Aufgabe 1 Ricardos Theorie

- Jedes Individuum (oder Land (VWL), Firma (BWL)) hat in der Regel einen komparativen Vorteil bei der Produktion eines bestimmten Gutes, auch wenn es absolut bei der Produktion jedes Gutes weniger produktiv ist.
- Ein komparativer Vorteil liegt vor, wenn man ein Gut zu niedrigeren OK (gemessen in Einheiten eines anderen Gutes) produzieren kann als alle anderen. Man kann eine Einheit eines bestimmten Gutes leichter in ein anderes Gut transformieren.
- Die Idee komparativer Vorteile ist Grundlage für alle weitere Nachdenken über die Organisation des Wirtschaftens (Bedeutung für die Rechtswiss.), da sich durch Spezialisierung gemäss den komparativen Vorteilen und Handel alle Individuen besser stellen können.

Aufgabe 2 Komparative Kostenvorteile

1) Output-Tabellen für 1 AK (lineare Kombination) (nötige Inputs für eine Einheit):

Land A, 100 AK	
Gut1	10
Gut2	10

Land B, 100 AK	
Gut1	x
Gut2	9

Maximale Outputs when volle Spezialisierung:

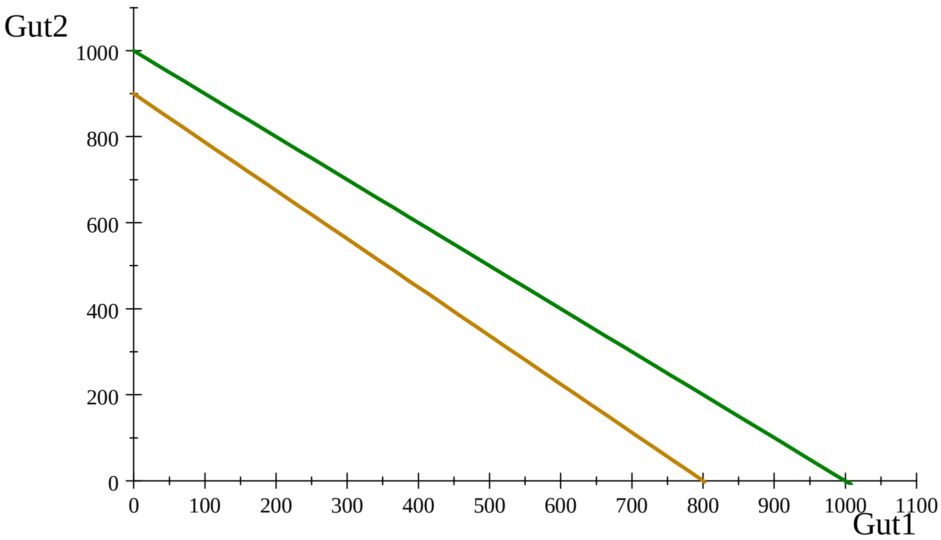
Land A	
Gut1	1000
Gut2	1000

Land B	
Gut1	$100x$
Gut2	900

Maximale Outputs when volle Spezialisierung, wenn $x = 8$:

Land A (grün)	
Gut1	1000
Gut2	1000

Land B (braun)	
Gut1	800
Gut2	900



2) OK in Abhängigkeit von x, Input-Tabellen für jedes Gut:

Land A	
Gut 1	$\frac{1}{10} = 0.1$ AK
Gut 2	$\frac{1}{10} = 0.1$ AK

Land B	
Gut 1	$\frac{1}{x}$ AK
Gut 2	$\frac{1}{9} = 0.\bar{1}$ AK

$$\text{Land A: 1 Gut1 } = 1 \text{ Gut2}$$

Im Land B, 1 Gut1 braucht $\frac{1}{x}$ AK. Wieviele Einheiten vom Gut2 kann mit $\frac{1}{x}$ AK produziert werden, wenn wir wissen, dass 1 Gut2 $0.\bar{1}$ AK braucht

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ Gut2} & \rightarrow & 0.\bar{1} \text{ AK} \\ ? & \rightarrow & \dfrac{1}{x} \text{ AK} \end{array}$$

$$\text{Land B: 1 Gut1 } = \frac{\frac{1}{x}1}{0.\bar{1}} \text{ Gut2} = \frac{9}{x} \text{ Gut2}$$

