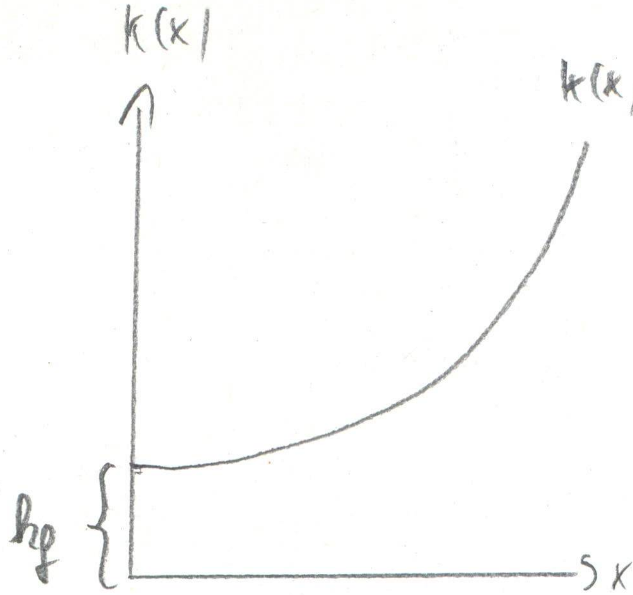
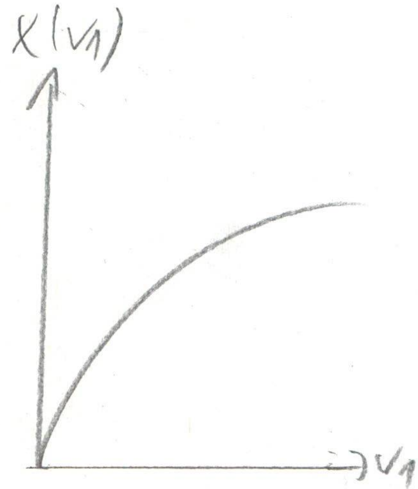

k(x)
k(x)
h_f
x


x(v1)
v1

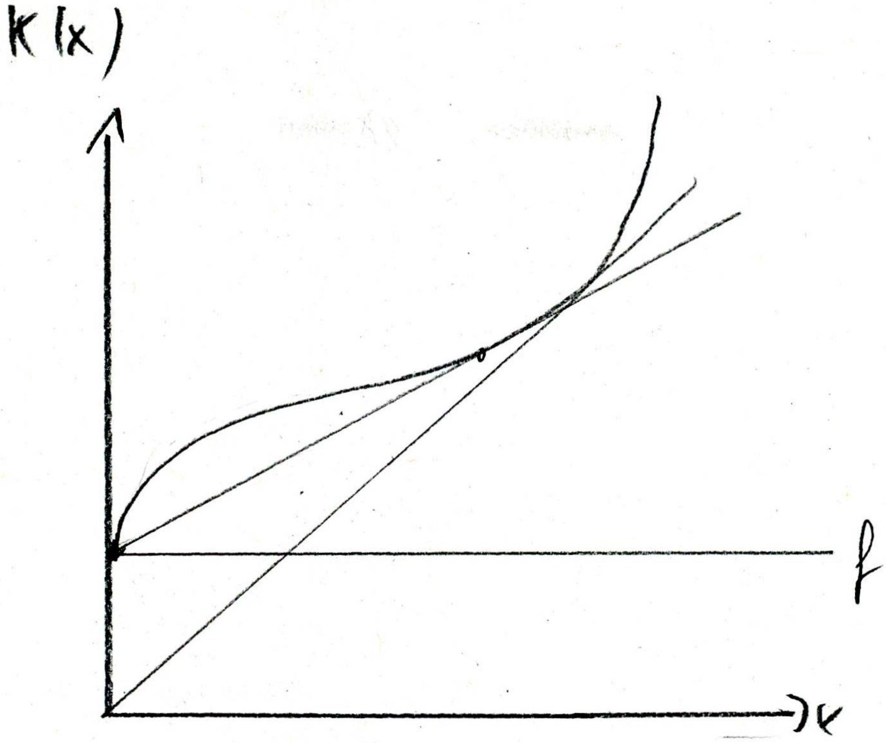
Ausgangslage: v_{10}, v_{20}

$$x_0 = X(v_{10}, v_{20})$$

Jetzt: v_{10} und v_{20} werden um den Faktor λ erhöht. Um welchen Faktor ändert sich x_0?

$$x_0 \lambda^r = X(\lambda v_{10}, \lambda v_{20})$$

Dabei gibt r den Homogenitätsgrad an.



Produktionsfunktion:

$$X(v_1) = x = \sqrt{v_1} = v_1^{\frac{1}{2}}$$

$$x = v_1^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow v_1 = x^2$$

Kostenfunktion:

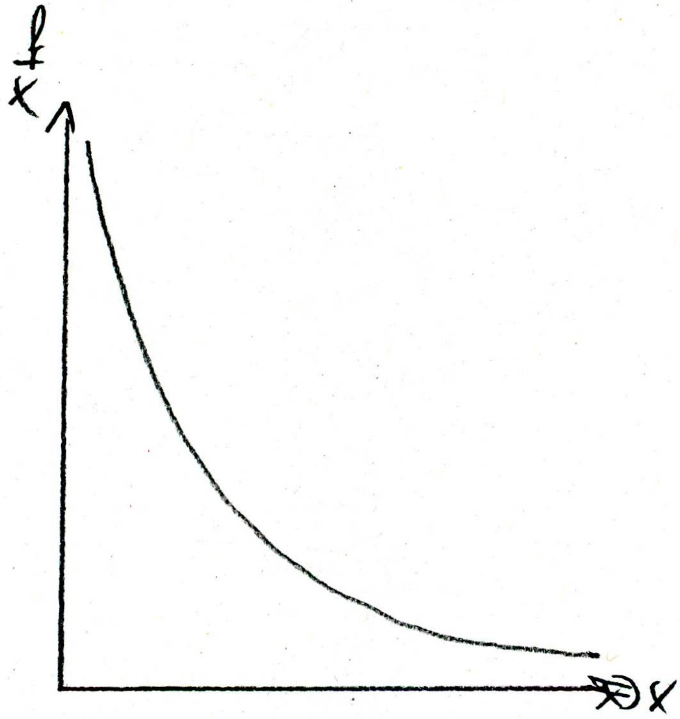
$$k = q_1 v_1$$

$v_1 = x^2$ einsetzen:

$$k = q_1 x^2 = K(x)$$

$$DFK = \frac{f}{x}$$

$$\lim_{x \to \infty} \frac{f}{x} = 0$$



$$K(x) = K_v(x) + f \quad | : x \quad \Leftrightarrow$$

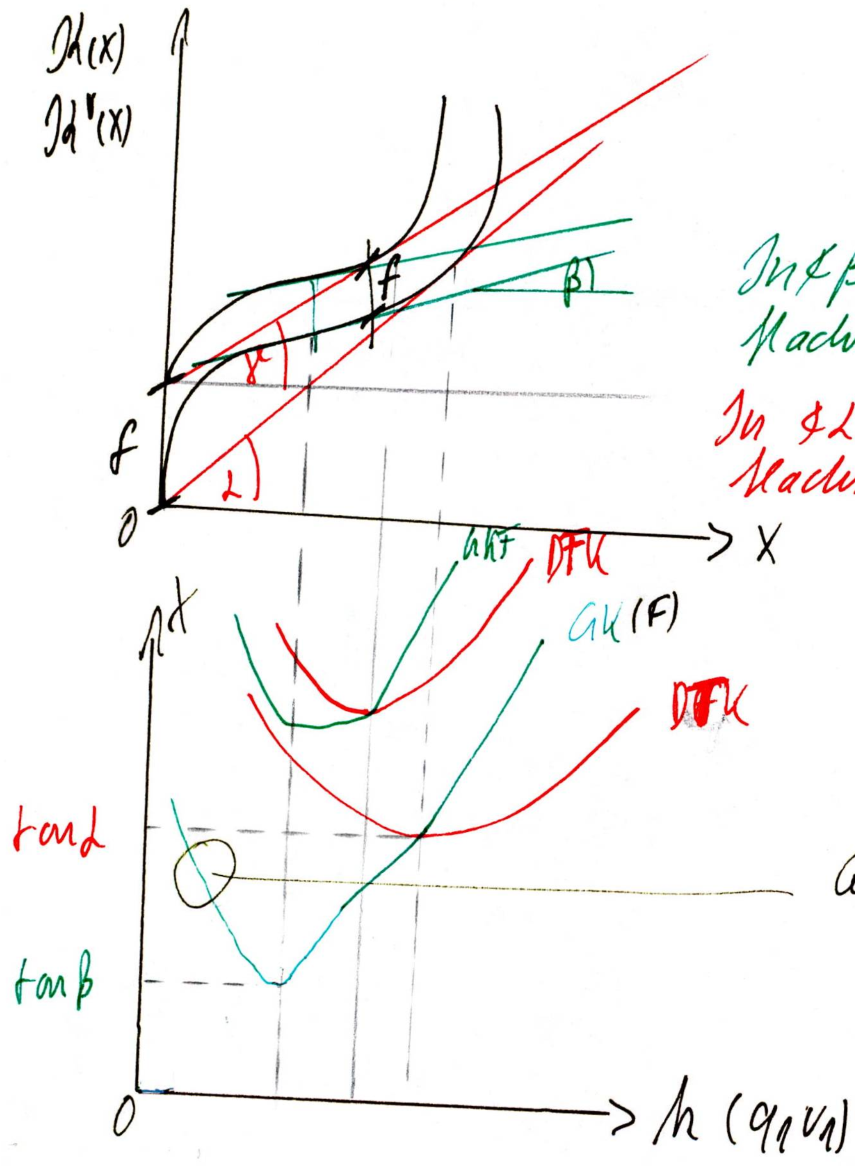
$$\frac{K(x)}{x} = \frac{K_v(x)}{x} + \frac{f}{x} \quad \Leftrightarrow$$

