

Mikroökonomik

Entscheidungen über Arbeitsangebot und Sparen

Harald Wiese

Universität Leipzig

Einführung

- Haushaltstheorie
 - Das Budget
 - Präferenzen, Indifferenzkurven und Nutzenfunktionen
 - Das Haushaltsoptimum
 - Komparative Statik
 - **Entscheidungen über Arbeitsangebot und Sparen**
 - Unsicherheit
 - Marktnachfrage und Erlöse
- Unternehmenstheorie
- Vollkommene Konkurrenz und Wohlfahrtstheorie
- Marktformenlehre
- Externe Effekte und öffentliche Güter

Pareto-optimaler Rückblick

- Arbeitsangebot
- Intertemporaler Konsum

Arbeitsangebot

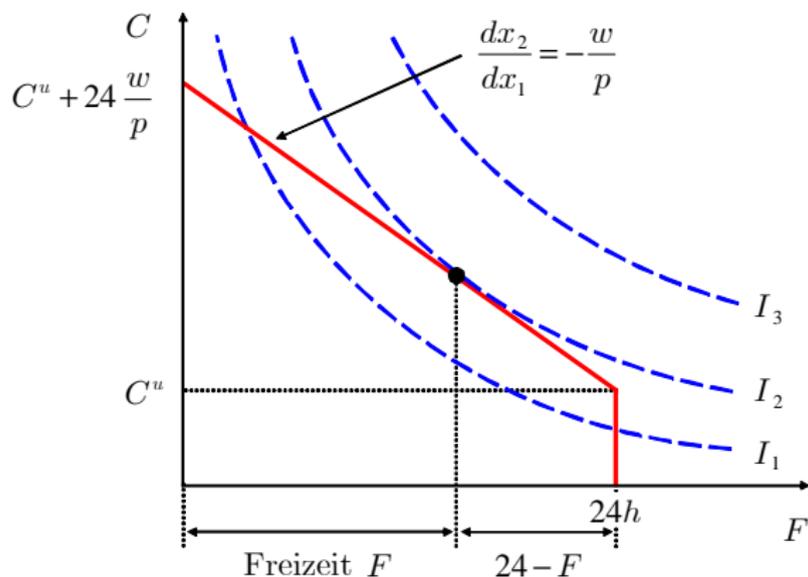
- Zeitbudget: 24 Stunden
- Zwei Güter
 - Gut 1 = Freizeit (F), wobei $24 - F =$ Arbeitsangebot
 - Gut 2 = Konsum (C)
- $w =$ Stundenlohn
- $p =$ Preis für Konsumgut
- $C^u =$ einkommensunabhängiger Konsum

Budgetgleichung:

$$pC = w(24 - F) + pC^u$$

bzw.

$$wF + pC = w24 + pC^u$$



Problem

Wie nennt man

- $(24, C^u)$?
- $\frac{w}{p}$?

Problem

Ist der Haushalt
Nettoanbieter oder
Nettonachfrager in
Bezug auf Freizeit?

Problem

Conny verdient € 5 in der Stunde und hat keine weitere Einkommensquelle. Sie hat 120 Stunden in der Woche für Arbeit oder Freizeit zur Verfügung. Ihre Nutzenfunktion lautet $U(C, F) = CF$. Wie viele Stunden wird sie in der Woche arbeiten?

Problem

Stellen Sie eine Lohnerhöhung graphisch dar! Gehen Sie dabei davon aus, dass der gesamte Einkommenseffekt den Substitutionseffekt überwiegt!

Wann arbeitet der Haushalt mehr aufgrund einer Lohnsenkung?

$$\underbrace{\frac{\partial F}{\partial w}}_{\text{Gesamteffekt}} = \underbrace{\frac{\partial F^S}{\partial w}}_{\text{Substitutionseffekt}} + \underbrace{\frac{\partial F}{\partial m} (24 - F)}_{\substack{\text{gesamter} \\ \text{Einkommenseffekt} \\ \text{mit } m=pC^u+w24}} .$$

Problem

Wie verändert sich die Budgetgerade, wenn

- *der Staat ein Konsumminimum C_{\min} sicherstellen möchte und entsprechend aufstockt?* (K 146)
- *der Staat zusätzlich Zuverdienstmöglichkeiten erlaubt?*

Problem

Wie kann man die negative Einkommensteuer darstellen? (K 176)