3) Komparativen Kostenvorteile, Schwellenpunkt $x = 9$, einige Beispiele
$x = 8$

$$\begin{array}{rcl} \text{Land A} & : & 1 \text{ Gut1 } = 1 \text{ Gut2} \\ \text{Land B} & : & 1 \text{ Gut1 } = \dfrac{9}{8} \text{ Gut2} \\ & \rightarrow & \text{Land B Gut2} \end{array}$$

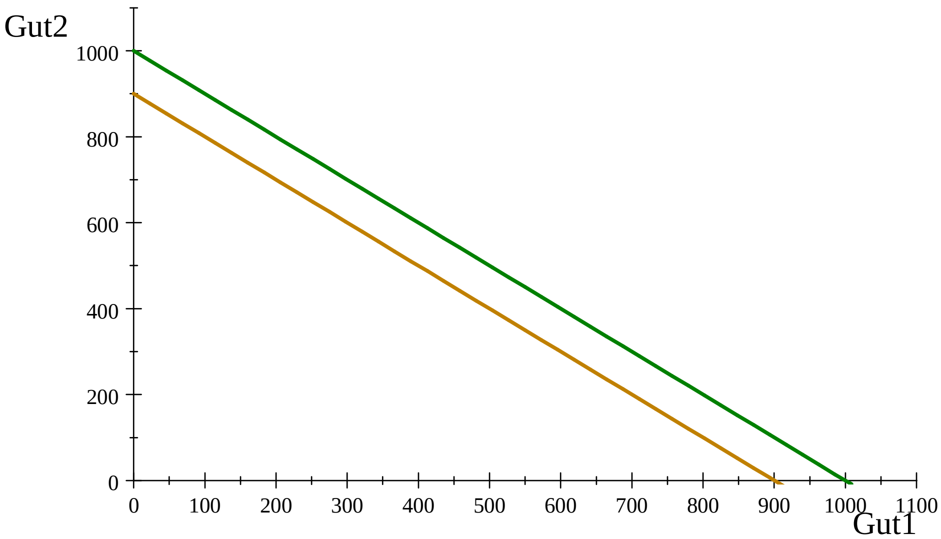
$x = 9$

$$\begin{array}{c} \text{Land A, 1 Gut1 } = 1 \text{ Gut2} \\ \text{Land B, 1 Gut1 } = 1 \text{ Gut2} \\ \text{Kein Land hat einen komp. Vorteil} \end{array}$$

$x = 10$

$$\begin{aligned} \text{Land A} \quad &: \quad 1 \text{ Gut1 } = 1 \text{ Gut2} \\ \text{Land B} \quad &: \quad 1 \text{ Gut1 } = \frac{9}{10} \text{ Gut2} \\ &\rightarrow \quad \text{Land A Gut2} \end{aligned}$$