$$DTK = DVK + DFK \quad \Leftrightarrow$$

$$DTK - DVK = DFK$$

d) Die Aussage ist richtig

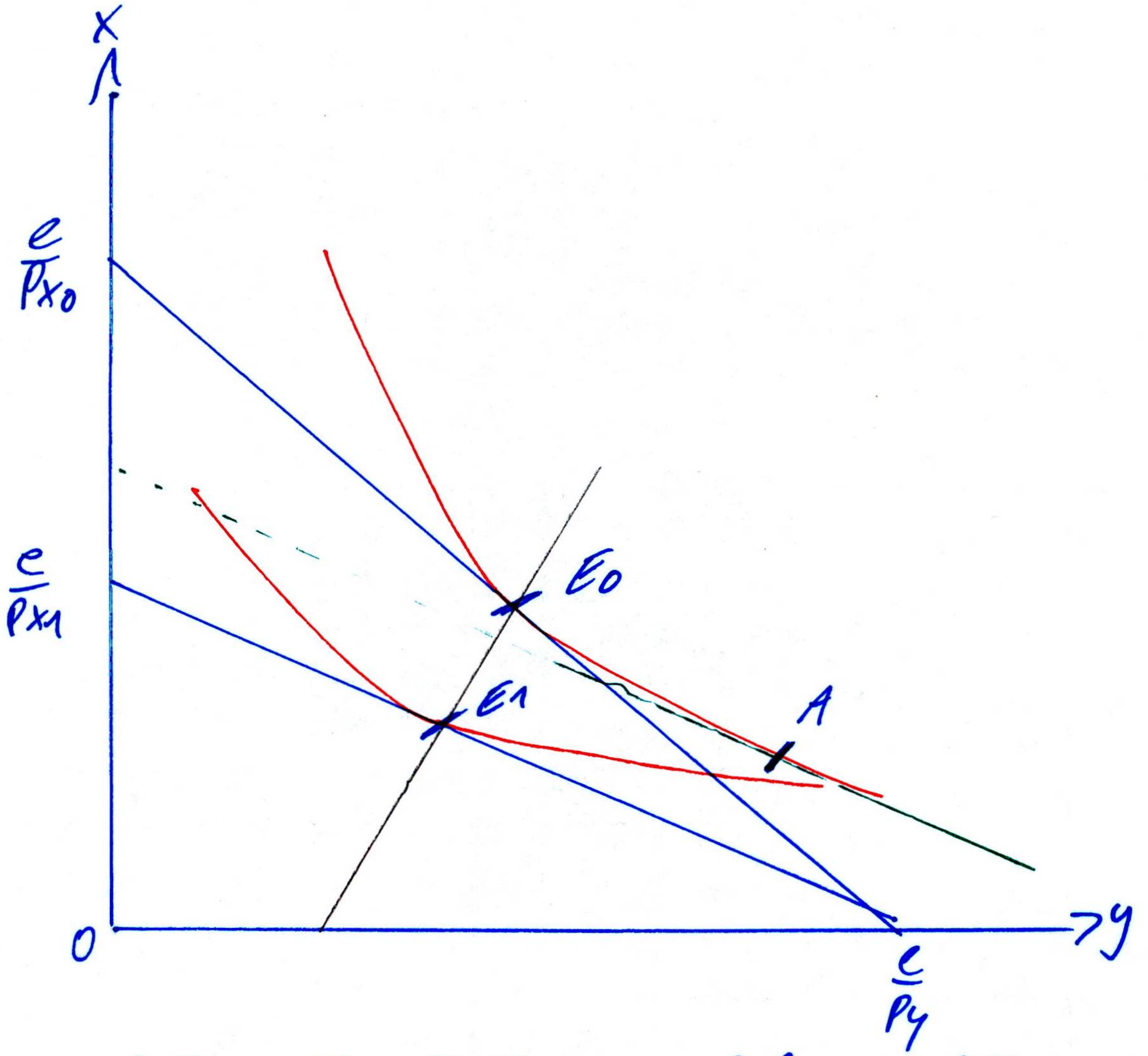
c) Klassischer Verlauf



Im ∢β ist die Tangente am flachsten (Tiefpunkt)

Im ∢α ist der Durchschnitt am flachsten (Tiefpunkt)

Warum GK runter, dann hoch?



GEx: E0 → E1

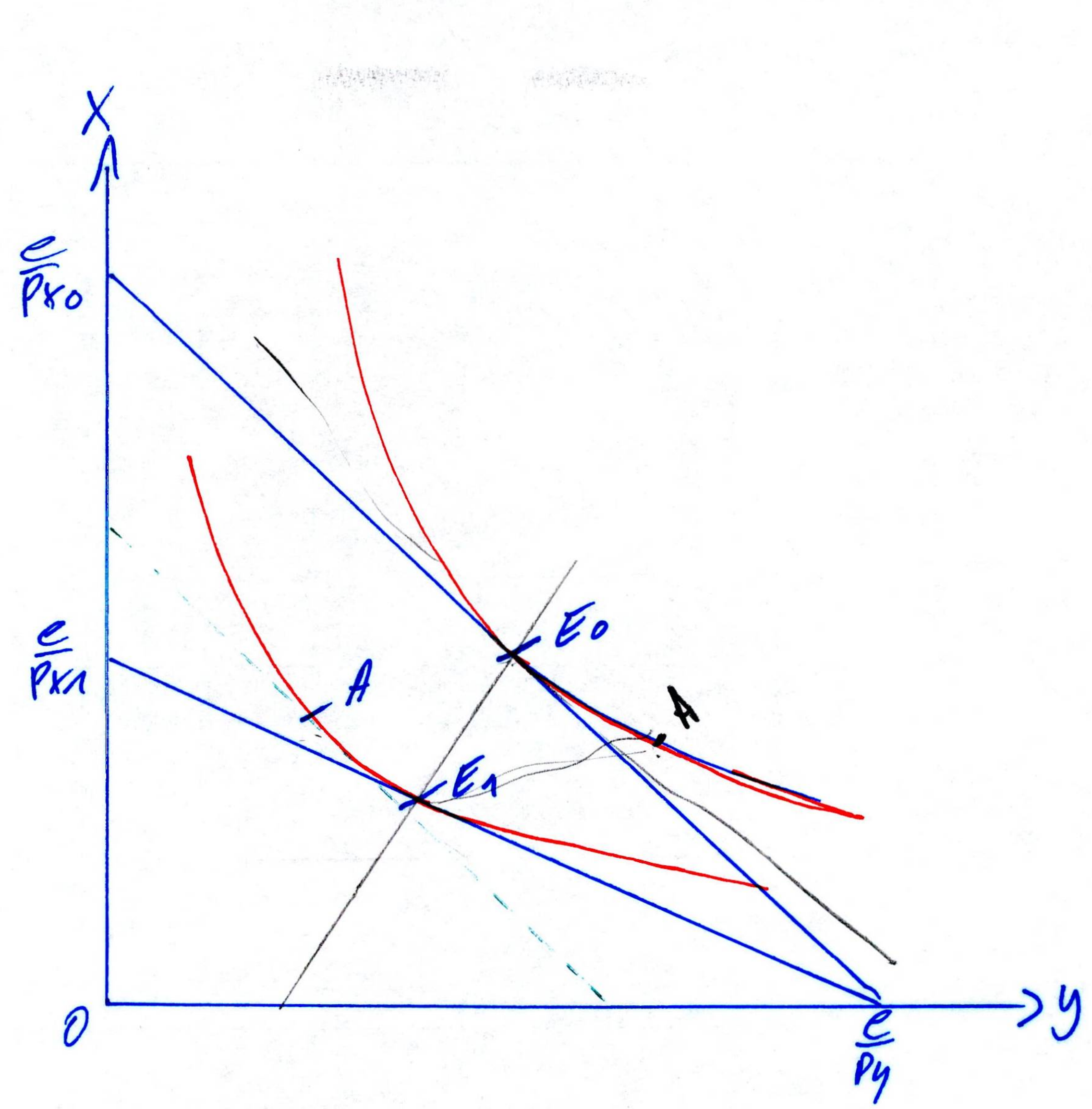
SEx: E0 → A

EEx: A → E1

p ↑ x ↓ GEx neg.

p ↑ x ↓ SEx neg.

e ↓ x ↓ EEx pos.



GE_x $E_0 \rightarrow E_1$ $p\uparrow$ $x\downarrow$ GE_x neg.

EE_x $E_0 \rightarrow A$ $e\downarrow$ $x\downarrow$ EE_x poz.

SE $A \rightarrow E_1$ $p\uparrow$ $x\downarrow$ SE_x neg

Arbeitsangebot:

Wir diskutieren nun Probleme der Einkommenserzielung, und zwar als erste solche der Einkommenserzielung durch Angebot des Produktionsfaktors Arbeit.

→ Der Haushalt kann nur Arbeitsleistungen einer bestimmten Art anbieten

→ Der Haushalt steht vor der Entscheidung

a) durch den Einsatz von Arbeit zu einem gegebenen Lohnsatz pro Stunde Einkommen zu verdienen, das ihm durch Aufstellen eines opt. Konsumplans einen bestimmten Nutzen verschafft

b) die mögliche Arbeitszeit nicht zur Arbeit, sondern als Freizeit zu verwenden und so aus dem Gut Freizeit einen Nutzen zu ziehen.

→ Untersuchung in einem Zwei-Güter-Diagramm, wobei das eine Gut Einkommen pro Tag, das andere Gut Freizeit in Stunden pro Tag ist.

Bereich der realisierbaren Kombinationen von Einkommen und Freizeit beträgt 16 Stunden.

Rechnen wir mit einem Minimum von 8 Stunden Erholung täglich, so ist die maximale Arbeitszeit 16 Stunden pro Tag, mit der bei einem Lohnsatz l von 1 ein Einkommen e von 16 erzielt werden kann.

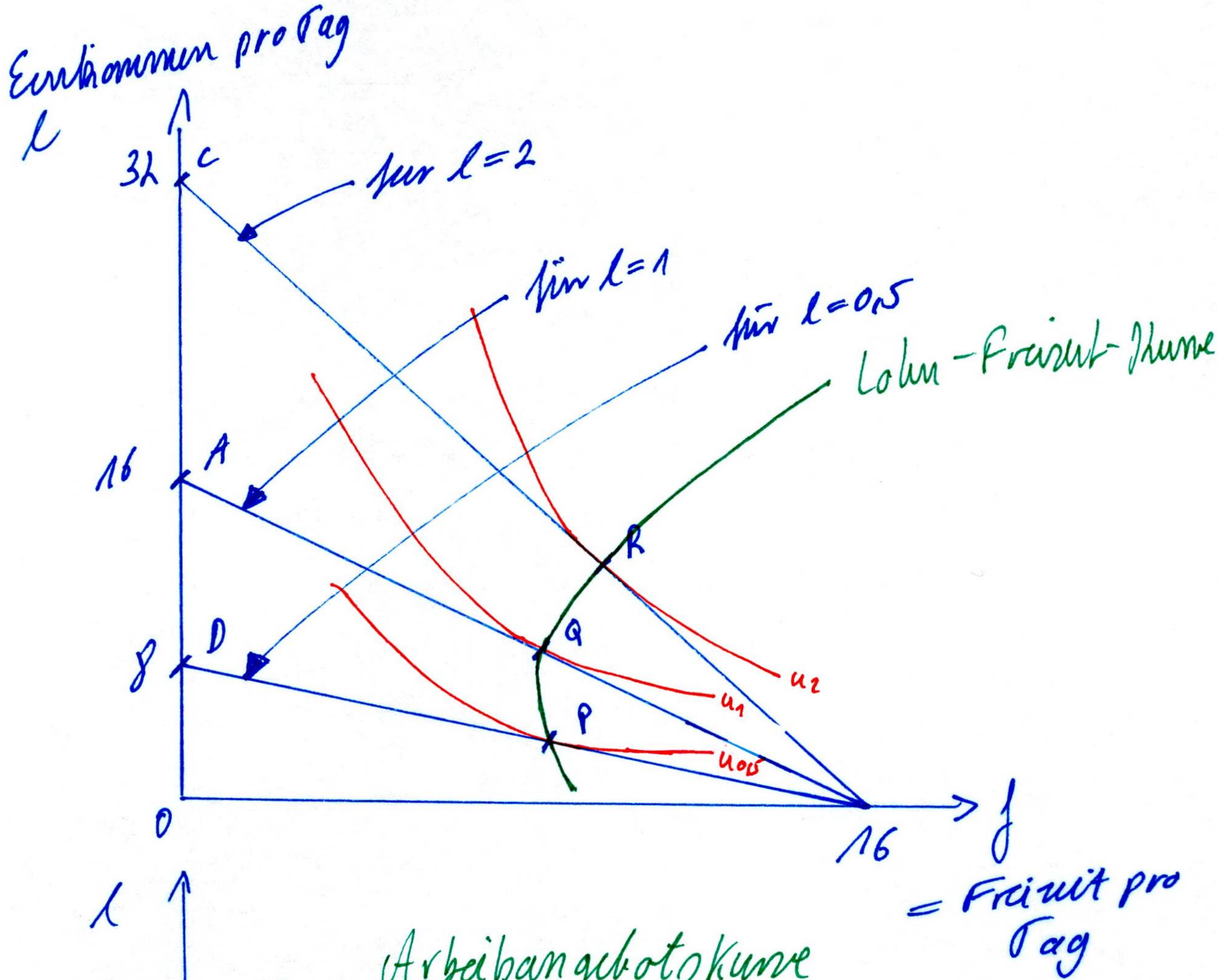
– Die hier interessierende, über die Mindesterholung hinausgehende Freizeit ist dann 0.