Barwert von 1000 Euro jährlich

- Investitionstheorie: Barwert (= Diskontieren späterer Ein- und Auszahlungen) als Kriterium für eine Investition
- Wie hoch ist der Barwert von 1.000 Euro jährlich, bis in alle Ewigkeit (ewige Rente)

$$\begin{aligned} & \frac{1.000}{1+r} + \frac{1.000}{(1+r)^2} + \frac{1.000}{(1+r)^3} + \dots + \\ = & \frac{\text{Anfangswert}}{1 - \text{Faktor}} = \frac{\frac{1.000}{1+r}}{1 - \frac{1}{1+r}} = \frac{\frac{1.000}{1+r}}{\frac{1+r}{1+r} - \frac{1}{1+r}} \\ = & \frac{1.000}{r} \\ = & 10.000 \text{ für } r = 10\% \end{aligned}$$

Intertemporaler Konsum

- m_1, c_1 Einkommen und Konsum in Periode 1
- m_2, c_2 Einkommen und Konsum in Periode 2
- r Zinssatz (für Guthaben und Darlehen identisch)

Problem

Wie würden Sie einen Gläubiger, wie einen Schuldner definieren? Wie hoch ist die Sparsumme des Gläubigers?

Problem

Wie hoch sind die marginalen Opportunitätskosten einer Konsumeinheit in Periode 1 in Konsumeinheiten der Periode 2 für Gläubiger, wie hoch für Schuldner?

Intertemporaler Konsum

Zinswirkung

- Budgetgleichung:

$$c_2 = m_2 + (m_1 - c_1) + r(m_1 - c_1).$$

- Barwert des mehrperiodigen Budgets (Abzinsung):

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = m_1 + \frac{m_2}{1+r}.$$

- Zukunftswert des mehrperiodigen Budgets (Aufzinsung):

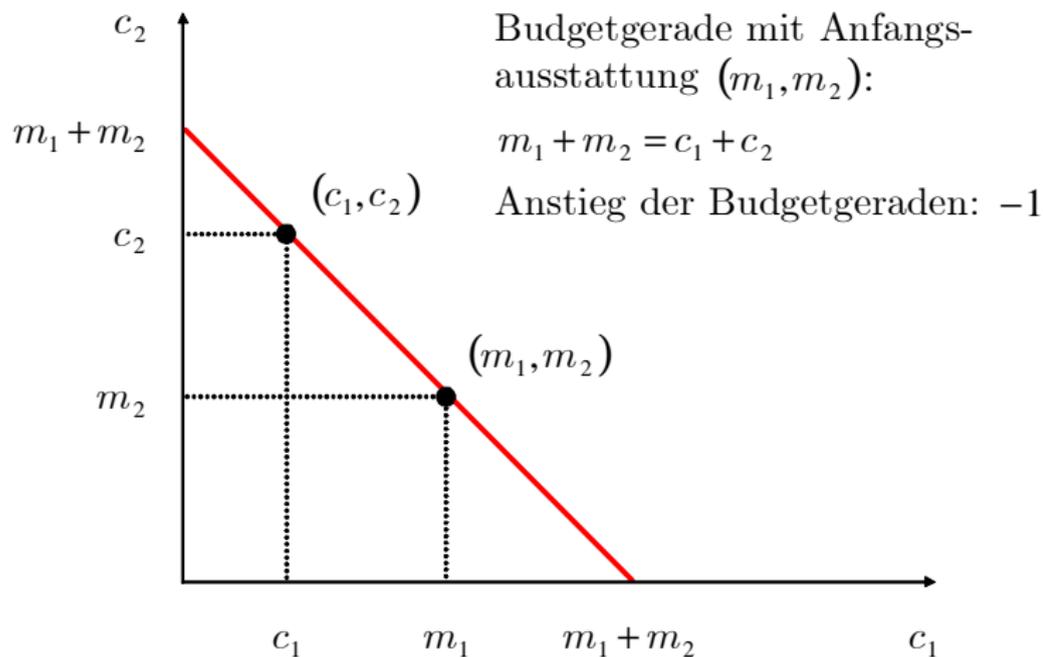
$$c_1(1+r) + c_2 = m_1(1+r) + m_2.$$

Problem

Wie viel ist ein Euro, den ich in 15 Jahren erhalte, heute wert? Wie viel bringt mir ein Euro, den ich heute anlege, in 15 Jahren? Gehen Sie jeweils von einem Zinssatz von 10% aus! (Für diese Aufgabe ist ein Taschenrechner hilfreich.)

