

Aufgabenteil Mikro II - Klausur Sommersemester 2019

Zu wählen ist für den Aufgabenteil Mikro II eine der beiden Aufgaben I oder II.

Hinweis: Sofern beide Aufgaben bearbeitet werden, wird nur die Aufgabe I gewertet.

Aufgabe I

Michael und Ulli sitzen in einer Raucherkneipe. Michael ist Raucher. Seine Nutzenfunktion sei $U_1(z) = 10z - 0,25z^2$, wobei z die Zahl der von Michael gerauchten Zigaretten bezeichnet. Ulli ist Nichtraucher und erleidet durch den Zigarettenqualm einen Disnutzen. Seine Nutzenfunktion sei $U_2(z) = -0,25z^2$. Die soziale Wohlfahrt sei durch eine utilitaristische Wohlfahrtsfunktion gegeben.

(I.a) Bestimmen Sie die sozial optimale Zahl der von Michael gerauchten Zigaretten und berechnen Sie die sich hieraus ergebende Höhe der sozialen Wohlfahrt.

(I.b) Bestimmen Sie die Zahl der gerauchten Zigaretten, wenn sich Michael individuell rational verhält. Wie hoch ist in diesem Fall die soziale Wohlfahrt?

Aufgabe II

Zwei Personen ($i = 1, 2$) engagieren sich ehrenamtlich bei der Säuberung des Stadtparks. Die Sauberkeit Q des Stadtparks ist ein öffentliches Gut und hängt von den Anstrengungen e_1 und e_2 der beiden Personen ab: $Q(e_1, e_2) = e_1 + e_2$. Die beiden Personen haben identische Nutzenfunktionen, wobei die Sauberkeit des Stadtparks Nutzen stiftet und eigene Anstrengung ein Arbeitsleid bedingt. Die Nutzenfunktionen seien $U_1(Q, e_1) = Q - 0,5e_1^2$ und $U_2(Q, e_2) = Q - 0,5e_2^2$. Die soziale Wohlfahrt sei durch eine utilitaristische Wohlfahrtsfunktion gegeben.

(II.a) Bestimmen die sozial optimalen Anstrengungsniveaus der beiden Personen und berechnen Sie die sich hieraus ergebende Höhe der sozialen Wohlfahrt.

(II.b) Bestimmen Sie die Anstrengungsniveaus, wenn sich beide Personen individuell rational verhalten. Wie hoch ist in diesem Fall die soziale Wohlfahrt?