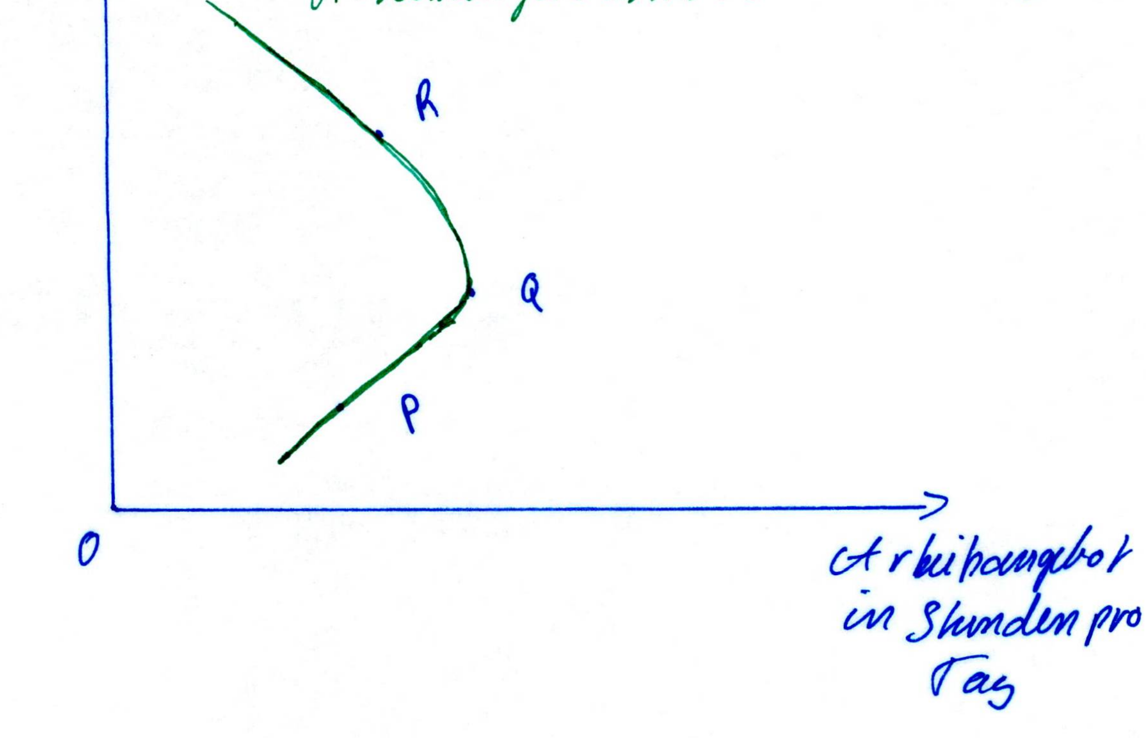
– Jede Stunde Freizeit kostet den Haushalt 1 Stunde Arbeitszeit, mithin beim Lohnsatz 1 eine Einkommenseinheit.

– Die Bilanzgerade läuft bei $l = 1$ von A nach B.

→ bei einem Lohnsatz $l = 2$ von A nach C, da ja jede Stunde Freizeit nun 2 kostet.

– entsprechender Verlauf beim Lohnsatz $l = 0,5$





Zusammenfassung ①

Zusammenfassung – Theorie des Haushalts:

Nutzenfunktion, allgemein:

$u = U(x)$ ⟶ Nutzenfunktion

$U(0) = 0$ ⟶ Kurve entsteht im Ursprung

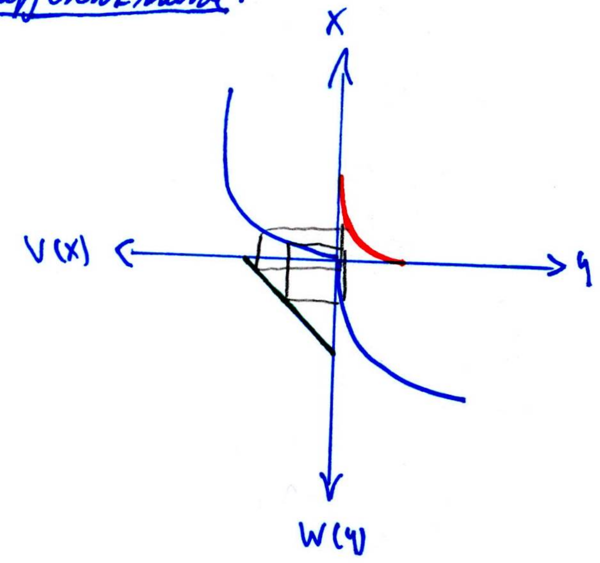
$U_x(x) > 0$ ⟶ Nutzen steigt mit zunehmendem Konsum

⟶ Kurve verläuft ansteigend

$U_{xx}(x) < 0$ ⟶ Nutzenzuwachs nimmt ab

⟶ Kurve wird mit steigenden Werten von x flacher

Herleitung Indifferenzkurve:



Addition zweier Nutzenfunktionen:

$V(x)$

$W(y)$

$u = U(x,y) = V(x) + W(y)$

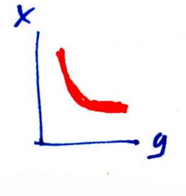
Grenzrate der Substitution:

$$\frac{dx}{dy} = -\frac{U_y(y)}{U_x(x)} = -\frac{\frac{du}{dy}}{\frac{du}{dx}}$$

⟶ gibt an, wieviele Einheiten von Gut x der Konsument bereit ist, gegen eine zusätzliche Einheit von Gut y einzutauschen, wenn der Nutzen konstant bleiben soll.

$$\frac{U_y(y)}{U_x(x)} = \frac{\frac{du}{dy}}{\frac{du}{dx}}$$

⟶ ist immer abnehmend, deshalb auch Grenzrate der abnehmenden Substitution.



⟶ $\tan\beta = \frac{x_0 - x_1}{y_1 - y_0} = \frac{\Delta x}{\Delta y}$

→ abnehmende Grenzrate der Substitution:

besagt, daß bei zunehmendem Konsum von x_2, eine Einheit von x_2 nur zur Substitution von immer weniger x_1 geeignet ist.

algebraische Berechnung der GRS mit Hilfe des tot. Differentials:

$$dU = U_x(x)\,dx + U_y(y)\,dy = 0$$

$dU = 0$ (da der Nutzen sich nicht ändert)

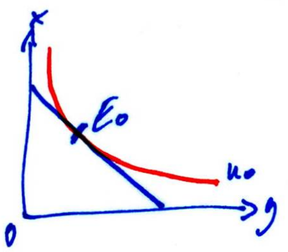
somit:

$$\frac{dx}{dy} = -\frac{U_y(y)}{U_x(x)}$$

$$\frac{dx}{dy} = \left|\frac{U_y(y)}{U_x(x)}\right|$$

⇒ GRS von Gut 1 durch Gut 2 ist gleich dem umgekehrten Verhältnis der Grenznutzen.

→ Nutzenmaximaler Kaufplan:



In E_0 ist der nutzenmaximale Kaufplan

Steigung der Indifferenzkurve = Steigung Budgetgerade

$$\frac{\frac{dU}{dx}}{\frac{dU}{dy}} = \frac{p_y}{p_x}$$

$$-\frac{\frac{dU}{dx}}{\frac{dU}{dy}} = -\frac{p_y}{p_x}$$

algebraische Bestimmung: Lagrange-Funktion

$$L(x,y,\lambda) = U(x,y) + \lambda(C - p_x x - p_y y)$$

$$\left.\begin{array}{l} L_x(x,y,\lambda) = U_x(x,y) - \lambda p_x = 0 \\ L_y(x,y,\lambda) = U_y(x,y) - \lambda p_y = 0 \\ L_\lambda(x,y,\lambda) = C - p_x x - p_y y = 0 \end{array}\right\} \quad \frac{U_x(x,y)}{U_y(x,y)} = \frac{p_x}{p_y} \iff \frac{U_x(x,y)}{p_x} = \frac{U_y(x,y)}{p_y}$$

→ Die letzte Geldeinheit im Gut x stiftet den gleichen Nutzen wie die letzte Geldeinheit für Gut y

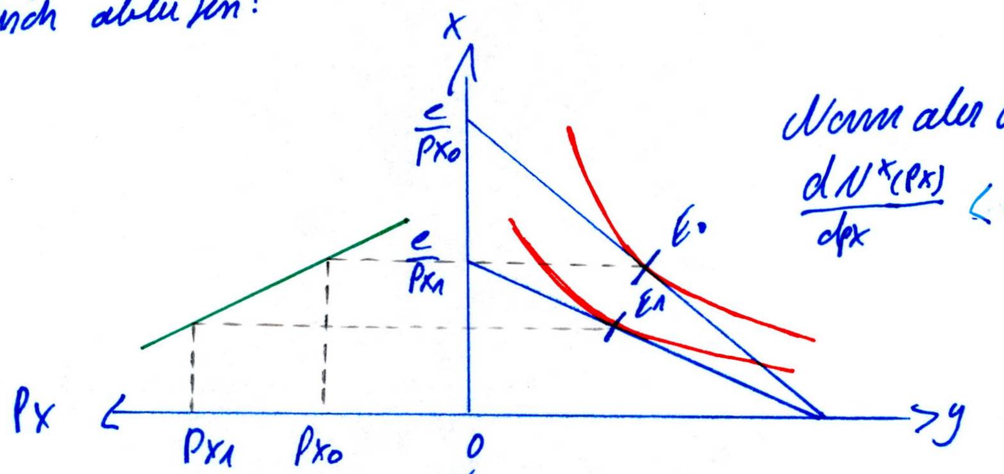
→ Minimalkombination vs. Maximalkombination :

Max: $L(x,y,\lambda) = U(x,y) + \lambda(e - p_x x - p_y y)$ $\qquad e = p_x x - p_y y$

Min: $L(x,y,\lambda) = (e - p_x x - p_y y) + \lambda(U(x,y))$ $\qquad u = U(x,y)$

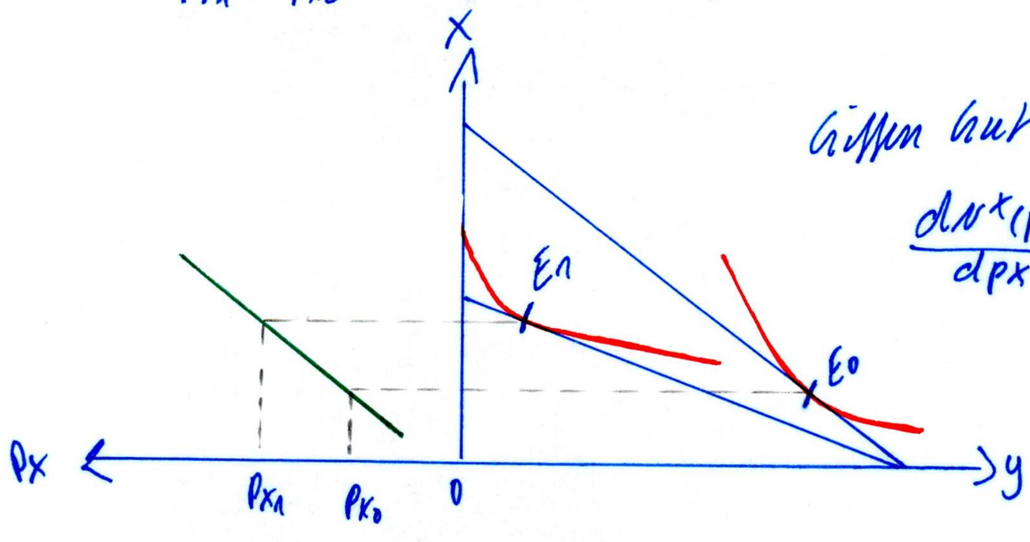
→ Jedes Giffen-Gut ist ein inferiores Gut, aber nicht jedes inferiore Gut ist ein Giffen-Gut.