4) Gleich viel konsumieren, $x = 9$



Land A	
1	1000
2	1000

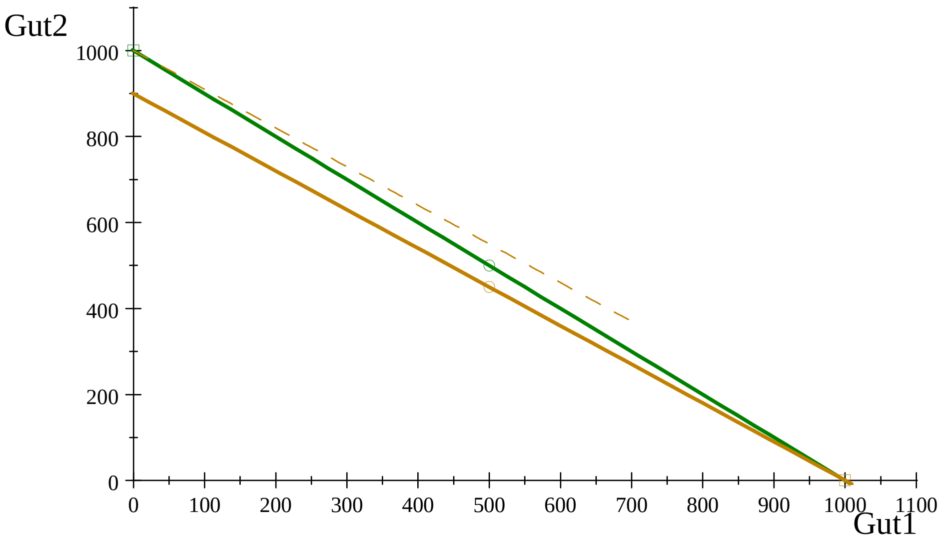
Land B	
1	900
2	900

Kein Land hat einen komparativen Vorteil, die relativen Preise in beiden Ländern sind identisch. Somit gibt es keine Handelsgewinne zu verwirklichen. Ob beide Länder autark bleiben oder Handel betreiben, macht für die Konsummöglichkeiten keinen Unterschied.

5) Spezialisierung mit $x = 10$

Land A	
Gut1	1000
Gut2	1000

Land B	
Gut1	1000
Gut2	900



Wir wissen schon: $x = 10$

$$\begin{array}{rcl} \text{Land A} & : & 1 \text{ Gut1 } = 1 \text{ Gut2} \\ \text{Land B} & : & 1 \text{ Gut1 } = \dfrac{9}{10} \text{ Gut2} \\ & \rightarrow & \text{Land A Gut2} \end{array}$$

Autarkie, z. B. produzieren beide Länder 500 Gut1, verwenden die übrig. Ressourcen für die Produktion von Gut2

$$\begin{array}{rcl} \text{Land A, 500 Gut1} & = & \text{50 AK; 50 } (100-50) \text{ AK produzieren 500 } (50 \times 10) \text{ Gut2} \\ \text{Land B, 500 Gut1} & = & \text{50 AK; 50 } (100-50) \text{ AK produzieren 450 } (50 \times 9) \text{ Gut2} \end{array}$$

Total Output: 1000 Gut1; 950 Gut2; Spezialisierung, Land A Gut2, Land B Gut1, Total Output: 1000 Gut1; 1000 Gut2 $\rightarrow$ Handel.

Preise: Land A verkauft Gut2; Preis 1 Gut1 (kein Gewinn); Preis 0.8 Gut1 (Verlust, technisch nicht möglich); Preis $1.\bar{1}$ (max. Gewinn); Preis 1.2 (Land B kauft nicht).

Aufgabe 3 Nachfrage

Konflikt, Erdölpreis steigt, Einfluss auf die Autonachfrage (Verschiebung der Kurve nach links unten, Nachfrage wird reduziert, komplementäre Güter)

$$Q^{Auto} = f\left(P^{Auto}, \text{Eink.}, P^{Oil}, \ldots\right)$$

Einfluss auf alternative Energien (kleine Verschiebung der Kurve nach rechts oben, substituierbare Güter)

