preis seines Produktes
- Wettbewerb zu anderen Unternehmen & freier Markteintritt
=> Produktdifferenzierung: Unternehmen versuchen ihr eigenes Produkt von anderen zu differenzieren. => Monopolstellung => unelastischere Nachfrage

Änderung der Nachfragekurve eines Unternehmens wenn weitere Unternehmen in jeweilige Branche eintreten?

- Verschiebung nach innen – Verkauf von weniger Output zu jedem Preis
 - Elastischere Nachfrage –
- ⇒ Nachfragekurven werden nach links verschoben und flacher

Bei Eintritt neuer Unternehmen in Erwartung von Gewinnen – Gleichgewichtsbedingungen

1. Jedes Unternehmen verkauft zu einer Preis-Output-Kombi die auf seiner Nachfragekurve liegt
2. Jedes Unternehmen maximiert seinen Gewinn für die Nachfragekurve der es sich gegenüber sieht
3. Der Zugang hat den Gewinn jedes Unternehmen auf Null gedrückt

⇒ Nachfragekurve und Durchschnittskostenkurve berühren sich

Mehr als 2 Verkäufer

Hotelling – Modell mit drei Unternehmen: Es gibt kein Gleichgewicht in reinen Strategien da in jeder Konstellation zumindest eine Unternehmung ihre Niederlassung ändern möchte.

Bei 4 oder mehr Unternehmen gibt es im Allgemeinen jedoch eine gleichgewichtige Niederlassungsstruktur

Oligopol:

Bertrand-Wettbewerb:

Unternehmen setzen ihre Preise fest => Markt bestimmt die verkaufte Menge

- Bei identischen Erzeugnissen => Konkurrenzgleichgewicht: Preis = Grenzkosten

Kartelle:

Absprache von Unternehmen um gemeinsam Preise & Output festzusetzen => Maximierung des Gesamtgewinns der Branche

$$\text{Max } p(y_1+y_2) (y_1+y_2) - c_1(y_1) - c_2(y_2)$$

$$\text{Optimalitätsbed: } p(y_1^* + y_2^*) + \Delta p/\Delta y (y_1^* + y_2^*) = MC_1(y_1^*)$$

$$p(y_1^* + y_2^*) + \Delta p/\Delta y (y_1^* + y_2^*) = MC_2(y_2^*)$$

$$\Leftrightarrow MC(y_1) = MC_2(y_2)$$

Wenn $MC = 0$ => aufteilung des output spielt keine Rolle => nur bestimmung de Gesamtniveau

Grafisch: Isogewinnlinien berühren sich bei gewinmax. Outputniveau

30. Kapitel: Tausch

Partielle Gleichgewichtsanalyse: Auswirkung des Preises eines Gutes auf Angebot und Nachfrage

Allgemein Gleichgewichtsanalyse: Wie sich Angebots- und Nachfragebedingungen auf Verschiedenen Märkten bei Bestimmung der Preise Vieler Güter wechselseitig beeinflussen

Durchführbare Allokation: von jedem gut verwendete Menge = Gesamtmenge

$$X_A^1 + X_B^1 = \underbrace{W_A^1 + W_B^1}_{\text{Ursprüngliche Ausstattungsallokation}} \dots$$

Durch Tausch => endgültige Allokation

Pareto-effiziente Allokation:

Jede Person auf ihrer höchstmöglichen Indifferenzkurve - Indifferenzkurven beider berühren sich => Verbindung der Punkte – Kontraktkurve

Bruttonachfrage: Menge, die eine Person konsumieren will

Nettonachfrage: Menge, die eine Person kaufen möchte

Ungleichgewicht: Bei Überschussnachfrage => Preis des Gutes wird erhöht

Bei Überschussangebot => Preis des Gutes wird gesenkt

Algebra des Gleichgewichts:

$$\text{Überschussnachfrage: } e_A^1 = X_A^1 - W_A^1$$

$$\text{Aggregierte überschussnachfrage: } z_1 = e_A^1 + e_B^1 = X_A^1 + X_B^1 - W_A^1 - W_B^1$$

Bei Gleichgewicht muss die Überschussnachfrage nach jedem Gut Null sein

$$z_1 = 0 \quad \text{analog für Gut 2}$$

Das Walras'sche Gesetz

Der Wert der aggregierten Überschussnachfrage identisch Null – für alle möglichen Preise, nicht nur für den Gleichgewichtspreis

Die Existenz eines Gleichgewichts:

Konkurrenzgleichgewicht:

- aggregierte Überschussnachfrage ist eine kontinuierliche Funktion => kleine Preisänderungen – kleine Änderungen der aggregierten Nachfragefunktion, durch kleine Änderung keine großen Sprünge in der Nachfrage
 - ⇒ Nachfragefunktion eines Individuums kontinuierlich => Konsument hat konvexe Präferenzen
 - ⇒ Selbst bei Diskontinuität eines Konsumenten – allgemeine Nachfrage kontinuierlich, da Konsumenten im Verhältnis zum Markt relativ klein

Erste Theorem der Wohlfahrtsökonomie:

Alle Marktgleichgewichte sind Pareto-effizient => bei Wettbewerbsmarkt sind alle Vorteile des Tausches ausgeschöpft

Monopol:

Preis-Konsumkurve: alle optimalen Entscheidungen des Konsumenten bei verschiedenen Preisen => beschreibt Nachfrageverhalten

Schnittpunkt der Budgetgerade mit der Preis-Konsumkurve ist optimaler Konsum

Optimale Entscheidung durch Tangentialbedingung: A's Indifferenzkurve berührt B's Preis-Konsumkurve

- ⇒ B's Indifferenzkurve wird jedoch nicht berührt
- ⇒ Monopolallokation ist Pareto-ineffizient

Vollständig diskriminierender Monopolist:

A wählt einen Punkt X auf B's Indifferenzkurve, der ihm den höchsten Nutzen bringt

- ⇒ Pareto-effizient
- ⇒ A bekommt gesamte Konsumentenrente von B

Zweite Theorem der Wohlfahrtsökonomie:

Wenn alle Akteure konvexe Präferenzen haben, dann wird es immer einen Preisvektor geben, sodass jede Pareto-effizient Allokation bei entsprechender Ausstattung ein Marktgleichgewicht ist.

Bei konvexen Präferenzen – Gerade zwischen die beiden bevorzugten Bündel => Steigung der geraden gibt die relativen Preise an & jene Ausstattung die zum endgültigen Gleichgewicht führen

Produktion:

Robinson-Crusoe-Wirtschaft

Grenzprodukt = MRS (Steigung der Produktionsfunktion = Steigung Indifferenzkurve)

Konstante Skalenerträge: Budgetgerade = Produktionsfunktion => Gewinne = 0

Steigende Skalenerträge: Nicht - Konvexität Durchschnittskosten => Grenzkosten
⇒ Pareto-effiziente Allokation kann durch Konkurrenzmarkt nicht erreicht werden

Transformationskurve:

Menge an Produktionsmöglichkeiten:

Kombination von 2 Gütern, die durch verschiedenen Zeitaufwand für jeweilige Tätigkeit erzeugt werden kann

Transformationskurve: Grenze der Möglichkeitenmenge => mögl. Menge an Outputgütern

- konstante Skalenerträge: Produktionsbeziehung nach zeit auflösen => Transformationskurve
Einsetzen in Ressourcenbeschränkung
⇒ Steigung der Transformationskurve = MRT

Komperativer Vorteil:

Wenn eine Produktion in gleicher zeit mehr als eine andere erzeugen kann

- bei 2: gemeinsame Kurve hat einen Knick
- bei vielen Produktionsmöglichkeiten: abgerundete Form

Pareto-Effizienz:

Wenn $MRS \neq MRT$ => Pareto-ineffizient

⇒ Pareto-Effizient: $MRT = MRS$

Dezentralisiertes System der Ressourcenallokation:

⇒ System, in dem jede Person nur ihre eigenen Entscheidungen zu treffen hat, ohne das Funktionieren der wirtschaft als Ganzes zu berücksichtigen

Gewinnmaximierung:

⇒ Isogewinnlinie berührt Transformationskurve

$MRT = - p_f/p_c$

Wohlfahrt

Aggregation durch Mehrheitsabstimmung:

- ⇒ keine transitiven Präferenzen
- ⇒ es gibt keine „beste“ alternative

Abstimmung durch reihung:

- bei beiden Möglichkeit der Manipulation

Erwünschte Eigenschaften einer Präferenzrelation:

1. Die Präferenzrelation soll vollständig reflexiv und transitiv sein
2. Wenn alle x gegenüber y vorziehen, dann sollte x gewählt werden
3. Soziale Präferenzen zwischen x und y sollten alleine von den individuellen Präferenzen zwischen x und y abhängen

Arrows Unmöglichkeitstheorem:

Wenn ein gesellschaftlicher Entscheidungsmechanismus alle 3 Eigenschaften erfüllt, muss es sich um eine Diktatur handeln. Alle sozialen Reihungen sind Reihungen eines einzigen Individuums

Wenn wir eine Eigenschaft weglassen – sollte es 3 sein: Entscheidung zwischen 2 alternativen nur von der Reihung der beiden Alternativen abhängt => Möglichkeit gewisser Arten einer Abstimmung durch Reihung

Soziale Wohlfahrtsfunktion: Funktion der individuellen Nutzenfunktionen

Beispiele:

- Wohlfahrtsfunktion eines klassischen Utilitaristen / Bentham'sche Wohlfahrtsfunktion: Summe der individuellen Nutzenfunktionen
- Wohlfahrtsfunktion aus der gewogenen summe der Nutzen: Zahlen, die angeben wie wichtig der Nutzen jedes Akteurs für die gesamte Wohlfahrt ist
- Minimax- / Rawl'sche Wohlfahrtsfunktion: Die soziale Wohlfahrt einer Allokation ist nur von der Wohlfahrt des am schlechtesten gestellten Akteurs abhängig – der Person mit dem minimalen Nutzen