→ die Nachfrage eines nutzenmaximierenden Konsumenten grafisch ableiten:



Normaler Gut

$$\frac{dN^x(p_x)}{dp_x} < 0$$



Giffen Gut

$$\frac{dN^x(p_x)}{dp_x} > 0$$

⇒ **Definition der Elastizität:** Elastizität der Nachfrage

$\eta(x,p_x) = \eta_{x p_x}$ $\quad$ <0 normales Gut, >0 Giffen Gut

$$\frac{dN^x(p_x)}{dp_x} \cdot \frac{p_x}{x}$$

→ gibt an, um wieviel sich die Nachfrage ändert, wenn sich p_x um 1% ändert.

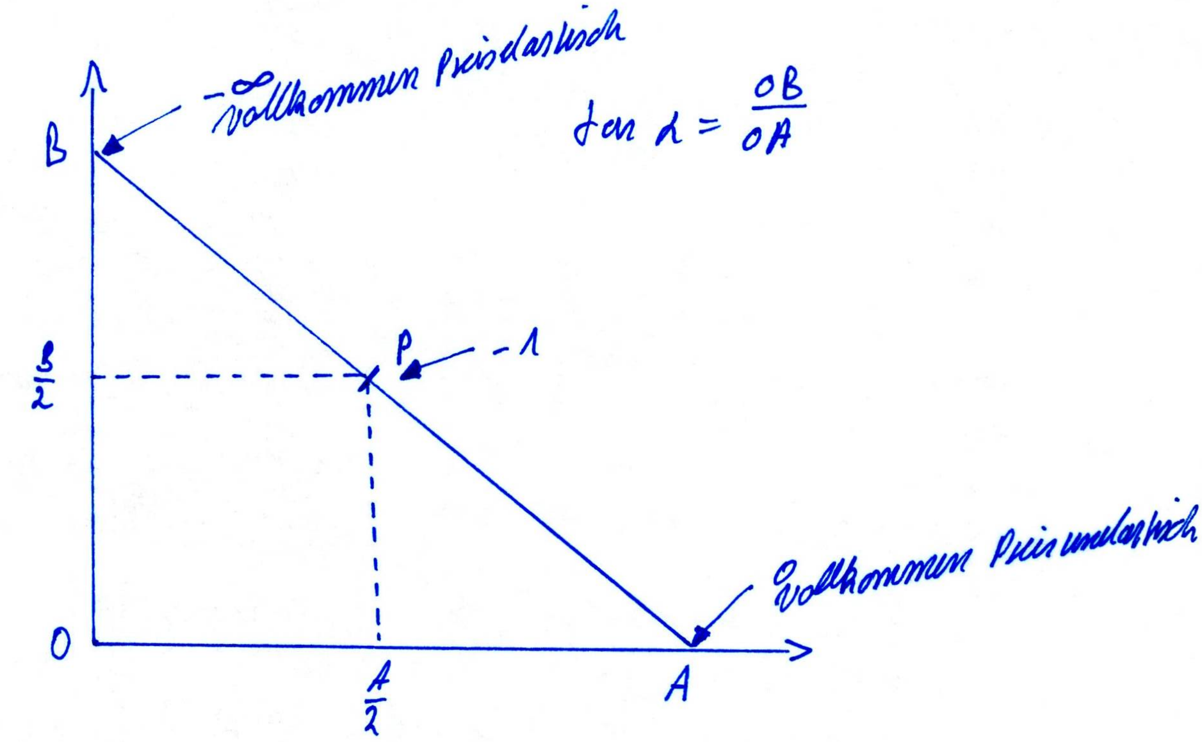
$$\frac{\frac{dN^x(p_x)}{x}}{\frac{dp_x}{p_x}}$$

rel. Änderung von $x = N^x$

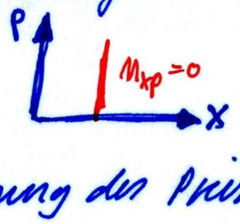
rel. Änderung von p_x

Die Elastizität ist eng verwandt mit der ersten Ableitung einer Funktion. Sie sagt aus, wie sich eine Größe verändert, wenn sich eine andere Größe verändert.

Die Änderung der Elastizität:



⟹ Vollkommen unelastische Nachfrage
der Preis kann steigen und fallen wie er will, die Menge ändert sich nicht



$\eta_{xp} = 0$

$\frac{dp}{dx} = \infty$ Veränderung des Preises aufgrund einer Mengenänderung

$\frac{dx}{dp} = 0$ Veränderung der Menge aufgrund einer Preisänderung

⟹ vollkommen elastische Nachfrage
hier ändert sich die Menge, sobald der Preis um einen infinitesimal kleinen Wert verändert wird.

$\eta_{xp} = \infty$

$\frac{dp}{dx} = 0$ Veränderung des Preises aufgrund einer Mengenänderung

$\frac{dx}{dp} = \infty$ Veränderung der Menge aufgrund einer Preisänderung

Zusammenfassung (5)

→ Einkommenselastizität der Nachfrage nach Gut x

um wieviel ändert sich die Nachfrage, wenn sich e um 1% ändert?

$$\eta(x,e) = \eta_{xe}$$

$$= \frac{dN^x(e)}{de} \cdot \frac{e}{x}$$

$$= \frac{\frac{\partial N^x(e)}{x}}{\frac{de}{e}}$$ rel. Änderung von x / rel. Änderung von e

---

→ Allgemeine Nachfragefunktion:

$$x_1 = X_2^L(\bar{p}_1, \bar{p}_2, e)$$

→ spezielle Nachfragefunktionen:

Wir argumentieren ceteris paribus, d.h. wir variieren e, während die Preise konstante Größen sind

$$x_2 = X_2^L(\bar{p}_1, \bar{p}_2, e) \quad \text{oder} \quad y = y(\bar{p}_1, \bar{p}_2, e)$$

– dann bekommt man graphisch die 5 verschiedenen Änderungen

→ Arbeitsangebot der Haushalts:

In E gilt: Steigung beider ist gleich

$$-\frac{\frac{dU}{df}}{\frac{dU}{dx}} = -\frac{w}{p_x}$$

Grenzzahlungsbereitschaft für eine zusätzliche Einheit Freizeit in Einheiten des Konsumguts ist gleich dem Reallohnsatz

(entsprechend für l)

→ Nutzenfunktion

$u = U(x_h, x_m)$

$U_{x_h}(x_h, x_m) > 0$

$U_{x_m}(x_h, x_m) > 0$

$U_{x_h x_h}(x_h, x_m) < 0$

$U_{x_m x_m}(x_h, x_m) < 0$

Achsenabschnitte

$e_m + e_h(1+r)$

$\frac{e_m}{1+r} + e_h$

$$\frac{\frac{du}{dx_h}}{\frac{du}{dx_m}} = 1+r$$

Die Grenzzahlungsbereitschaft für eine zusätzl. Einheit des heutigen Konsums in Einheiten des morgigen Konsums ist gleich dem Aufzinsungsfaktor.

→ Budgetrestriktion

heute: $x_h + s = e_h$

$s = e_h - x_h$

$x_h = e_h - s$

morgen: $x_m = e_m + s(1+r)$

$x_m = e_m + e_h(1+r) - x_h(1+r)$

Kapitel 2: Theorie der Unternehmung:

Def. Unternehmen: Org., die Produktionsfaktoren kauft, die sich der Produktionstechnik bedient und Produktionsfaktoren verwendet um Güter herzustellen.

Gewinn = Erlös − Kosten

Erlös = Absatzpreis × Absatzmenge

Kosten = Faktorpreis × Einsatzmenge

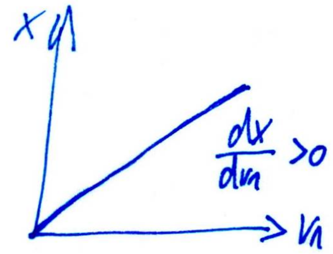
→ Unt. existiert nur 1 Periode

Produktionsfunktion $x = x(v)$

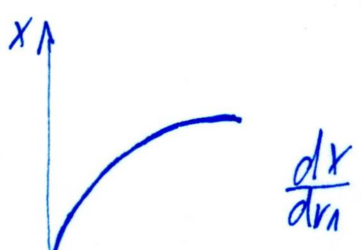
$$x_0 = 0$$

$$\frac{\partial x}{\partial v_1} > 0$$

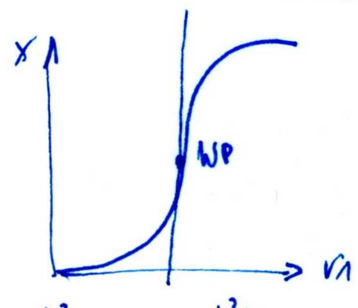
→ Die Produktionsfunktion kann unterschiedlich aussehen



$\frac{dx}{dv_1} > 0$ $\frac{\partial^2 x}{\partial x^2} = 0$ linear



$\frac{dx}{dv_1} > 0$ $\frac{\partial^2 x}{\partial v_1^2} < 0$ Neoklassisch / Ertragsgesetzlich



$\frac{dx}{dv_1} > 0$ Klassisch (hülle)

typischer Fall

$\frac{d^2x}{dv_1^2} > 0$ $\frac{d^2x}{dv_1^2} < 0$

→ geht mit 2 Input

$x = x^1(v_1, v_2)$

$x(0,0) = 0$

$\frac{\partial x}{\partial v_i} > 0$ für $i = 1,2$

Durchschnittsproduktivität des Faktors i:

$$\frac{x}{v_i} = \frac{x^1(v_i, v_j)}{v_i}$$

Partielle Produktionselastizität des Faktors i:

$$\frac{\frac{\partial x}{\partial v_i}}{\frac{x}{v_i}} = \frac{\text{Grenzprod.}}{\text{Durchschnittsprod}}$$