$$Q^{AE} = f\left(P^{AE}, \text{Eink}, P^{Oil}, \ldots\right)$$

Aufgabe 4 Nachfrage

Nachfragefunktion

$$Q^D = \frac{B}{10} - 300P$$

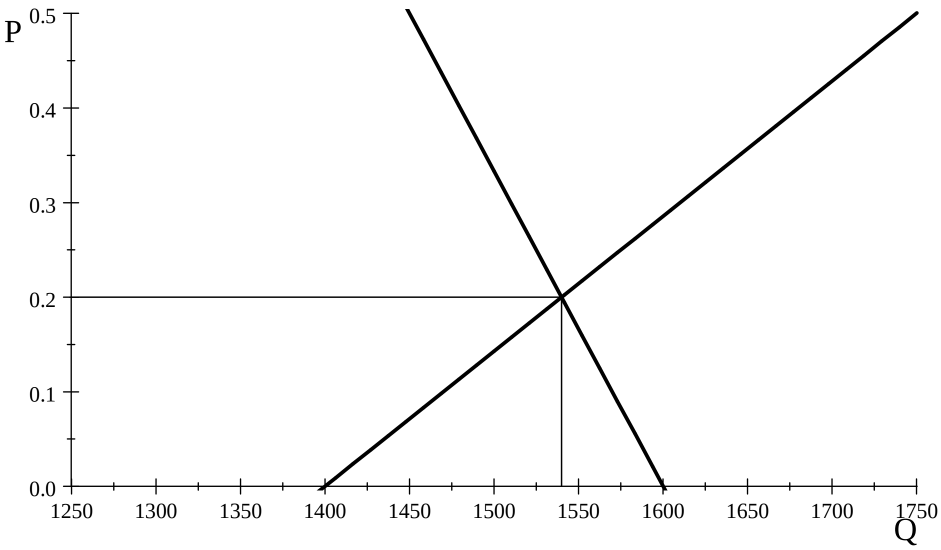
Angebotsfunktion

$$Q^S = 1400 + 700P$$

Graphik, umgekehrte Kurven

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{3000} - \frac{1}{300}Q^D \\ P &= \frac{1}{700}Q^S - 2 \end{aligned}$$

Graphik, $B = 16000$



Gleichgewicht, Preis

$$\begin{aligned} Q^D &= Q^S \\ \frac{B}{10} - 300P &= 1400 + 700P \\ \frac{B - 14000}{10} &= 1000P \\ P &= \frac{B - 14000}{10000} \end{aligned}$$

Gleichgewicht, Menge

$$\begin{aligned} Q &= \frac{B}{10} - 300P \\ Q &= \frac{B}{10} - 300\frac{B - 14000}{10000} \\ Q &= \frac{7B + 42000}{100} \end{aligned}$$

Gleichgewicht

$$\begin{aligned} P &= \frac{B - 14000}{10000} \\ Q &= \frac{7B + 42000}{100} \end{aligned}$$

Wenn $B = 16000$

$$\begin{aligned} P &= \frac{16000 - 14000}{10000} = 0.20 \\ Q &= \frac{7 \times 16000 + 42000}{100} = 1540 \end{aligned}$$

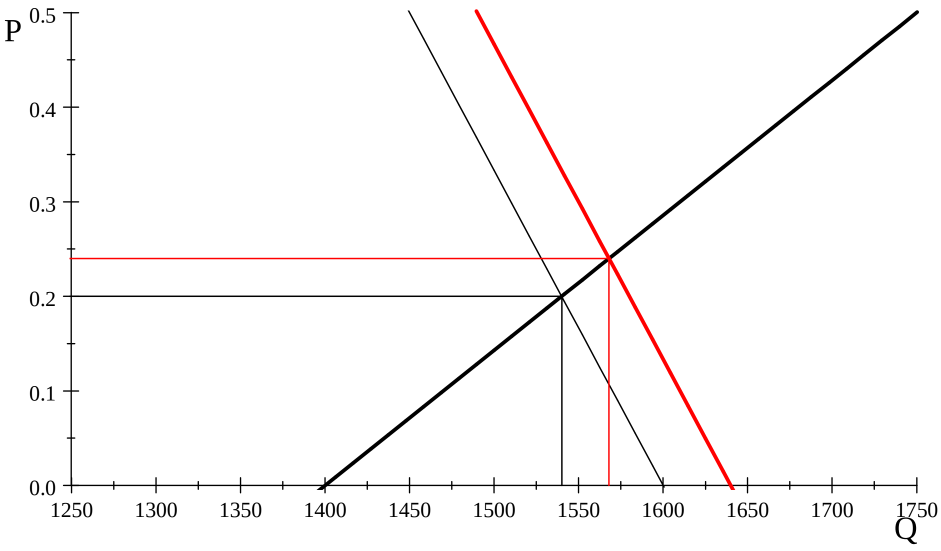
Welches Gut? Inferior? Normal?

$$\frac{dQ^D}{dB} = 0.1 \rightarrow \text{normales Gut}$$

Höheres Einkommen, +400

$$\begin{aligned} P &= \frac{16400 - 14000}{10000} = 0.24 \\ Q &= \frac{7 \times 16400 + 42000}{100} = 1568 \end{aligned}$$

Die Menge steigt um 28 Einheiten, der Preis um 0.04 Franken



Aufgabe 5 Nachfrage

Bei weltweiten Unwettern geht weltweit das Angebot an Getreide zurück, der Weltmarktpreis steigt. Konsumenten können nicht zu günstigeren Anbietern ausweichen. Ist die Gesamtnachfrage relativ unelastisch, steigen so die Gesamterlöse der Landwirte.

