

# VWL II - Mikroökonomik

## I. Ökonomische Grundprobleme

- A. **Zweck des Wirtschaftens** ° **ökonomisches Prinzip**  
rationale Disposition über knappe Mittel zur Erfüllung gegebener Zwecke
1. *Maximalprinzip*: Aufwand, Mittel gegeben  $\Rightarrow$  Ziel, Output maximieren
  2. *Minimalprinzip*: Ziel gegeben  $\Rightarrow$  Aufwand minimieren
- B. **knappe Güter**  
sind wirtschaftliche Güter  $\leftrightarrow$  freie Güter
- C. **Konsumgüter**  
dienen dem Endzweck;  $\leftrightarrow$  Investitionsgüter
- D. **Produktionsprozess**  
Transformation d.h. Herstellung, Lagerung, Transport, Vertrieb
- E. **Produktionsfaktoren**  
klassische: Arbeit, Kapital (z.B. Maschinen), Boden

## II. Grundzüge der Preistheorie

- A. **Marktpreisbildung**  
Gleichgewichtspreis ist der Schnittpunkt der Angebots- und der Nachfragefunktion; nur hier ist der Markt im Gleichgewicht.
- B. **Nachfrage-(Angebots-)elastizität:**  

$$\varepsilon(x, p) = (\delta x / \delta p) * (p / x)$$

$$|\varepsilon(x, p)| > 1 \Leftrightarrow \text{Nachfrage (Angebot) elastisch}$$

$$|\varepsilon(x, p)| < 1 \Leftrightarrow \text{Nachfrage (Angebot) unelastisch}$$
- C. **Amoroso - Robinson - Gleichung**  

$$(\delta \text{UM} / \delta x) = p * [ 1 + (1 / \varepsilon(x, p)) ]$$
 Umsatzmaximum:  $x = a / 2b$   
 Der Grenzerlös ist gleich dem Preis, wenn die Preiselastizität unendlich groß ist, d.h. wenn die Nachfragefunktion waagrecht verläuft
- D. **Dynamisches Cobweb - Model**  
Das System konvergiert wenn die Nachfragekurve flacher verläuft, als die Angebotskurve
- E. **Marktmorphologie**
1. *Monopol*: hier herrscht dann Wettbewerb, wenn der Marktzutritt für andere Anbieter offen ist. Monopolist agiert gewinnoptimierend. Muß dabei nur Nachfragefunktion beachten
  2. *Oligopol*: intensiver Wettbewerb. Kämpfe um Marktanteile. Preisänderungen rufen Reaktionen der anderen Anbieter aus.
  3. *Polypol*: geringer Wettbewerb. Kaum Möglichkeit durch Preisänderungen Reaktionen der anderen vielen Anbieter hervorzurufen. Es gibt keine großen Anbieter
  4. *Mengenanpasser*: haben keine Möglichkeit Preise zu ändern. Agieren nur durch Mengenanpassung. Wettbewerb nahezu gleich null.

- F. **Markt und Staat (Wohlfahrtsökonomik)**
1. **Subventionen/Steuern**  
bewirken eine Verschiebung der Angebotskurve um  $\Delta t$  nach oben oder um  $\Delta z$  nach unten.
  2. **Höchst- und Mindestpreise**  
bewirken Nachfrage- oder Angebotsüberschuß, die vom Staat abgefangen werden müssen (z.B. Bezugsscheine, Butterberge)
- G. **Planwirtschaftliches Punktangebot**  
Angebotsfunktion in der Planwirtschaft ist meist eine Punkt. Es entsteht zumeist „Schlange hinter der Theke“ oder „Schlange vor der Theke“.

### III. Produktionstheorie

- A. **Transformationskurve (TK)**  
Eigenschaften:
1. Grenze der Produktionsmöglichkeiten, alle Punkte auf der TK sind technisch effizient, alle darunter ineffizient, alle darüber nicht realisierbar
  2. outputorientierte Auflösung, d.h. Input ist konstant
  3. monoton fallend, konkav wenn das *Gesetzes der steigenden Alternativkosten* gilt: Gesellschaft muß zum Zwecke der Produktion zusätzlicher gleich großer Mengen eines Gutes, auf eine ständig wachsende Menge eines anderen Gutes verzichten ; gilt das Gesetz nicht ist Kurve eine Gerade.
- B. **Isoquanten**  
Eigenschaften:
1. technisch effiziente Kombination von Arbeit und Kapital bei gegebenem Output, d.h. inputorientierte Auflösung
  2. monoton fallend und konvex, wegen des *Gesetzes der abnehmenden Grenzrate der Substitution*: je mehr wir uns Prozessen mit hohem Arbeit-Kapital-Verhältnissen nähern, umso mehr Arbeitsstunden müssen jeweils für eine aufgegebene Maschinenstunde aufgewendet werden, d.h.  $(\delta K / \delta A) > 0$  und  $(\delta^2 K / \delta A^2) < 0$ .
  3. können sich nicht schneiden
- C. **Klassische Produktionsfunktion**  
Eigenschaften lt. klass. *Ertragsgesetz*:
1. im Anfangsbereich wachsende Grenzerträge  $(\delta^2 x / \delta v_i^2) > 0$
  2. im mittleren Bereich abnehmende Grenzerträge  $(\delta^2 x / \delta v_i^2) < 0$
  3. im hinteren Bereich abnehmende Produktion  $(\delta x / \delta v_i) < 0$
- D. **Neoklassische Produktionsfunktion**  
Eigenschaften:
1. es gilt das *Gesetz der abnehmende Grenzerträge* (=Grenzproduktivität): Bei einem fortwährenden, vermehrten Einsatz eines Produktionsfaktors, schrumpft der zusätzlich zu erzielende Output, d.h.  
 $(\delta x / \delta v_i) > 0$  und  $(\delta^2 x / \delta v_i^2) < 0$