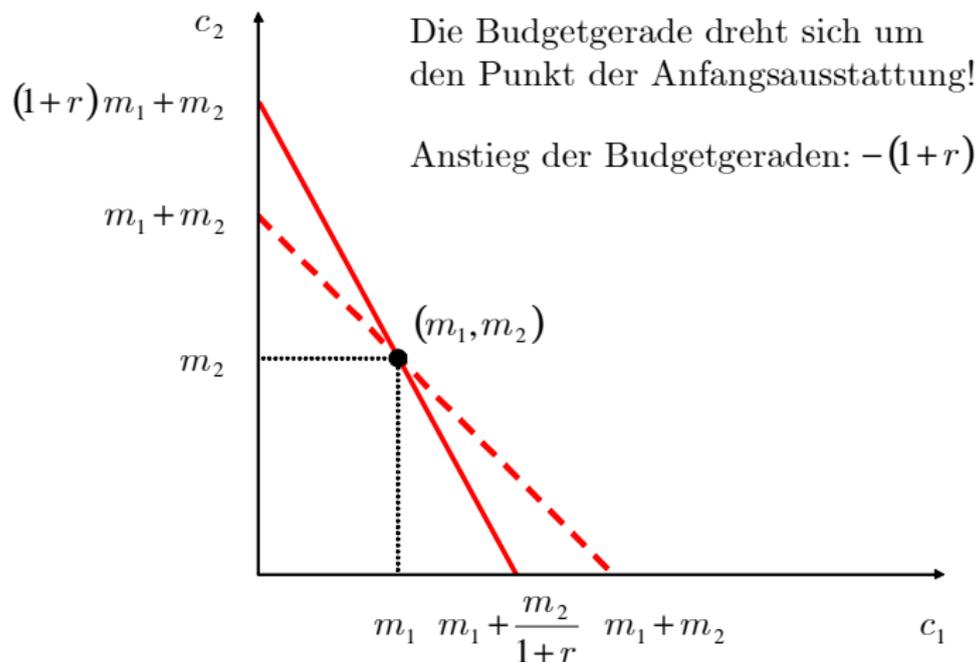
Intertemporaler Konsum

ohne Zinsen



Intertemporaler Konsum

mit Zinsen



Intertemporaler Konsum

mit Zinsen

Bei Monotonie und „schön geformten“ Indifferenzkurven ermittelt man das Haushaltsoptimum

- über

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} \stackrel{!}{=} m_1 + \frac{m_2}{1+r}$$

- und

$$MRS = \left| \frac{dc_2}{dc_1} \right| \stackrel{!}{=} 1+r.$$

Intertemporaler Konsum

Ungeduld, Habenzins und Sollzins

Problem

Wie drückt sich Ungeduld in der Steigung der Indifferenzkurven aus?

Problem

Wie sieht die Budgetgerade aus, wenn der Sollzins höher als der Habenzins ist?

(Humankapital K 171, 173)

Aufgabe F.4.1.

$$C^u = 20, p = 2, w = 5$$

- a) Budgetgerade zeichnen!
- b) $C^u = 30$ und 20%ige Einkommensteuer
Budgetgerade zeichnen! Schnittpunkt?

Aufgabe F.4.2.

Arbeitnehmer mit Wahl zwischen 8 Stunden je Tag oder 0 Stunden.
Indifferenzkurven zeichnen:

- Arbeitnehmer entscheidet sich für 8 Stunden, aber
- sein Optimum (bei freier Wahl der Stundenzahl) liegt bei 6 Stunden.

Aufgabe F.4.3.

Haushaltsoptimum für einen Konsumenten, dessen Grenzrate der Substitution zwischen c_1 und c_2 eins beträgt, bei einem positivem Zinssatz?

Aufgabe F.4.4.

Bankdirektor Müller meint: „Schon der gesunde Menschenverstand sagt uns, dass die Leute bei steigenden Zinsen mehr sparen.“ Hat er recht?

Hinweis: Verwenden Sie eine geeignete Slutsky-Gleichung, wobei Sie von der Budgetgleichung in der Zukunftswertformulierung ausgehen und annehmen, dass der Konsum in Periode 1 ein normales Gut ist.

Aufgabe F.4.5.

Lukas hat die Nutzenfunktion $U(c_1, c_2) = c_1^{\frac{1}{2}} + 2c_2^{\frac{1}{2}}$, wobei c_i der Konsum der Periode i ist. Er verdient 100 Einheiten des Konsumgutes sowohl in Periode 1 als auch in Periode 2. Lukas kann zu einem Zinssatz von 10 Prozent leihen und verleihen.

- Stellen Sie seine Budgetgerade analytisch dar!
- Wie groß ist Lukas' Grenzrate der Substitution zwischen Zukunfts- und Gegenwartskonsum $\left| \frac{dc_2}{dc_1} \right|$, wenn er weder leiht noch verleiht? Wie groß ist sie im Optimum?
- Wie groß ist das Verhältnis von Zukunfts- zu Gegenwartskonsum im intertemporalen Optimum?