Falls nur Landwirte im Wallis betroffen sind, geht dort zwar das Angebot zurück, die Landwirte können aber trotz knapperem Angebot keinen höheren Preis durchsetzen, da sie keine Marktmacht haben. Konsumenten können zu konkurrierenden Anbietern ausweichen. Somit sinken die Erlöse dieser Landwirte.

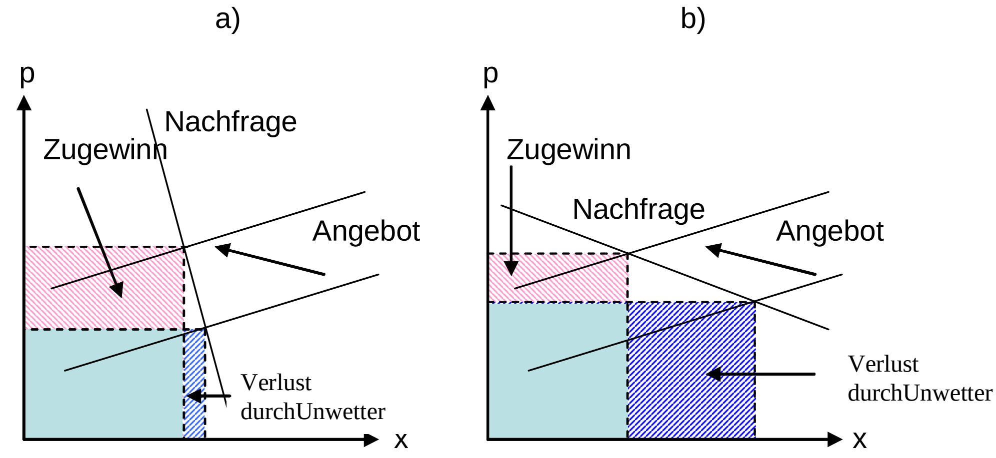
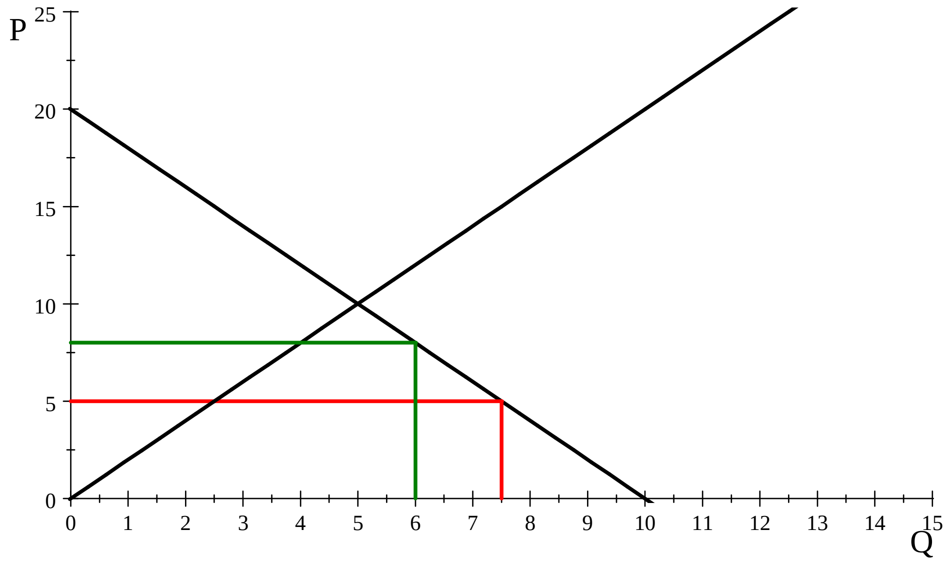


Bild a) zeigt die Situation auf dem Weltmarkt. Die Nachfrage ist unelastisch. Durch den Mengenrückgang und den gleichzeitigen Preisanstieg steigen die Gesamtprofite.

Bild b) zeigt die Situation im Wallis.