$$= \frac{\partial x}{x} : \frac{\partial v_i}{v_i}$$

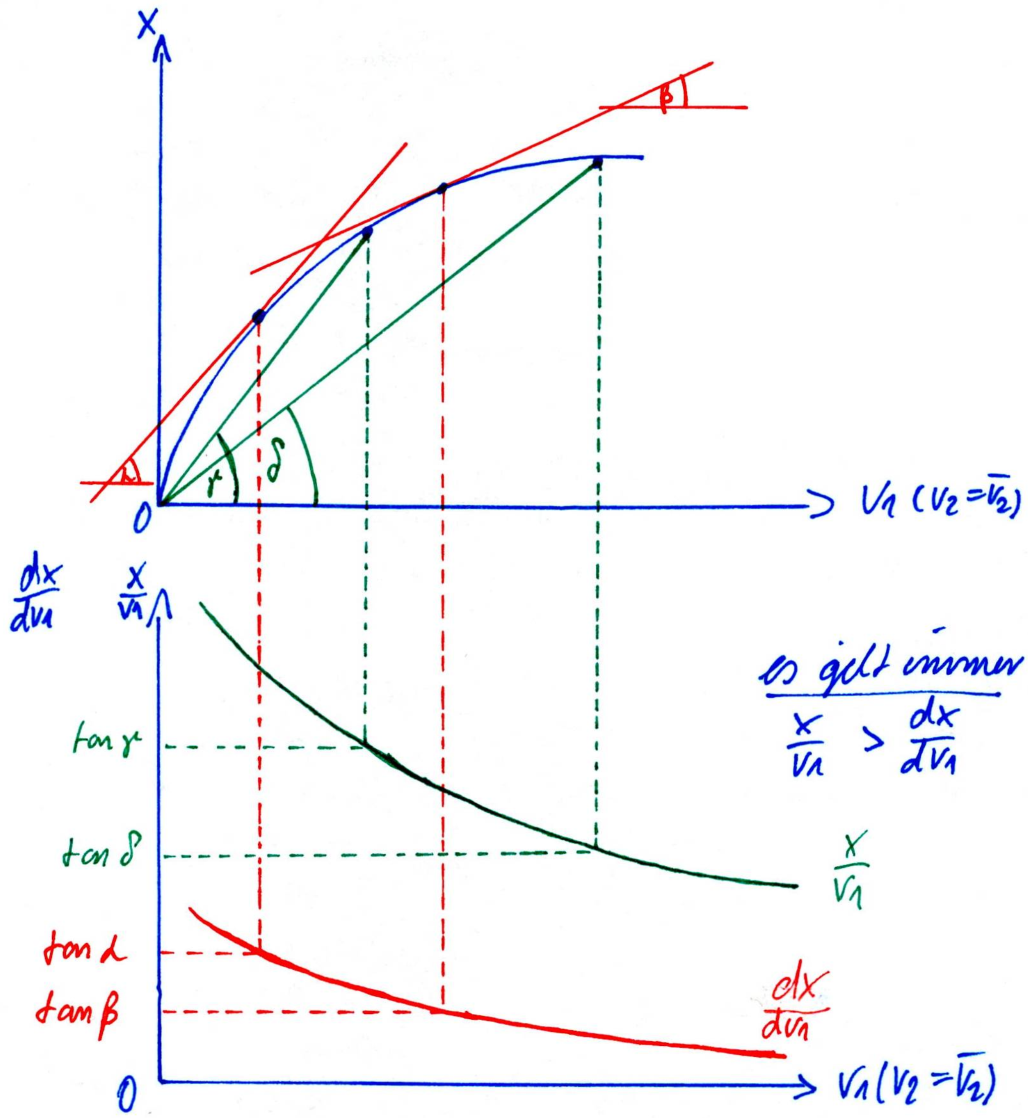
$= \text{Elastizität}$

$= \varepsilon(x_i, v_i)$

$$= \frac{\partial x}{\partial v_i} \cdot \frac{v_i}{x}$$

Änderung des Outputs zu der sie verursachenden Änderung des Produktionsfaktors i.

⟹ Grenzertrag und Durchschnittsertrag (grafische Darstellung)



es gilt immer:

$$\frac{x}{v_1} > \frac{dx}{dv_1}$$

- Cobb Douglas Produktionsfunktion

$$x = v_1^{\alpha} v_2^{1-\alpha}$$

$$\frac{dx}{dv_1} = \alpha v_1^{\alpha - 1} v_2^{1-\alpha}$$

$$= \alpha \frac{v_2^{1-\alpha}}{v_1^{1-\alpha}}$$

$$= \alpha v_1^{\alpha} v_1^{-1} v_2^{1-\alpha}$$

$$= \alpha \frac{v_1^{\alpha} v_2^{1-\alpha}}{v_1}$$

$$= \alpha \frac{x}{v_1} \quad \Big| \cdot \frac{v_1}{x}$$

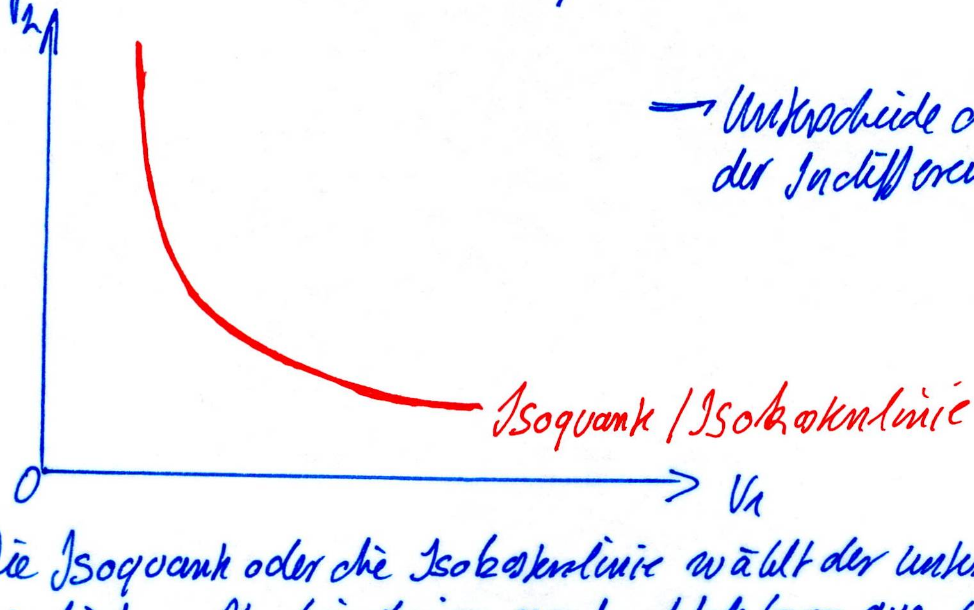
$$\rightarrow \frac{dx}{dv_1} \cdot \frac{v_1}{x} = \alpha = \varepsilon(x, v_1)$$

⟹ Homogenität vom Grade r

$$v_1^{\lambda} \; v_2^{\lambda-1} = x$$
$$(\lambda v_1)^{\lambda} \; (\lambda v_2)^{\lambda-1} = \lambda^r x$$
$$\lambda^{\lambda} v_1^{\lambda} \; \lambda^{\lambda-1} v_2^{\lambda-1} = \lambda^r x$$
$$\lambda^{\lambda} \lambda^{\lambda-1} \underbrace{v_1^{\lambda} v_2^{\lambda-1}}_{x} = \lambda^r x$$
$$\lambda^{\lambda} \lambda^{\lambda-1} x = \lambda^r x$$
$$\lambda^{1} x = \lambda^r x$$
$$r = 1$$

→ Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ist homogen vom Grade 1 (linear homogen)

→ Arbeitsproduktivität / Faktoreinsatzmengen mit Hilfe der Isoquante



→ Unterscheide die Isoquante von der Indifferenzkurve

Die Isoquante oder die Isokostenlinie wählt der Unternehmer zwischen verschiedenen Kombinationen von Inputfaktoren aus, unter der er ein einheitliches Kostenniveau hat.

→ Steigung der Isoquanten = Grenzrate der technischen Substitution

$x = x^1(v_1, v_2)$ ⟶ Bildung des tot. Diff.: $d\bar{x} = \frac{\partial x^1}{\partial v_1} dv_1 + \frac{\partial x^1}{\partial v_2} dv_2 = 0$

$$\frac{\frac{\partial x}{\partial v_1}}{\frac{\partial x^1}{\partial v_2}} = \frac{dv_1}{dv_2} \qquad \frac{\frac{\partial x^1}{\partial v_1}}{\frac{\partial x^1}{\partial v_2}} = \frac{dv_1}{dv_2}$$

→ Grenzrate der technischen Substitution: → ist nur abhängig vom Verhältnis der Inputs.

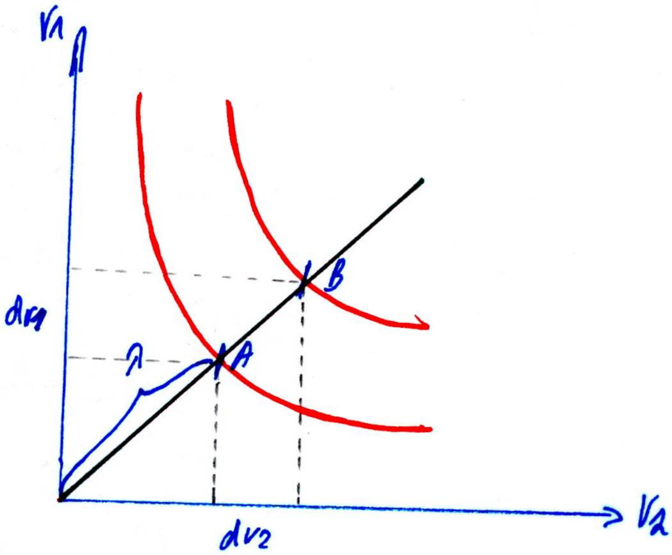
$$\left.\begin{aligned}\frac{\partial x}{\partial v_1} &= \alpha \frac{x}{v_1}\\ \frac{\partial x}{\partial v_2} &= (1-\alpha)\frac{x}{v_2}\end{aligned}\right\} \quad -\frac{\frac{\partial x}{\partial v_1}}{\frac{\partial x}{\partial v_2}} = -\frac{1-\alpha}{\alpha}\cdot\frac{v_1}{v_2}$$

(Steigung der Isoquante ist negativ)

⇒ Skalenelastizität

Ändert man unter Beibehaltung des Faktoreinsatzverhältnisses beide Inputs proportional (d.h. man verändert die Skala der Produktion) ist gefragt, um wieviel sich die Produktion verändert

$$\frac{dv_2}{v_2} = \frac{dv_1}{v_1} = \frac{d\lambda}{\lambda}$$



→ tot. Diff.:

$$dx = \frac{\partial x}{\partial v_1} dv_1 + \frac{\partial x}{\partial v_2} dv_2 \;\Big|\; \frac{1}{x}$$

$$\frac{dx}{x} = \frac{\partial x}{\partial v_1}\frac{dv_1}{x} + \frac{\partial x}{\partial v_2}\frac{dv_2}{x}$$

$$\frac{dx}{x} = \frac{\partial x}{\partial v_1}\frac{v_1}{x}\frac{\partial v_1}{v_1} + \frac{\partial x}{\partial v_2}\frac{v_2}{x}\frac{\partial v_2}{v_2}$$

$$\frac{dx}{x} = \varepsilon(x, v_1)\frac{dv_1}{v_1} + \varepsilon(x, v_2)\frac{dv_2}{v_2}$$

Bewegung auf einem Produktionsprozess

$$\frac{dx}{x} = \left[\varepsilon(x, v_1) + \varepsilon(x, v_2)\right]\frac{d\lambda}{\lambda} \;\Big|\; \frac{\lambda}{d\lambda}$$

$$\frac{dx}{x}\frac{\lambda}{d\lambda} = \varepsilon(x, v_1) + \varepsilon(x, v_2) = \varepsilon(x, \lambda) \longrightarrow \text{Niveauelastizität der Produktion}$$

... gibt an, um wieviel sich der Output ändert, wenn sich der Input um 1% ändert.

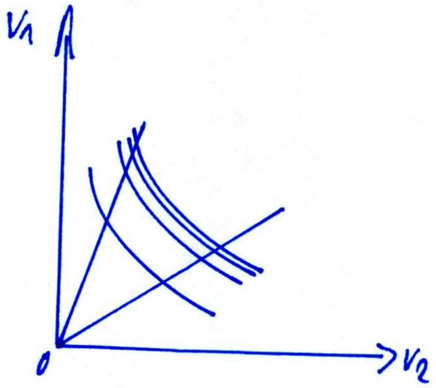
→ linear limitationale Produktionsfunktion

→ konstante Skalenerträge

→ eine beliebige proportionale Veränderung aller Faktormengen bedeutet hier eine gleiche proportionale Veränderung der produzierten Menge.

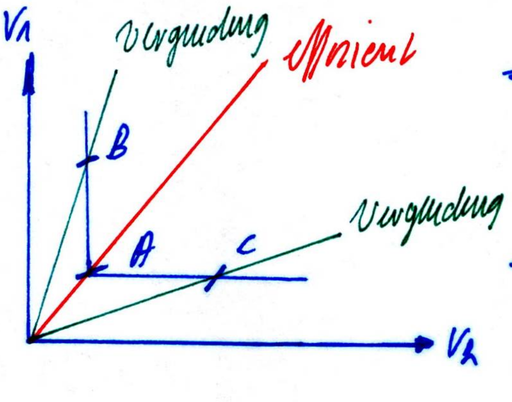
→ Ist $\lambda > 1$, d.h. der Homogenitätsgrad ist größer als 1 (zunehmende Skalenerträge)

- Die Veränderung der Produktionsmenge ist also überproportional zur Veränderung der Faktormengen.
- Auf dem Ertragsgebirge einer solchen Produktionsfunktion müssen Pfade, denen ein Ursprungsstrahl in der Grundebene entspricht, zunehmende Steigung haben.