2. **Skalenelastizität:** gilt bei gleichzeitiger, gleicher Veränderung aller Produktionsfaktoren. Sie kann konstant, abnehmend oder zunehmend sein.

$$\varepsilon(x, \lambda) = (\delta x / \delta \lambda) * (\lambda / x) = DK / GK$$

3. **Cobb-Douglas-Produktionsfunktion:**

$$x = A^\alpha K^\beta F \text{ mit } 0 < \alpha, \beta < 1$$

$$\varepsilon(x, A) = \alpha; \varepsilon(x, K) = \beta$$

$$\text{Homogenitätsgrad: } \lambda = \alpha + \beta$$

4. **Linear - limitationale Produktionsfunktion:**

$$Y = \min \{ v_1 / a_1; v_2 / a_2 \}$$

$$Y = a_i * v_i \quad ; \quad v_1 / a_1 = v_2 / a_2$$

E. **Isokostenlinie**

$$K = (TK / i) - (l / i) A \quad ; \quad \text{mit } i = \text{Zinssatz, } l = \text{Lohnsatz}$$

*Minimalkostenkombination:* Isokostenlinie tangiert Isoquante, d.h.

$$\left| \frac{dK}{dA} \right| = \frac{l}{i}$$

F. **Kostenrechnung**

1. Gesamtkosten (TK)
2. variable Kosten (VK) sind abhängig von x  
fixe Kosten (FK) sind unabhängig von x  
 $FK = TK - VK$
3. Durchschnittskosten:  $DK = TK / x$   
durschnittliche variable Kosten:  $DVK = VK / x$   
durschnittliche fixe Kosten:  $DFK = FK / x$
4. Grenzkosten:  $(\delta TK / \delta x) = Tk_{t+1} - TK_t$

G. **Gewinnrechnung im Polypol**

1. *Gewinnschwelle*  
 $DK = GK \Leftrightarrow \min \{DK\}$
2. *Betriebsminimum*  
 $DVK = GK \Leftrightarrow \min \{DVK\}$
3. *Gewinnmaximum*  
 $\bar{p} = GK$

H. **Gewinnrechnung des Monopolisten**

1. Gewinnmaximum  
 $GK = GE$

## IV. Nutzentheorie (priv. Haushalte)

A. **Budgetbeschränkung / Bilanzgerade (BG):**

$$E = p_1 x_1 + p_2 x_2$$

B. **Erstes Gossen'sches Gesetz**

*Gesetz des abnehmenden Grenznutzens:*

Beim Konsum zusätzlicher Einheiten eines Gutes nimmt Gesamtnutzen immer langsamer zu, d.h.  $\delta U / \delta x_i > 0$  und  $\delta^2 U / \delta x_i^2 < 0$

C. **Indifferenzkurven**

Eigenschaften:

1. geometrischer Ort aller aller gleichwertigen Güterkombination (, die den gleichen Nutzen stiften)
  2. sind konvex, wenn Präferenzenordnung transitiv, wegen des Gesetzes der abnehmenden Grenzrate der Substitution (vgl.Isoquanten)
  3. können sich nicht schneiden
- D. **Haushaltsgleichgewicht = Nutzenmaximum**
1. **Zweites Gossen'sches Gesetz:**  
Verhältnis der Grenznutzen gleich Verhältnis der Preise oder im Haushaltsgleichgewicht stiftet jede zuletzt ausgegebene Geldeinheit den gleichen Grenznutzen, d.h.  $(\delta U / \delta x_1) / p_1 = (\delta U / \delta x_2) / p_2$
  2. **Lagrange Verfahren**  
geg.:  $U(x_1, x_2)$  und BG  
 $L(x_1, x_2, \lambda) = U(x_1, x_2) + \lambda (E - \sum p_i x_i)$   
bilde partielle Ableitungen nach  $x_i$  und  $\lambda$   
nach  $x_i$  auflösen
- E. **Einkommenselastizität der Nachfrage**  
 $\varepsilon(x, E) = (\delta x / \delta E) * (E / x)$   
 $\varepsilon(x, E) > 1 \quad \Leftrightarrow$  superiores Gut  
 $0 < \varepsilon(x, E) < 1 \quad \Leftrightarrow$  Engel Gut  
 $\varepsilon(x, E) < 0 \Leftrightarrow$  inferiores Gut
- F. **Kreuz-Preis-Elastizität**  
 $\varepsilon(x_i, p_j) = (\delta x_i / \delta p_j) * (p_j / x_i)$  für  $i \neq j$   
 $\varepsilon(x_i, p_j) < 0 \Leftrightarrow$  komplementäre Güter  
 $\varepsilon(x_i, p_j) > 0 \Leftrightarrow$  substitutive Güter

Diese Zusammenfassung entstand analog zur Vorlesung VWL II des Herrn Prof. Dr. Ketterer an der TH Karlsruhe. Die Themen sind neu gegliedert worden. Diese Übersicht soll lediglich den Blick für das Gesamtwesen der Mikroökonomik vereinfachen. Sie kann die Lektüre des Skriptums nicht ersetzen. Alle Angaben ohne Gewähr. © 1995 by Mike Ullrich