Ist die Nachfrage eines Gutes bei einem bestimmten Preis elastisch (unelastisch), so nimmt bei einer kleinen Preiserhöhung die Ausgabe für dieses Gut ab (zu); Anfangspunkt 1 (rot); Endpunkt 2 (grün)

$p_2 q_2 > p_1 q_1 \qquad p_2 > p_1 \qquad q_2 < q_1 \qquad E = \frac{\Delta q}{\Delta p} \frac{(p_1 + p_2)}{(q_1 + q_2)} > -1$



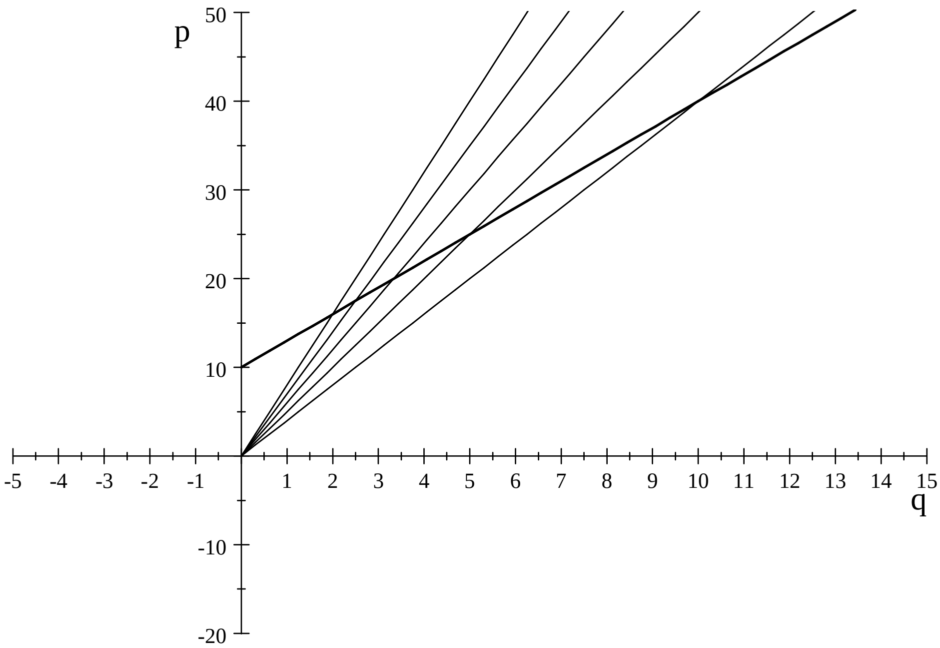
$$
\begin{aligned}
\frac{\Delta q}{\Delta p} &> -\frac{(q_1+q_2)}{(p_1+p_2)} \\
\frac{q_1-q_2}{p_1-p_2} &> -\frac{(q_1+q_2)}{(p_1+p_2)} \\
q_1-q_2 &< -\frac{(q_1+q_2)}{(p_1+p_2)}(p_1-p_2) \\
q_1-q_2 &< \frac{(q_1+q_2)}{(p_1+p_2)}(p_2-p_1) \\
(q_1-q_2)(p_1+p_2) &< (q_1+q_2)(p_2-p_1) \\
p_1q_1-p_1q_2+p_2q_1-p_2q_2 &< p_2q_1+p_2q_2-p_1q_1-p_1q_2 \\
p_1q_1 &< p_2q_2
\end{aligned}
$$

Aufgabe 6 Elastizität

1) Eine Elastizität bezeichnet, um wie viel Prozent sich eine erklärte Variable verändert, falls eine erklärende Variable sich um 1 Prozent ändert.

2) Preiselastizität der Nachfrage. Wer trägt die Lasten einer Steuer? Kann eine Firma Marktmacht ausüben? etc.