→ analoge Darstellung zu $\lambda < 1$, $\lambda = 1$

→ linear limitationale Produktionsfunktion



→ In B und C ist der Output so groß wie in A. Die Verschwendung ist größer

→ nur bestimmte Komb. von Inputs

→ Ein Faktor limitiert die Produktion.

Kostenfunktion: Die Inputs der Produktionstheorie sind das Grundgerüst der Kosten

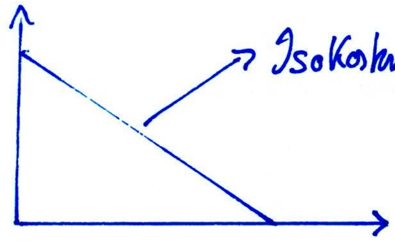
Kosten: die in der Produktion eingesetzten Produktionsfaktoren mit ihren bewerteten Preisen.

$$k = \sum_{j=1}^{m} q_j v_j$$

q_j = Preis des Inputs j
v_j = Menge des Inputs j } Preis x Menge = Kosten

→ bei 2 Mengen bekommt man eine Isokostengleichung $\bar{k} = q_1 v_1 + q_2 v_2$

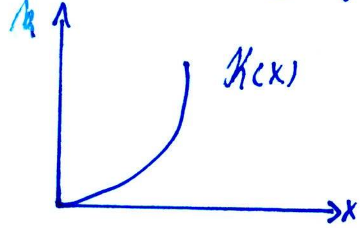
→ Das Unternehmen kann mit einer gegebenen Kostensumme alternative Mengen der Produktionsfaktoren 1 und 2 kaufen.



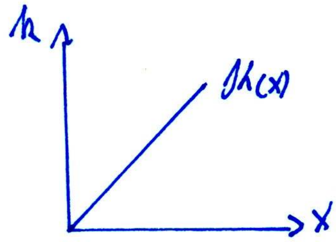
→ Isokostengerade (komplette Analogie zur Budgetgleichung)

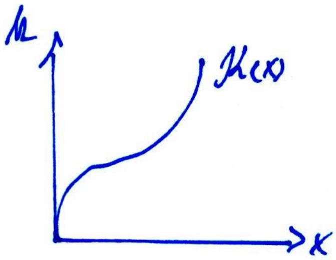
$$v_1 = \frac{\bar{k}}{q_1} - \frac{q_2}{q_1} v_2$$

→ Kostenkurve als Spiegelung der Produktionsfunktion



Kosten steigen überprop. zum Output





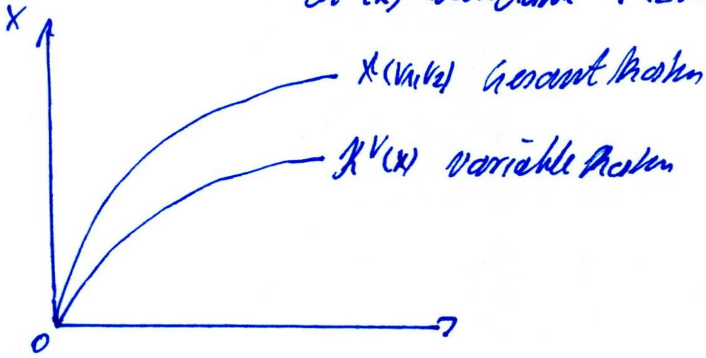
Betrachtung der Produktionsfunktion mit 2 Faktoren

v_2 wird konstant gesetzt $x = x(v_1, \bar{v}_2)$

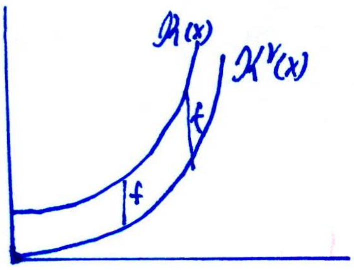
Inverse $v_1 = x^{-1}(x, \bar{v}_2)$

$K = q_1 v_1 + q_2 \bar{v}_2$ Kosten = der mit Preisen bewerteten Faktoreinsatzmengen

Kostenfunktion $= \underbrace{q_1 x^{-1}(x, \bar{v}_2)}_{K^v(x) \text{ var. Kosten}} + \underbrace{q_2 \bar{v}_2}_{\text{Fixkosten}}$

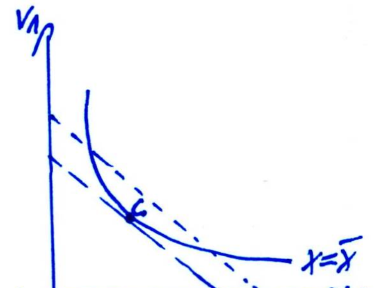


Drehung der Zeichnung



$K(x) = K^v(x) + f$ = Gesamtkosten
$K^v(x)$ = variable Kosten

Minimalkostenkombination: ein gegebener Nutzen soll durch minimale Kosten erreicht werden.



$$L = q_1 v_1 + q_2 v_2 + \lambda \left(x(v_1, v_2) - \bar{x} \right)$$

$$\left.\begin{aligned} L_{v_1} &= q_1 + \lambda x_{v_1}(v_1, v_2) = 0 \\ L_{v_2} &= q_2 + \lambda x_{v_2}(v_1, v_2) = 0 \end{aligned}\right\} \quad \frac{q_1}{q_2} = \frac{x_{v_1}(v_1, v_2)}{x_{v_2}(v_1, v_2)}$$

Völlige Analogie zur Haushaltstheorie

Maximalproduktkombination: der Nutzen soll bei einem gegebenen Budget maximiert werden.

-> Jetzt die Nutzenfunktion vorne, und die Budgetgerade als Nebenbedingung sehen.

$$L(v_1,v_2,\lambda) = x(v_1,v_2) + \lambda(b - q_1 v_1 - q_2 v_2)$$

$$\left.\begin{aligned} L_{v_1}(v_1,v_2,\lambda) &= x'_{v_1}(v_1,v_2) - \lambda q_1 = 0 \\ L_{v_2}(v_1,v_2,\lambda) &= x'_{v_2}(v_1,v_2) - \lambda q_2 = 0 \end{aligned}\right\} \frac{q_1}{q_2} = \frac{x'_{v_1}(v_1,v_2)}{x'_{v_2}(v_1,v_2)}$$

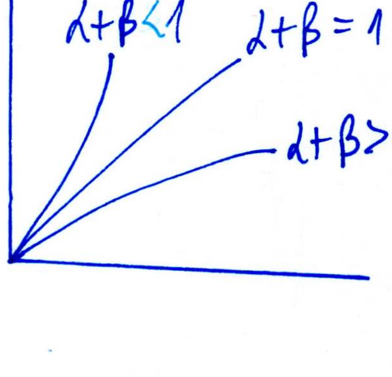
$$\frac{q_1}{x'_{v_1}(v_1,v_2)} = \frac{q_2}{x'_{v_2}(v_1,v_2)}$$ = Grenzrate der technischen Substitution

-> Faktorpreisverhältnis

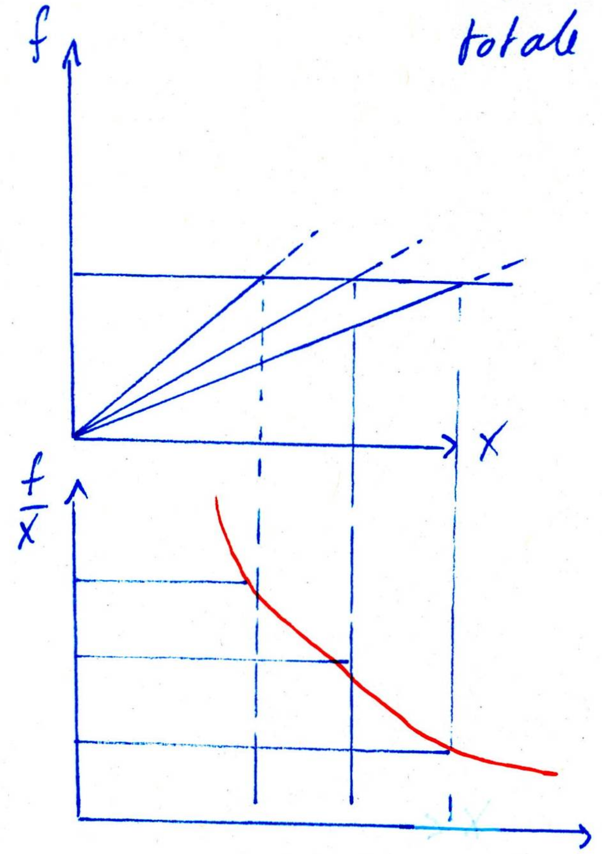
Skalenelastizität: = gibt an, um wieviel Prozent sich der Output erhöht, wenn man den Input erhöht.

