



Die Übungsklausur ist für eine Bearbeitungszeit von 60 Minuten konzipiert. Die Minutenangaben dienen Ihrer Orientierung bei der Zeiteinteilung. Bitte nutzen Sie die Gelegenheit, eine realistische Einschätzung Ihres Leistungsstandes zu erhalten. Die Klausur am Ende des Semesters wird die von der Prüfungsordnung vorgesehene Länge haben.

Aufgabe 1 (15 Minuten)

Ein Anbieter produziert ein Produkt mit der Kostenfunktion $c(y) = \frac{1}{2}y^2 + 8$.

- 3 Min. a) Geben Sie analytisch die Durchschnittskostenfunktion, die Funktion der variablen Durchschnittskosten und die Grenzkostenfunktion an.
- 5 Min. b) Stellen Sie die drei Funktionen aus a) graphisch dar und geben Sie eine ökonomische Interpretation für den Verlauf der Durchschnittskostenfunktion.
- 3 Min. c) Lösen Sie analytisch das Gewinnmaximierungsproblem des Anbieters, der sich einem gegebenen Preis auf seinem Outputmarkt gegenüber sieht. Fassen Sie Ihr Ergebnis in einer Regel für gewinnmaximierendes Verhalten zusammen.
- 4 Min. d) Der Marktpreis p des Produkts sei größer als die minimalen Durchschnittskosten des Anbieters. Stellen Sie für diesen Fall den gewinnmaximierenden Output in Ihrem Schaubild dar und erläutern Sie anhand des Schaubilds, weshalb eine geringfügige Erhöhung bzw. Verringerung der Outputmenge zu einem niedrigeren Gewinn führt. Veranschaulichen Sie die Angebotsfunktion des Unternehmens.

Aufgabe 2 (15 Minuten)

Definieren bzw. erläutern Sie im folgenden die unterstrichenen Begriffe und nehmen Sie zu der jeweiligen Aussage Stellung. (Verwenden Sie nach Möglichkeit aus der Vorlesung bekannte Schaubilder.)

- 7,5 Min. a) Die Äquivalenzvariation läßt sich als „willingness to pay“ interpretieren.
- 7,5 Min. b) Aus der Konvexität der Technologie folgt, daß der Produktionsfaktor, dessen relativer Faktorpreis gestiegen ist, durch den anderen ganz oder teilweise substituiert wird.

Aufgabe 3 (30 Minuten)

Das folgende dynamische Haushaltsoptimierungsproblem läßt sich durch Übertragung Ihnen bekannter Konzepte aus der statischen Haushaltstheorie lösen: Eine Konsumentin lebt zwei Perioden und muß zu Beginn der Periode 1 entscheiden, wieviel sie von einem aggregierten Gut (Warenkorb aller Güter) in Periode 1 und in Periode 2 konsumieren möchte. Ihr Konsum in Periode 1 bzw. Periode 2 sei mit c_1 bzw. c_2 bezeichnet. Der Preis des aggregierten Gutes sei in beiden Perioden gleich 1. Die Präferenzen der Konsumentin seien durch eine Nutzenfunktion $u(c_1, c_2)$ beschrieben, die die üblichen Annahmen erfüllt. Es bestehe keinerlei Unsicherheit.

- 10 Min. a) Gehen Sie davon aus, daß die Konsumentin in Periode 1 (z.B. Arbeitsleben) ein Einkommen in Höhe von m_1 zur Verfügung hat, während sie in Periode 2 (z.B. Ruhestand) kein Einkommen hat ($m_2 = 0$) und deshalb aus ihren Ersparnissen aus Periode 1 konsumiert. Nehmen Sie weiterhin an, daß der Zinssatz Null beträgt und die Nutzenfunktion durch $u(c_1, c_2) = c_1 c_2$ gegeben ist. Geben Sie die Budgetbedingung an und lösen Sie analytisch und graphisch das Nutzenmaximierungsproblem der Konsumentin.
- 10 Min. b) Gehen Sie nun davon aus, daß der Zinssatz r beträgt (z.B. $r = 0,05$ für einen Zins von 5%) und die Konsumentin (z.B. aufgrund einer Altersversorgung) auch in Periode 2 über ein Einkommen m_2 verfügt. Zeigen Sie, daß sich die Budgetbedingung jetzt als $c_1 + c_2/(1+r) = m_1 + m_2/(1+r)$ schreiben läßt. Interpretieren Sie die Achsenabschnitte der Budgetgeraden und erläutern Sie den Effekt eines Zinsanstiegs auf die Budgetgerade. Multiplizieren Sie die Budgetgerade mit $(1+r)$ und interpretieren Sie die in der so veränderten Schreibweise auftretenden „Preise“.
- 10 Min. c) Die Budgetbedingung erinnert in der letzten in b) verwendeten Form an den Fall eines Haushalts mit einer Anfangsausstattung an Gütern. Verwenden Sie die Slutsky-Gleichung, um zu verdeutlichen, daß selbst dann, wenn der Konsum in Periode 1 ein normales Gut ist, ein Zinsanstieg nicht zwangsläufig zu einem Rückgang des Konsums in Periode 1 führt. Erläutern Sie, wovon der Effekt auf den Konsum in Periode 1 abhängt und geben Sie ein Beispiel für eine Situation, in der der Zinsanstieg zu einer Zunahme des Konsums in Periode 1 führt.