Musterlösung zur

Einsendearbeit zur Erlangung der Teilnahmeberechtigung an der Abschlussklausur

Modul 31721 „Markt und Staat“,

Kurs 41723 „Struktur- und Arbeitsmarktpolitik“

Sommersemester 2012

a) Der Gewinn des Unternehmens lautet:

$$G(a) = pg(a) - a^{\frac{1}{2}} \cdot a = 75a^{\frac{1}{2}} - a^{\frac{3}{2}}.$$

Differentiation von $G(a)$ liefert

$$G'(a) = \frac{75}{2} a^{-\frac{1}{2}} - \frac{3}{2} a^{\frac{1}{2}} = 0,$$

bzw. $a = \frac{75}{3} = 25$.

Der zugehörige Lohnsatz ist $l = \sqrt{25} = 5$ und der Gewinn ist

$$G(25) = 75\sqrt{25} - 25^{\frac{3}{2}} = 75 \cdot 5 - 5^3 = 375 - 125 = 250.$$

16 Punkte

b)

i. Bei einem Mindestlohn l^m lautet der Gewinn

$$G(a) = pg(a) - l^m a = 75a^{\frac{1}{2}} - l^m a$$

Gewinnmaximierung liefert

$$G'(a) = \frac{75}{2} a^{-\frac{1}{2}} - l^m = 0 \Leftrightarrow l^m = \frac{75}{2\sqrt{a}}.$$

Da die Regierung eine Beschäftigung von $a = 36$ erreichen möchte, setzen wir diesen Wert ein und erhalten $l^m = \frac{75}{2 \cdot 6} = 6.25$.

Der zugehörige Gewinn lautet:

$$G(36) = 75 \cdot 6 - 6.25 \cdot 36 = 225.$$

16 Punkte

ii. Bei einer Subvention s auf den Output lautet der Gewinn:

$$G(a) = (p+s)g(a) - a^{\frac{1}{2}} a = (75+s)a^{\frac{1}{2}} - a^{\frac{3}{2}}.$$

Gewinnmaximierung führt zu

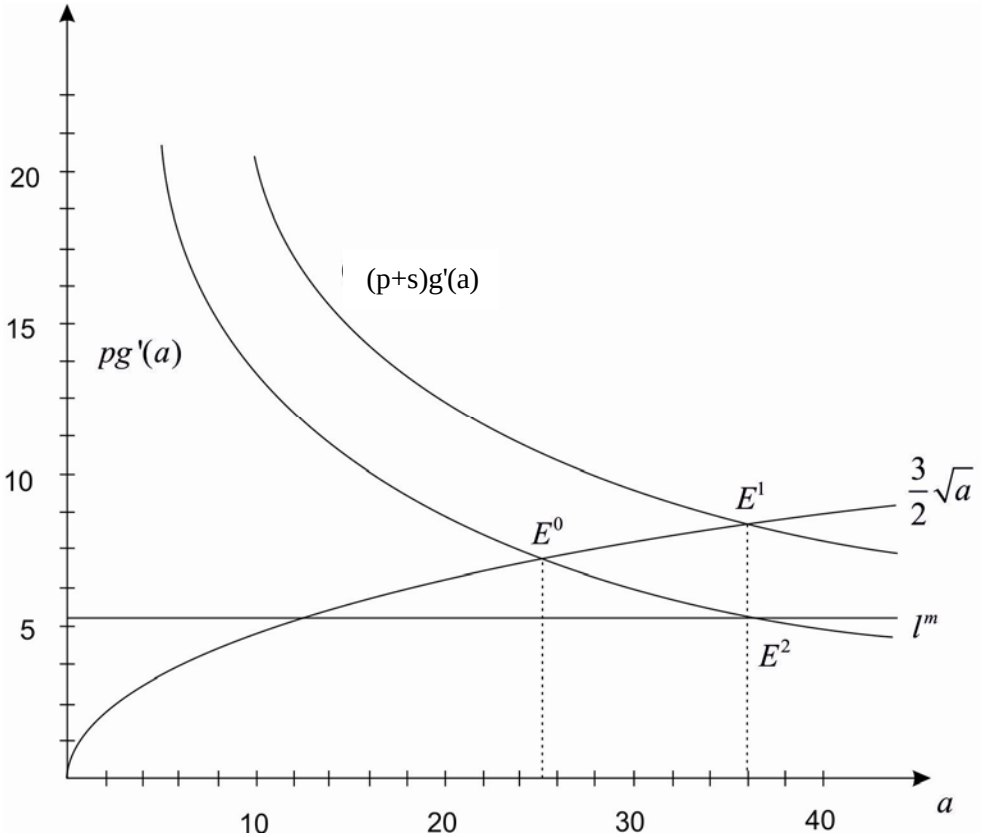
$$G'(a) = \frac{75+s}{2} a^{-\frac{1}{2}} - \frac{3}{2} a^{\frac{1}{2}} = 0 \Leftrightarrow a = \frac{75+s}{3} \Leftrightarrow s = 3a - 75 .$$

Setzen wir wieder $a = 36$ ein, so folgt $s = 33$. Der Lohnsatz ist $l = 6$. Der zugehörige Gewinn beträgt:

16 Punkte

$$G(36) = (75+33)6 - 6^3 = 432$$

c) , d)



Die vorstehende Abbildung zeigt Grenzerlöse $(pg'(a), (p+s)g'(a))$ und die Grenzkosten l^m und $\frac{3}{2}\sqrt{a}$. Gleichgewicht E^0 charakterisiert das Gleichgewicht ohne Regulierung. Hier schöpft der Monopsonist seine Marktmacht aus. Bei dem Mindestlohn (Gleichgewicht E^1) muss er diesen als gegeben hinnehmen, er hat keine Marktmacht mehr. Bei der Subvention behält er seine Marktmacht. Es gilt $l < l^m < l^s$ und $G^m < G < G^s$.

