

Klausur in AVWL I: Mikroökonomik II & III

24. Juli 2017

Lösen Sie eine der beiden Aufgaben auf dieser Seite.

Aufgabe A.1

- a) Im Rahmen des Ausbaus Erneuerbarer Energien fördert der Staat energieproduzierende Unternehmen, die von Kohle- auf Solarenergie wechseln möchten. Ein Unternehmen U betreibt ein Kohlekraftwerk mit dem es zu jedem Zeitpunkt für einen unendlichen Zeithorizont einen Gewinn $\pi_K = 100$ erzielt. Sollte das Unternehmen U von Kohle- auf Solarenergie umsteigen, erhält es zu Beginn eine staatliche Subvention $B = 1000$. Für den Bau der Solarkraftanlage entstehen dem Unternehmen U Baukosten von $C_S = 1500$. Das Unternehmen U legt seiner Entscheidung den Diskontfaktor $e^{-0,1t}$ zugrunde, wobei t die Zeit bezeichnet.
- a1) Wie hoch muss der Gewinn π_S zu jedem Zeitpunkt für einen unendlichen Zeithorizont aus der Solarenergieproduktion mindestens sein, damit das Unternehmen U seine Produktion umstellt? (20 Punkte)
- a2) Wie hoch dürfen die Baukosten C_S maximal ausfallen, damit das Unternehmen U sich bei einem Gewinn von $\pi_S = 200$ für die Produktionsumstellung entscheidet? (10 Punkte)
- b) Ein Arbeitgeber erwartet von einem Arbeiter, den er einstellen möchte, dass dieser immer sorgfältig arbeitet und bei Bedarf auch Überstunden macht. Nachdem ein Arbeiter eingestellt wurde, strengt dieser sich während der Probezeit sehr an und leistet Überstunden. Nach Ablauf der erfolgreichen Probezeit verringert der Arbeiter seine Anstrengung, da nun ein stärkerer Kündigungsschutz greift. Erläutern Sie allgemein und anhand des gegebenen Beispiels die Begriffe „Adverse Selektion“ und „Moral Hazard“. (15 Punkte)

Aufgabe A.2

- a) Wenn nur wenige Autofahrer eine Straße nutzen, verändert sich der Zeitbedarf des einzelnen Fahrers nicht, sollte ein weiterer Autofahrer die Straße nutzen. Wird jedoch die Kapazität der Straße überschritten, stockt der Verkehr. Erläutern Sie das Problem. (10 Punkte)
- b) Zwei Fischer ($i=1, 2$) haben unbeschränkten Zugang zu einem Teich in dem Langusten leben. Die beiden Fischer entscheiden simultan, wie intensiv sie den Langustenfang betreiben. Die Ausbeute von Fischer i ist:

$$y_i(t_i, t_j) = (2 - 0,5t_j)t_i,$$

wobei t_i die eigene Fangintensität und t_j die Fangintensität des jeweils anderen Fischers bezeichnet. Die Kosten von Fischer i sind:

$$C_i(t_i) = t_i^2.$$

Die Nutzenfunktion von Fischer i ist:

$$U_i = y_i - C_i.$$

- b1) Bestimmen Sie die optimalen Fangintensitäten bei individuell rationalem Verhalten. (15 Punkte)
- b2) Bestimmen Sie die sozial optimalen Fangintensitäten, die ein utilitaristischer Planer wählen würde. (20 Punkte)