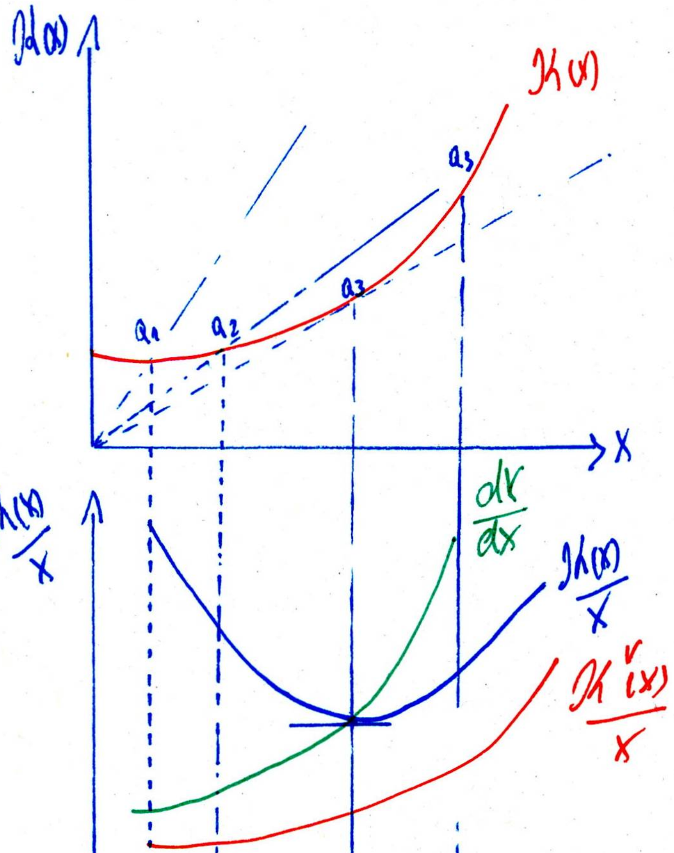
$= \alpha + \beta$

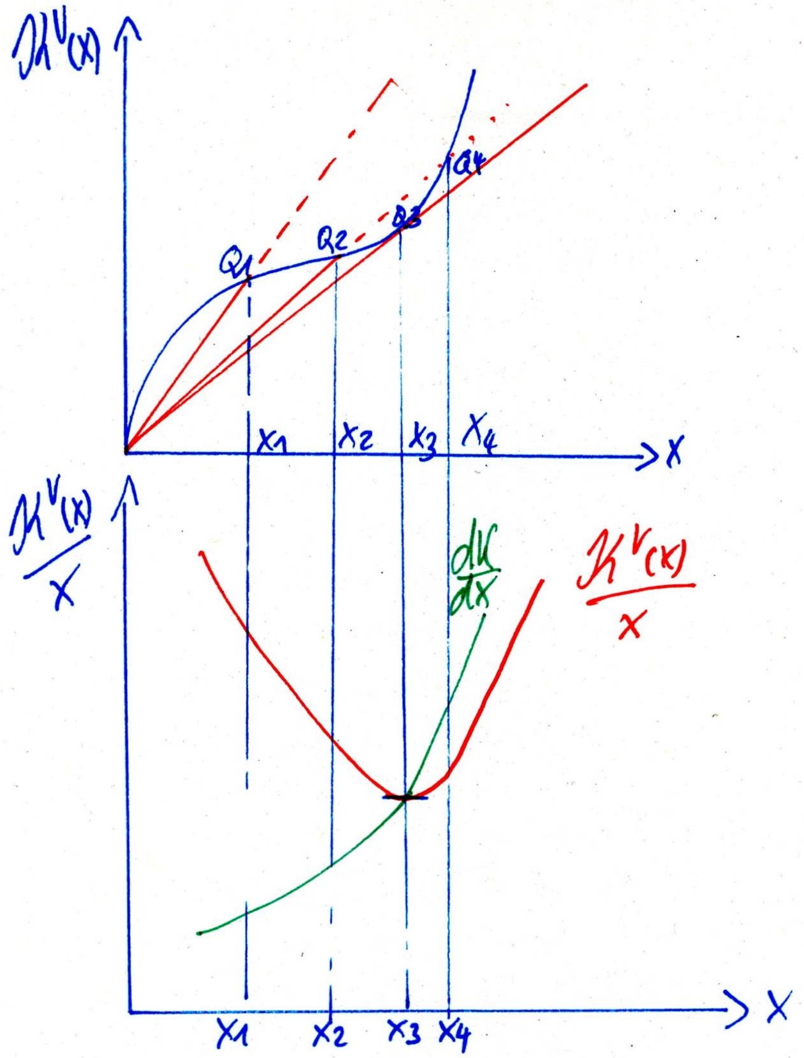
Skalenelastizität von 1 heißt: wenn ich beide Produktionsfaktoren um 10% erhöhe, erhöht sich auch der Output um 10%.

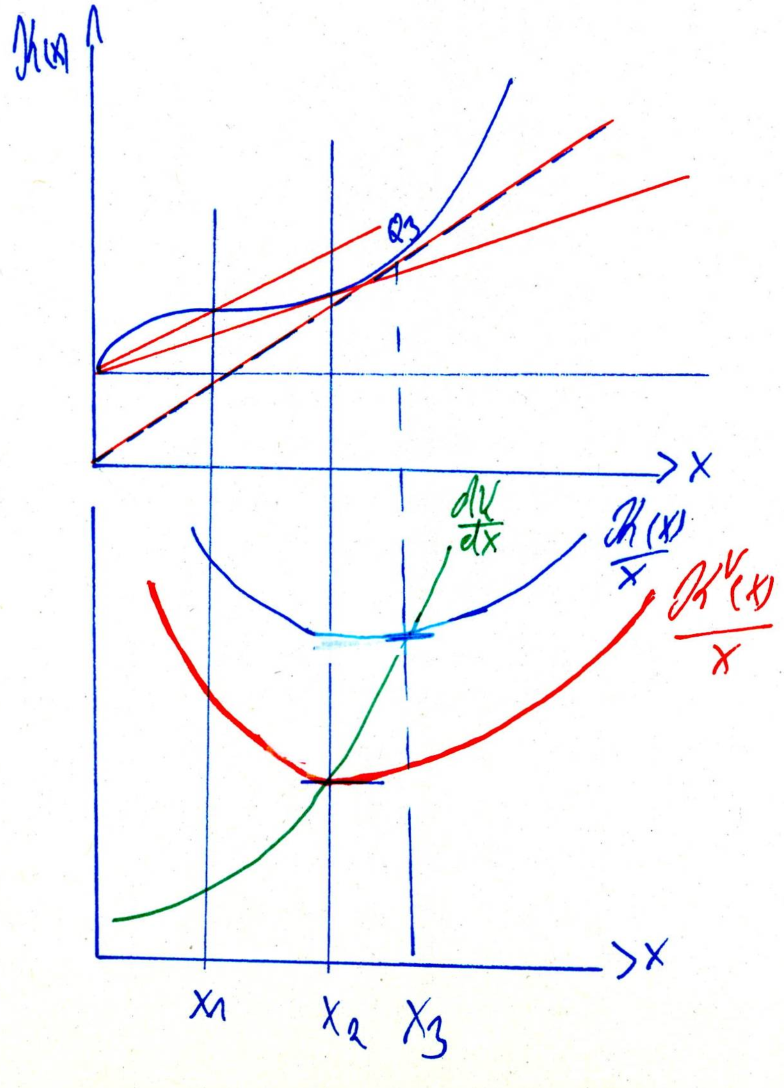


Graphische Herleitung der durchschn. Fixkosten
variable Stückkosten
totale Stückkosten






$K^V(x)$
Q1
Q2
Q3
Q4
x1
x2
x3
x4
x
$\frac{K^V(x)}{x}$
$\frac{dK}{dx}$
$\frac{K^V(x)}{x}$
X1
X2
X3
X4
X


$K(x)$
Q3
X
$\frac{dK}{dx}$
$\frac{K(x)}{x}$
$\frac{K^V(x)}{x}$
X
X1
X2
X3

Konsum-Spar-Entscheidung:

-> Positive Ersparnisse bedeuten ein Kapitalangebot, negative Ersparnisse eine Kapitalnachfrage.

-> Kapitalangebot bzw. Kapitalnachfrage haben Einfluß auf den Einkommensstrom.

-> Im (C_t, C_{t+1})-Diagramm läßt sich durch Indifferenzkurven eine Kombination aus gegenwärtigem und zukünftigem Konsum darstellen. Eine Indifferenzkurve beschreibt Kombinationen aus gegenwärtigem und zukünftigem Konsum, die nach dem subjektiven gegenwärtigen Urteil des Haushalts den gleichen Nutzen stiften.

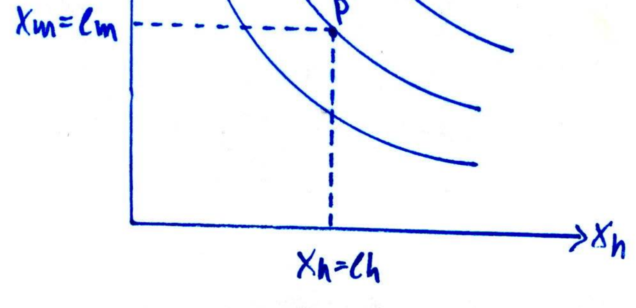
-> Die Indifferenzkurven gelten wieder der üblichen Annahme einer abnehmenden Grenzrate der Substitution.

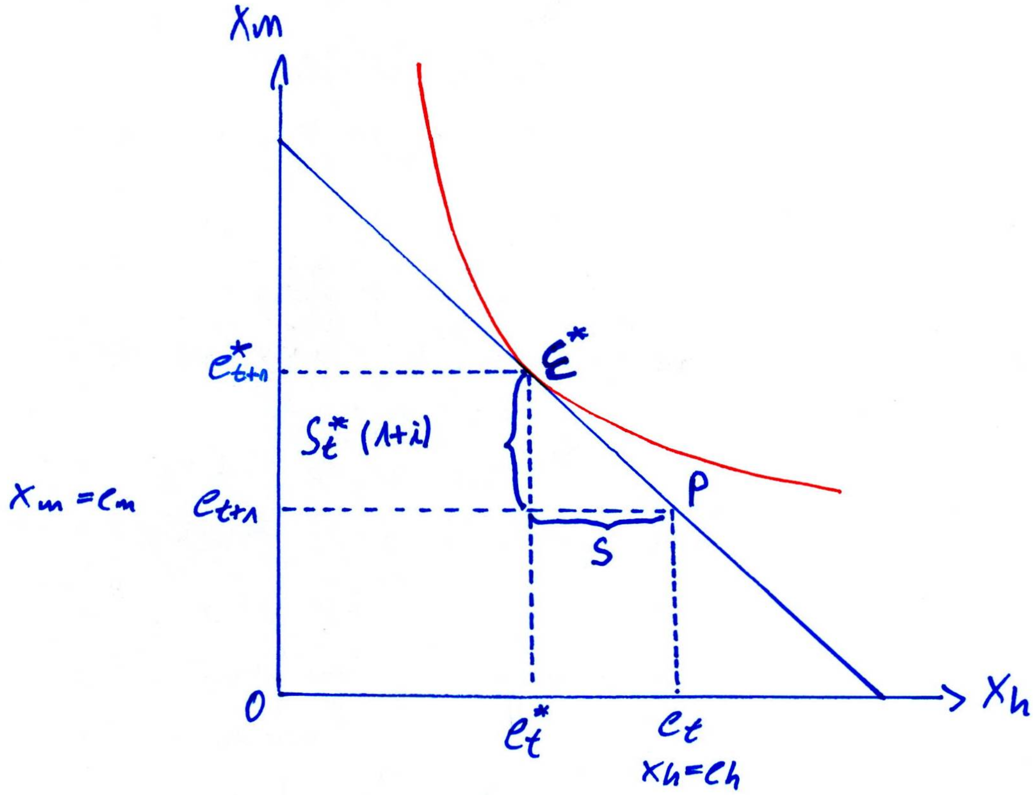
-> Es handelt sich hier um die Grenzrate der intertemporalen Substitution, in der das umgekehrte Verhältnis der Grenznutzen der Konsumsummen der beiden Perioden zum Ausdruck kommt.

$$\frac{\frac{\partial u}{\partial x_h}}{\frac{\partial u}{\partial x_m}} = -\frac{\partial x_m}{\partial x_h}$$

Der Haushalt ist dementsprechend bereit, zugunsten von Gegenwartskonsum auf Zukunftskonsum zu verzichten und umgekehrt.

-> je geringer der Gegenwartskonsum ist, desto größer ist bei dessen weiterer Einschränkung der zusätzliche Zukunftskonsum und umgekehrt.





In P ist $s = 0$ da $x_h = e_h$ u. $x_m = e_m$

$u = U(x_h, x_m)$ – Nutzenfunktion des Konsumenten

→ Nutzenmaximaler Kaufplan

$$L(x_h, x_m, \lambda) = U(x_h, x_m) + \lambda[e_m + (1+r)e_h - (1+r)x_h - x_m]$$

$$(1)\quad \frac{\partial L}{\partial x_h} = \frac{\partial u}{\partial x_h} - \lambda(1+r) = 0$$

$$(2)\quad \frac{\partial L}{\partial x_m} = \frac{\partial u}{\partial x_m} - \lambda = 0 \qquad \frac{\partial u}{\partial x_m} = \lambda \text{ in } (1)$$

$$(3)\quad \frac{\partial L}{\partial \lambda} = e_m + (1+r)e_h - (1+r)x_h - x_m = 0$$

(2) in (1)

$$\frac{\partial u}{\partial x_h} - \frac{\partial u}{\partial x_m}(1+r) = 0$$

$$\frac{\partial u}{\partial x_h} = \frac{\partial u}{\partial x_m} + \frac{\partial u}{\partial x_m} r \quad \Big| : \frac{\partial u}{\partial x_m}$$