10 Punkte

e) Für den Mindestlohnsatz. Die Subvention muss wiederum irgendwoher finanziert werden und das führt dort zu Wohlfahrtsverlusten.

2 Punkte

Aufgabe 3:

a) Die Kapitalwertformel bei Besteuerung lautet:

$$KW_R^{0S}(r) = \frac{36-0.4(36-36)}{1+r(1-0.4)} + \frac{33-0.4(33-24)}{[1+r(1-0.4)]^2} - 60 \qquad (1)$$

bzw. umgeschrieben

$$KW_R^{0S}(r) = \frac{36}{1+r(1-0.4)} + \frac{33}{[1+r(1-0.4)]^2} - \left(\frac{0.4(36-36)}{1+r(1-0.4)} + \frac{0.4(33-24)}{[1+r(1-0.4)]^2}\right) - 60$$

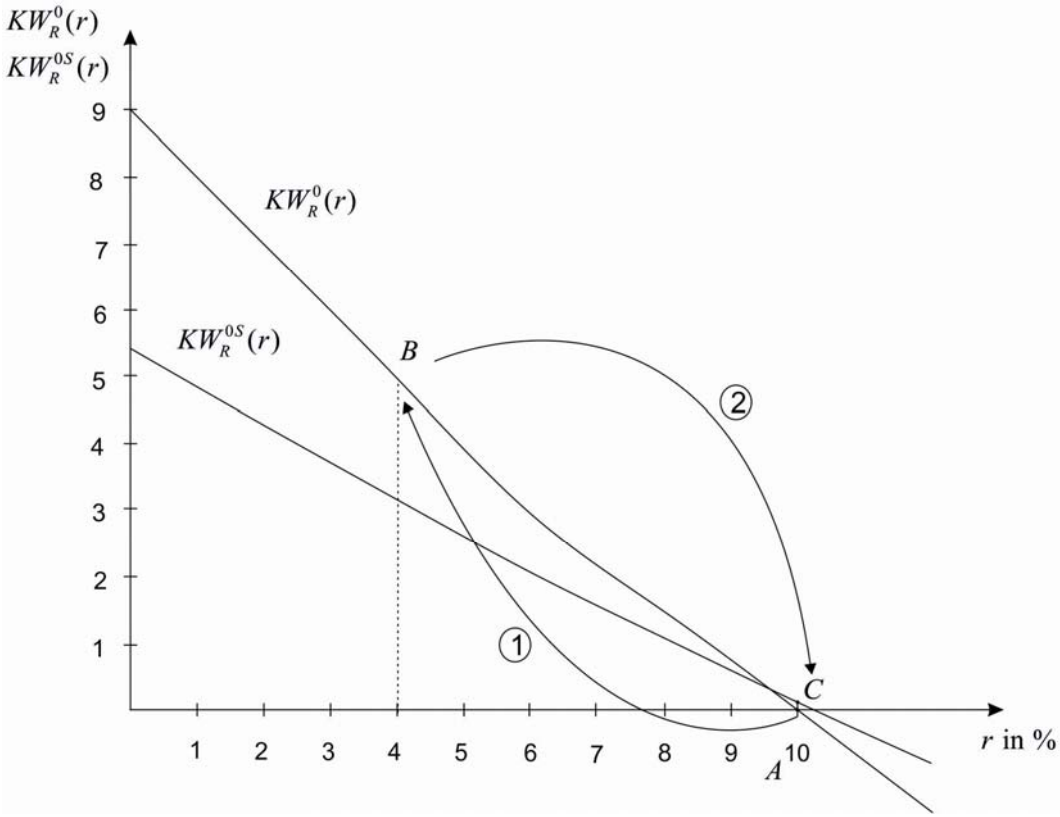
(2) 8 Punkte

b) Setzen wir unterschiedliche Werte für den Zinssatz ein, so erhalten wir folgende Wertetabelle

r	0	0.02	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12
$KW_R^0(r)$	9	7	5.1	3.3	1.6	0	-1.5
$KW_R^{0S}(r)$	5.4	4.3	3.2	2.1	1.1	0.1	-0.8

Die Werte der Wertetabelle werden nun in die folgende Abbildung eingetragen. 14 Punkte

6 Punkte



c) Bei einem Zinssatz von 10 % erhöht die Einführung der Gewinnsteuer den Kapitalwert von 0 auf 0.1. Insofern wird durch die Steuer die Realinvestition attraktiver. Aus Gleichung (2) wird ersichtlich, dass 2 Effekte auftreten.

1. Effekt: erste Zeile in (2): Die Steuererhöhung reduziert den Zinssatz und somit die Zinseinnahmen der Finanzanlage, und macht die Investition attraktiver.
2. Effekt: zweite Zeile in (2): Dieser Term gibt den Steuerbarwert an und macht die Realanlage unattraktiver. Bei $r = 0.1$ ist der erste Effekt betragsmäßig größer als der zweite (siehe auch 1. [Bewegung von A nach B] und 2. [Bewegung von B nach C] in der Abbildung).

12 Punkte