cuche.net
N A C @

Aufgabe 1

a) Angebotsoligopol, wenige Anbieter eines identischen Produkts; Markt für Benzin, Tennisbälle; Unternehmen verhalten sich nicht mehr als Preisnehmer; strategische Überlegungen bei der Bestimmung der optimalen Angebotspolitik.

b) Cournot-Modell: Mengenwettbewerb (Ölmarkt); Bertrand-Modell: Preiswettbewerb (gelegentlicher Preiswettbewerb bei Tankstellen).

c) Bertrand-Duopol, Gleichgewicht: Preis = Grenzkosten (c) = $P1 = P2$

1	2		
$P1 > c$	$P2 > P1$	G2=0	Anreiz $P2 = P1$
	$P2 = P1$	G2=G1	Anreiz für beide $P \searrow \rightarrow c$
	$P2 < P1$	G2>G1	Anreiz für beide $P \searrow \rightarrow c$

1	2		
$P1 = c$	$P2 > P1$	G2=0	Anreiz $P2 = P1$
	$P2 = P1$	G2=G1	kein Anreiz für beide $P \searrow$
	$P2 < P1$	G2=0	Anreiz $P2 = P1 = c$

d) Cournot-Duopol, Nachfragekurve, Grenzkosten (c), $x = x_1 + x_2$

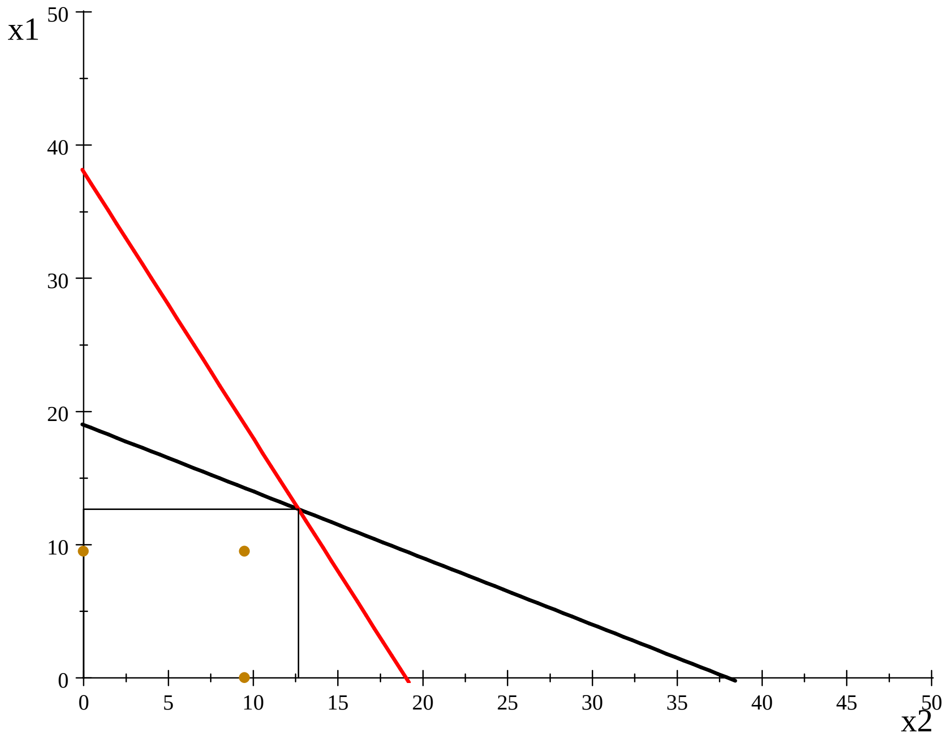
$$p = a - bx = a - b\left(x_1 + x_2\right)$$

U1 Reaktionskurve, U1 max. Gewinn $G1 = p\left(x_1 + x_2\right)x_1 - cx_1$

$$\begin{aligned} \frac{\partial G1}{\partial x_1} &= p'_{x_1}x_1 + p\left(x_1 + x_2\right) - c = 0 \\ 0 &= -bx_1 + a - b\left(x_1 + x_2\right) - c \\ x_1 &= 0.5\left(\frac{a-c}{b} - x_2\right) \text{ ‘flache Kurve’} \end{aligned}$$

U2 Reaktionsfunktion

$$x_2 = 0.5\left(\frac{a-c}{b} - x_1\right) \rightarrow x_1 = \frac{a-c}{b} - 2x_2 \text{ ‘steile Kurve’}$$