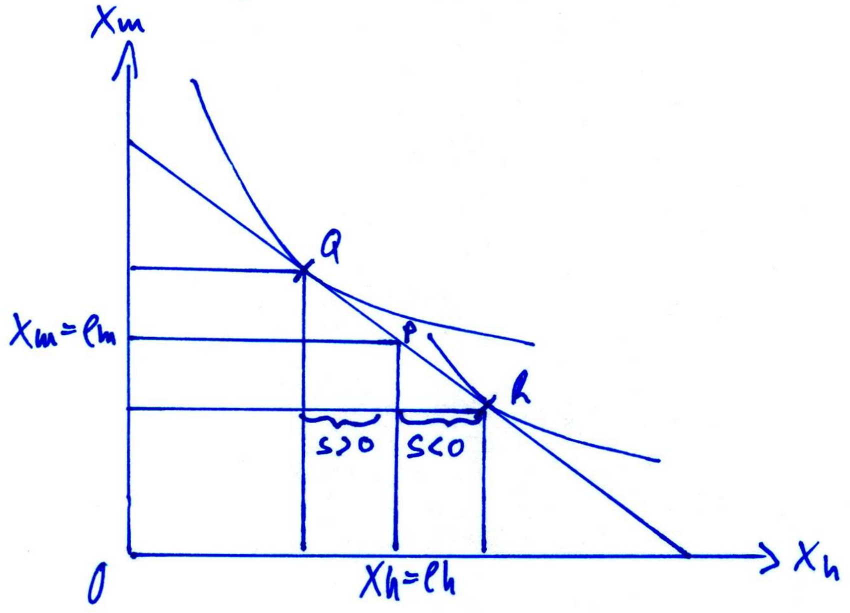
$$\boxed{\frac{\frac{\partial u}{\partial x_h}}{\frac{\partial u}{\partial x_m}} = 1+r} = -\frac{\partial x_m}{\partial x_h}$$

$\Longrightarrow$ Bewertung des Konsums morgen in Einheiten des Konsums heute:

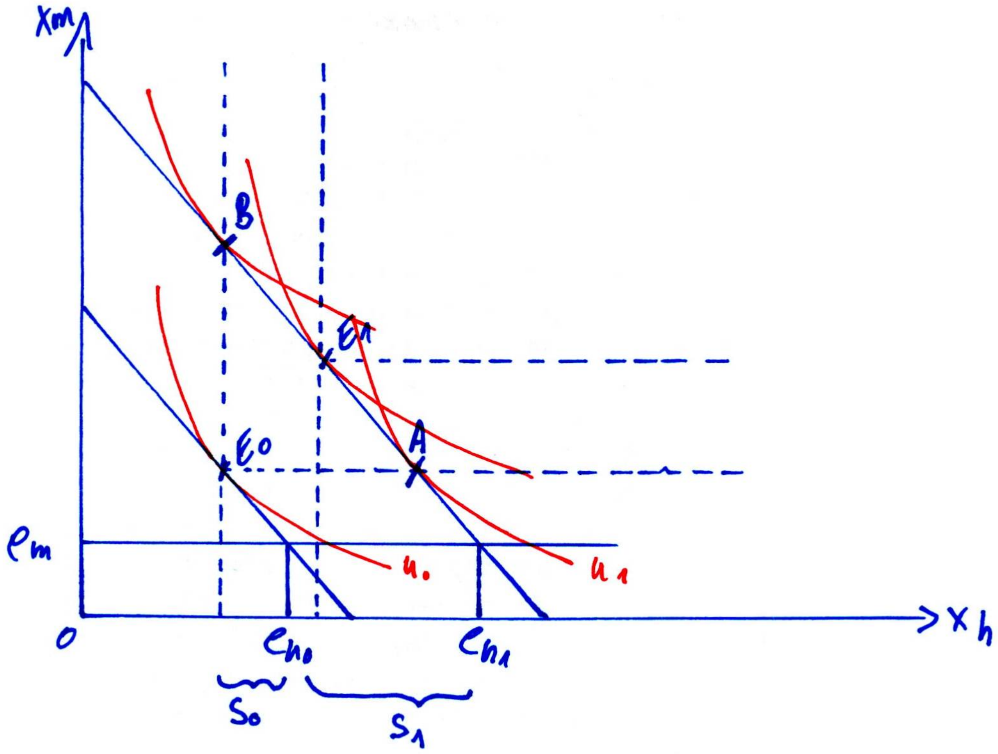
$$\frac{\frac{\partial u}{\partial x_h}}{\frac{\partial u}{\partial x_m}} - 1 = r$$

Um indifferent zwischen heutigem und morgigem Konsum zu sein, muß ich morgen etwas mehr Konsum bekommen.

→ es muss ein Zinssatz geben
→ es muss eine marginale Zeitpräferenzrate geben. Diese besagt also, dass mir morgen der Konsum mehr Spass macht, als der heutige.



→ Was passiert mit der Sparentscheidung des HH, wenn sich das Einkommen erhöht? (4)



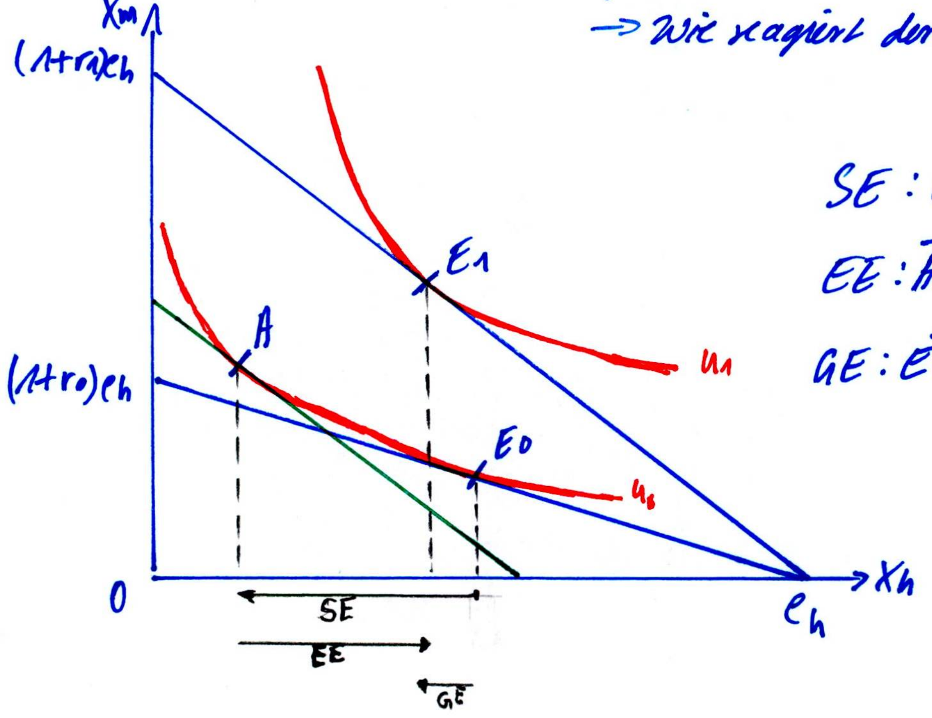
→ e_{h0} verschiebt sich auf e_{h1}

→ Im Punkt A hätte man eine unveränderte Menge von x_m, es würde alles für x_h verwendet.

→ Im Punkt B wird nur der marginale Konsum x_m erhöht, nicht der heutige Konsum x_h

→ Änderung des Zinssatzes:

1) r steigt von r_0 auf r_1
2) $e_m = 0$
→ Wie reagiert der Sparer?



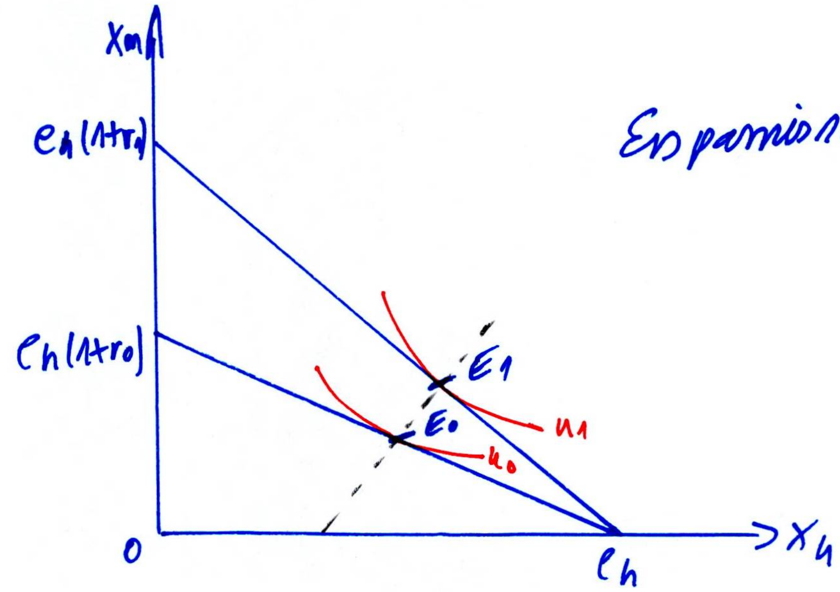
SE : $\overline{E_0 A}$ ⇒ Ersparnis wird erhöht

EE : $\overline{A E_1}$ ⇒ Konsum wird erhöht

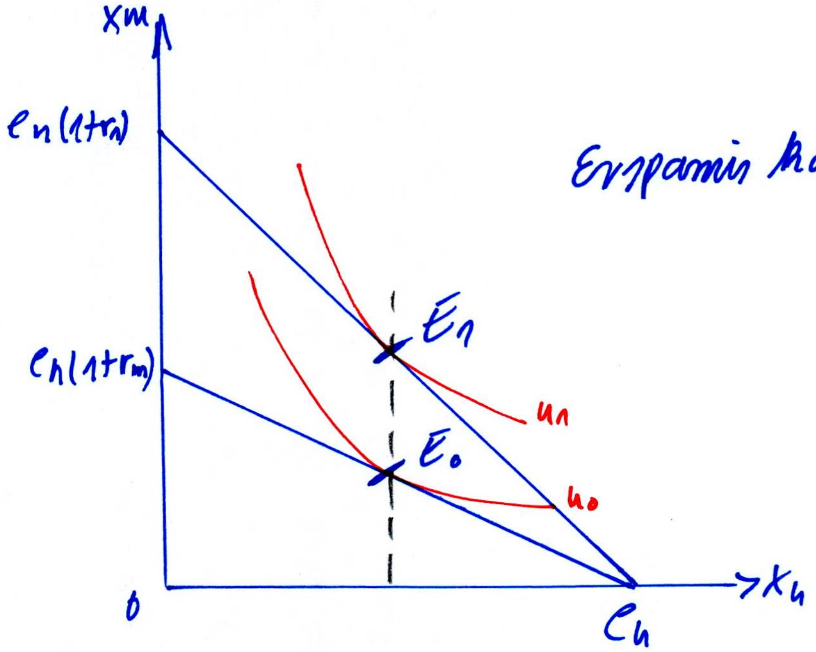
GE : $\overline{E_0 E_1}$ ⇒ Ersparnis wird erhöht

→ man kann unter gleichen Bedingungen auch zu einer Verringerung der Ersparnis oder zu konstantem Sparverhalten kommen.

→ Es hängt davon ab, ob horizontal gesehen, E_1 rechts, links oder direkt über E_0 liegt.



Ersparnis sinkt



Ersparnis konstant

Mo	Di	Mi	Do	Fr.	Sa	Zeit
						8^{30} - 10^{00}
		Sprechst. Siebel HD 6214/1	Siebel HC 3305	Mikro Pethig ~~ARD 5102~~ Audimax V		10^{15} - 11^{45}
	Ziehmann	Cheng HC 3305				12^{15} - 13^{45}
			~~14st~~ - 15:45 Übung Pethig ARE 8101	HJA ARD 5104 V 14-Tägig Dr. Fischer		14^{15} - 15^{45}
						16^{15} - 17^{45}

Übungen Mikro

Mi 14-16 HC 3305
Do 14-16 ARE 8101
Do 10-12 HC 3305

Ziehmann

10.12
17.12
7.1
14.1
$\Big\}$ Mi ab 12^{00}

Verlegung der Vorlesung Mikroökonomik:

① Fr. 28.11.03 10-12 Audimax fällt aus. Ausweichtermin Mi 26.11.03 18-20 Audimax
② Fr. 30.1.04 10-12 Audimax fällt aus. Ausweichtermin Mi 28.1.04 18-20 Audimax
③ Fr. 6.2.04 10-12 Audimax fällt aus. Ausweichhörsaal Fr. 6.2.04 10-12 Bl. Hörsaal (letzte Vorlesung)