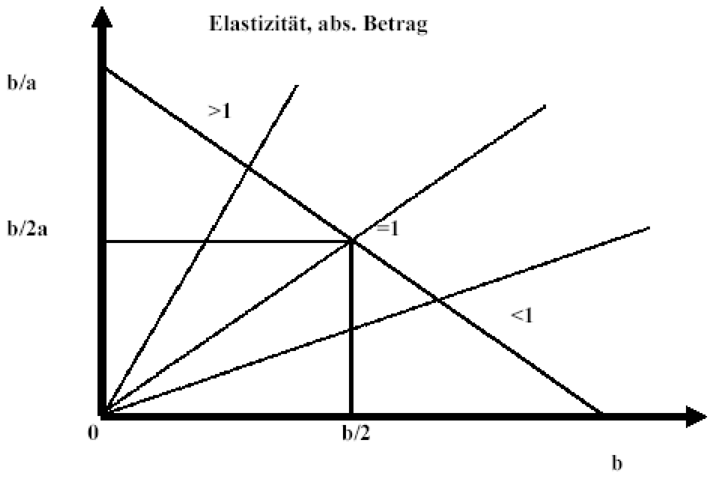
3a) Punktelastizität, z. B. Angebotskurve



$$
\begin{aligned}
EL_p^s &= \frac{\Delta q}{\Delta p}\frac{p}{q} \\
\rightarrow &\quad \frac{\partial q}{\partial p}\frac{p}{q} = \frac{1}{Steigung}\frac{p}{q} = \frac{\frac{p}{q}}{Steigung}
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
E &> 1, \frac{p}{q} > Steigung \\
E &= 1, \frac{p}{q} = Steigung \\
E &< 1, \frac{p}{q} < Steigung
\end{aligned}
$$

3b) Steigung nur als ≪Indikator≫



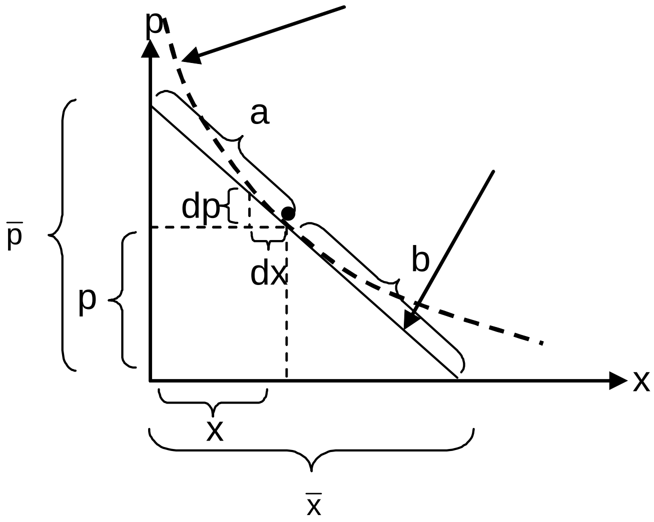
q=-ap+b   p=(q-b)/(-a)
p=0, q=b, q=0, p=b/a
Steigung = -(1/a)

E=q'(p/q)
E=-a(p/q)

wenn   p= b/2a
q= b/2

E= -a(b/2a)/(b/2)
-1
Steigung anderer Linie
(b/2a)/(b/2)=1/a

3c) Strahlensätze



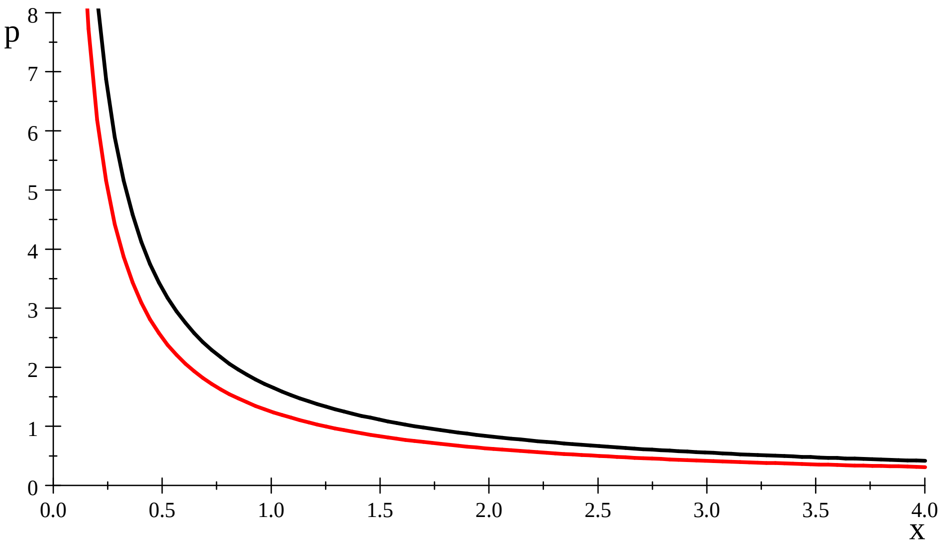
$$\frac{\partial x}{\partial p}\frac{p}{x} = \frac{1}{\frac{\partial p}{\partial x}}\frac{p}{x} = \frac{1}{\frac{\bar{p}}{\bar{x}}}\frac{p}{x} = \frac{\bar{x}}{\bar{p}}\frac{p}{x} = \frac{\frac{\bar{x}}{a+b}}{\frac{\bar{p}}{a+b}}\frac{p}{x} = \frac{\frac{x}{a}}{\frac{p}{b}}\frac{p}{x} = \frac{b}{a}$$