Interpretation der U2-Reaktionskurve: wenn U1 die Menge x_1 - nicht unbedingt optimal - produziert, produziert U2 die Menge optimale $x_2 = 0.5\left(\frac{a-c}{b} - x_1\right)$

Duopol-Gleichgewicht, $x_1 = 0.5\left(\frac{a-c}{b} - 0.5\left(\frac{a-c}{b} - x_1\right)\right)$; Werte a=20, b=0.5, c=1

$$x_1 = \frac{a-c}{3b} = x_2 \rightarrow 12\frac{2}{3}$$

Preis

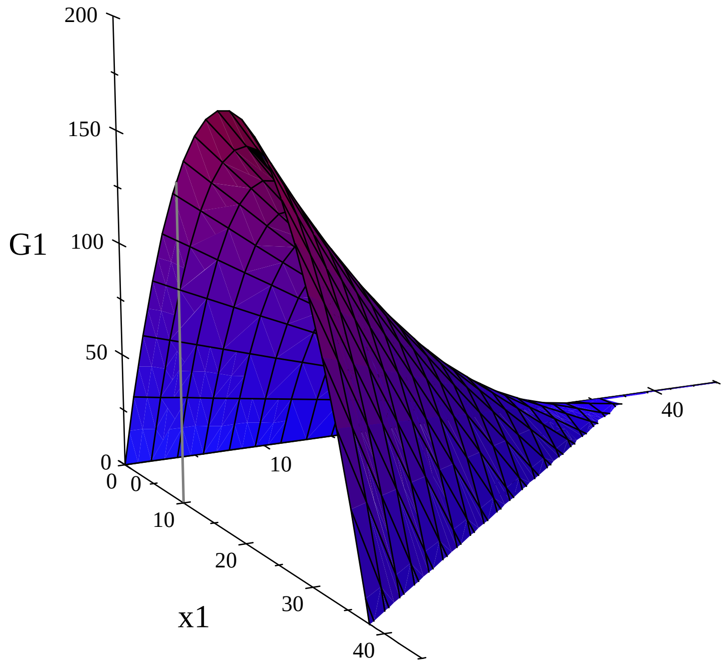
$$p = a - b\left(2\frac{a-c}{3b}\right) = \frac{a+2c}{3} = 7\frac{1}{3}$$

Gewinn, $G1$

$$\begin{aligned} G1 &= p\left(x_1 + x_2\right)x_1 - cx_1 > 0 \\ &= ax_1 - b\left(x_1 + x_2\right)x_1 - cx_1 \\ &= \left(a-c\right)x_1 - bx_1^2 - bx_1x_2 \\ &\rightarrow 19x_1 - 0.5x_1^2 - 0.5x_1x_2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G1 &= \left(a-c\right)x_1 - bx_1^2 - bx_1x_2 \\ &= \left(a-c\right)x_1 - 2bx_1^2 \\ &= \left(a-c\right)\frac{a-c}{3b} - 2b\frac{\left(a-c\right)^2}{9b^2} \\ &= \frac{\left(a-c\right)^2}{3b} - \frac{\left(a-c\right)^2}{4.5b} = \frac{4.5b\left(a-c\right)^2 - 3b\left(a-c\right)^2}{13.5b^2} \\ &= \frac{\left(a-c\right)^2}{9b} \rightarrow \frac{\left(20-1\right)^2}{4.5} = 80.222... \end{aligned}$$

$$Bsp: x_2 = 0, x_1 = 10, G1 = 140$$



i) Voll. Wettbewerb $p = c$

$$x^{Markt} \rightarrow c = a - bx \rightarrow x = \frac{a-c}{b} \rightarrow 38$$

wenn $c = 0 \rightarrow \frac{a}{b} =$ Sättigungsmenge (40)

ii) Monopol $G1 = p(x)\,x - cx$

$$\frac{\partial G1}{\partial x} = p'_x x + p - c = 0 \rightarrow x = \frac{a-c}{2b} \rightarrow 19$$

$$p = a - b\frac{a-c}{2b} = \frac{a+c}{2}$$

iii) Kartell, Monopol-Preis $p = \frac{a+c}{2}$, Monopol-Menge (2

Teilnehmer)

$$x_{1,2} = 0.5\frac{a-c}{2b} = \frac{a-c}{4b} \rightarrow 9.5$$

e) Bertrand-Modell bieten beide Unternehmen zu $p = c$ an, im Cournot-Modell zu $p = \frac{a+2c}{3} > c$