Aufgabe 7 Elastizität

Nachfrage: $xp = \frac{1}{3}b \rightarrow x = \frac{b}{3p}$

$$\begin{aligned} \varepsilon_{b,x} &= \frac{dx}{db}\frac{b}{x} = \frac{1}{3p}\frac{b}{\frac{b}{3p}} = 1 \\ \varepsilon_{p,x} &= \frac{dx}{dp}\frac{p}{x} = \frac{1}{3}\left(\frac{-b}{p^2}\right)\frac{p}{\frac{b}{3p}} = -1 \end{aligned}$$

$xp = \frac{1}{4}b$, gleiche Resultate



Aufgabe 8 Elastizität

Fall 1

Nachfrage $x_1 = \frac{b}{2p_1}$

Preiselastizität-Definition

$$\frac{\frac{\partial x_1}{x_1}}{\frac{\partial p_1}{p_1}} = \frac{\partial x_1}{\partial p_1}\frac{p_1}{x_1}$$

Erster Teil

$$\frac{\partial x_1}{\partial p_1} = \frac{-b}{2p_1^2}$$

Zweiter Teil mit $x_1 = \frac{b}{2p_1}$

$$\frac{p_1}{x_1} = \frac{p_1}{\frac{b}{2p_1}} = \frac{2p_1^2}{b}$$

Zusammen Preiselastizität

$$\frac{\partial x_1}{\partial p_1}\frac{p_1}{x_1} = \frac{-b}{2p_1^2}\frac{2p_1^2}{b} = -1$$

Einkommenselastizität-Definition

$$\frac{\frac{\partial x_1}{x_1}}{\frac{\partial b}{b}} = \frac{\partial x_1}{\partial b}\frac{b}{x_1}$$

Erster Teil

$$\frac{\partial x_1}{\partial b} = \frac{1}{2p_1}$$

Zweiter Teil mit $x_1 = \frac{b}{2p_1}$

$$\frac{b}{x_1} = \frac{b}{\frac{b}{2p_1}} = 2p_1$$

Zusammen Einkommenselastizität

$$\frac{\partial x_1}{\partial b}\frac{b}{x_1} = \frac{1}{2p_1}2p_1 = 1$$

Fall 2

$x_1 = \frac{b^2}{p_1+p_2}$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial x_1}{\partial p_1}\frac{p_1}{x_1} &= \frac{-b^2}{(p_1+p_2)^2}\frac{p_1}{\frac{b^2}{p_1+p_2}} = \frac{-p_1}{p_1+p_2} \\
\frac{\partial x_1}{\partial p_2}\frac{p_2}{x_1} &= \frac{-b^2}{(p_1+p_2)^2}\frac{p_2}{\frac{b^2}{p_1+p_2}} = \frac{-p_2}{p_1+p_2} \\
\frac{\partial x_1}{\partial b}\frac{b}{x_1} &= \frac{2b}{p_1+p_2}\frac{b}{\frac{b^2}{p_1+p_2}} = 2
\end{aligned}$$

Fall 3

$x_1 = b - p_1$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial x_1}{\partial p_1}\frac{p_1}{x_1} &= = -\frac{p_1}{x_1} \\
\frac{\partial x_1}{\partial b}\frac{b}{x_1} &= \frac{b}{x_1}
\end{aligned}$$