Gehandelte Menge ist bei normalem Nachfrageverlauf somit im Bertrand-Modell grösser ($x = \frac{a-c}{b}$) als im Cournot-Modell ($x_1 + x_2 = \frac{2(a-c)}{3b}$)

<u>Aufgabe 2</u>

a) Duopol, Anbieterzahl = 2; Nash-GG: Pareto, kein Anreiz mehr, seine Strategie zu ändern

b) $G1 = p\,(x_1 + x_2)\,x_1 - 10x_1$

$$\begin{aligned} p'_{x_1}x_1 + p - 10 &= 0 \\ -x_1 + (130 - x_1 - x_2) - 10 &= 0 \\ x_1 &= 60 - 0.5x_2 \end{aligned}$$

$$x_2 = 60 - 0.5x_1$$

zusammen

$$\begin{aligned} x_1 &= 60 - 0.5\,(60 - 0.5x_1) \\ x_1 &= 30 + 0.25x_1 = 40 = x_2 \end{aligned}$$

Preis, $x = 80$

$$p = 130 - 40 - 40 = 50$$

c, d) effizientes GG$\rightarrow p = GK = 10 \rightarrow x^{Ber.} = 120$

$$\begin{aligned} p &= 130 - x \\ 10 &= 130 - x \\ x &= 120 \end{aligned}$$

e) $p = c = GK$, GK können $\searrow$, $p = c - \varepsilon \rightarrow$ ganzer Markt

Aufgabe 3

a) simultan, $\neq$ Lösung Seite 8

	a	na
b	2,0	0,0
t	1,1	0,0
g	0,2	0,0

$\rightarrow$

	a	na
b	$\underline{2}$,$\underline{0}$	$\underline{0}$,$\underline{0}$
t	1,$\underline{1}$	$\underline{0}$,0
g	0,$\underline{2}$	$\underline{0}$,0

NGG={b,a}; {b,na}

a) dynamisch

Strategiemenge Spieler 1: b t q

Strategiemenge Spieler 2:

		a	aaa
	a	na	aana
a	na	a	anaa
		na	anana
		a	naaa
na	a	na	naana
	na	a	nanaa
		na	nanana

NGG={b,a,a,a} {b,a,na,a} {b,a,a,na} {b,a,na,na} {t,na,a,a} {t,na,a,na} {g,na,na,a}

b) Markteintrittsspiel, dynamisch

Strategiemenge Spieler 1: Eintritt, KEintritt

Strategiemenge Spieler 2: Kampf, KKampf

NGG={KEintritt,Kampf} {Eintritt, KKampf}

c) simultan, Strategien für Spieler o,u und l,r

	l	r			l	r
o	1,-1	0,0	→	o	$\underline{1}$,-1	$\underline{0}$,$\underline{0}$
u	-1,1	0,0		u	-1,$\underline{1}$	$\underline{0}$,0

NGG={o,r}

d) Gefangenendilemma, simultan

	l	r			l	r
o	-1,-1	-15,0	→	o	-1,-1	-15,$\underline{0}$
u	0,-15	-10,-10		u	$\underline{0}$,-15	$\underline{-10}$,$\underline{-10}$

l=o=Schweigen, Liberalismus, u=r=dominante Strategien, Sprechen, Protektionismus, NGG={u,r}

<u>Aufgabe 4</u>

Die Spieltheorie untersucht Situationen mit strategischen Interdependenzen, geeignetes Analyseinstrument zur Untersuchung von Oligopolmärkten.

Ökonomische Theorie der Wettkämpfe, Steuerwettbewerb, Schach oder Krieg; Problem: empirische Relevanz und Identifikation

Aufgabe 5

a) Bei monopolistischer Konkurrenz sieht sich ein Unternehmen einer fallenden Nachfrage (Restnachfrage) gegenüber. Angebot $GK = GE < P$. Die Differenz zwischen GE und P bezeichnet man als Aufschlag oder Markup (z. B. $P = \frac{1}{\theta}GK$)

b) Aufgrund freien Marktzutritts können die Unternehmen langfristig keine positiven Gewinne machen. Somit gilt im langfristigen GG, dass der Erlös den Kosten entspricht, bzw. $P = DK$. Gewinne 0.

c) Nein. Durch den Preisaufschlag werden Konsumenten, welche eine höhere ZB als die GK haben, nicht mehr nachfragen. Wie im Monopolfall, Zusatzlast.