

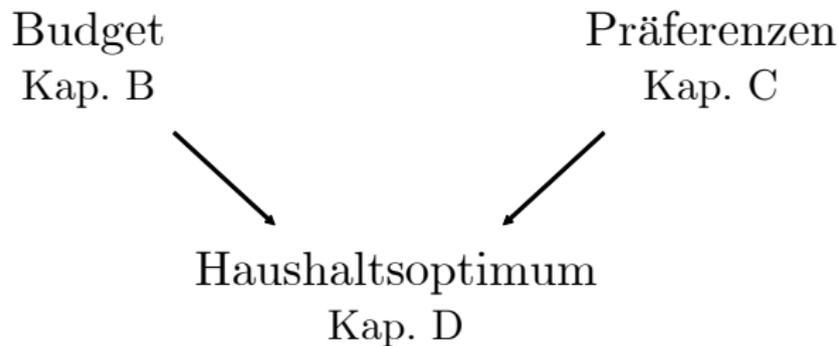
Mikroökonomik

Das Budget

Harald Wiese

Universität Leipzig

Überblick über die Haushaltstheorie



Ziel ist die Analyse von Entscheidungen

- über Güterbündel (Kap. D)
- über das Arbeitsangebot (Kap. F)
- über Sparen (Kap. F)
- unter Unsicherheit (Kap. G)

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

- Das Budget als Geldeinkommen: 100 Euro
- Das Budget als Anfangsausstattung:
 - 7 Bananen
 - 8 Äpfel

Anwendung auch bei

- Arbeitsangebot
- Sparen und
- Unsicherheit

aber erst mal Geldeinkommen ...

Das Budget als Geldeinkommen

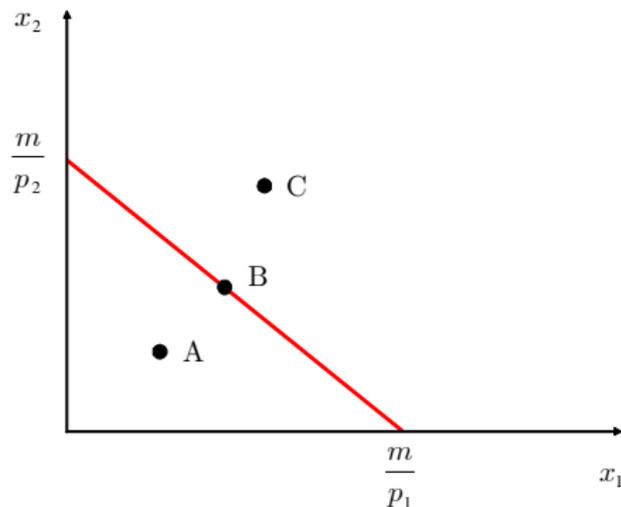
Budgetbeschränkung

- Gut 1 und Gut 2
- Mengen: x_1 und x_2 (oder y_1 und y_2)
- Preise: p_1 bzw. p_2
- Geldeinkommen: m
- Die Budgetbeschränkung lautet:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m$$

Die Budgetgleichung

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$



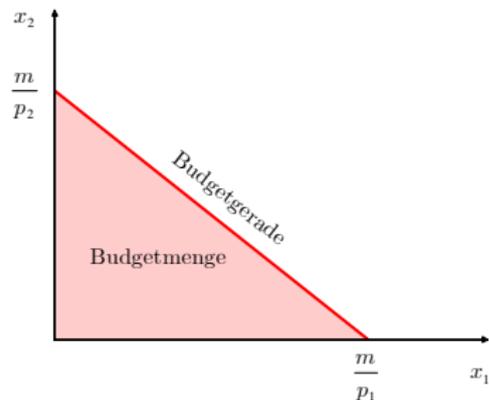
Problem

Interpretation der Achsenabschnitte?

Problem

Welche Güterbündel kann sich der Haushalt leisten?

Die Budgetgleichung



Problem

Änderung der Budgetgeraden wenn

- Preis p_1 sich verdoppelt;
- beide Preise sich verdoppeln;
- m steigt;
- beide Preise und m sich verdoppeln?

Problem

Budgetgerade für $m = 100$, $p_1 = 1$,
 $p_2 = 2$

Ökonomen sagen für die erste Ableitung

- der Kostenfunktion: Grenzkosten
- der Gewinnfunktion: Grenzgewinn
- der Erlösfunktion: Grenzerlös

egal, ob man die diskrete oder die kontinuierliche Definition im Kopf hat.

Anstelle von Grenz- sagt man bisweilen auch marginale ...

Der marginale Gewinn oder der Grenzgewinn ist der zusätzliche Gewinn durch den Verkauf einer zusätzlichen (kleinen) Outputeinheit.

Steigungen

diskret versus kontinuierlich

Wir sprechen häufig diskret:

- eine Erhöhung des Preises um eine kleine Einheit,
- eine Erhöhung der FuE-Ausgaben um einen Euro

auch wenn wir mit Ableitungen arbeiten,
die häufig leichter zu berechnen sind.

Marginale Opportunitätskosten

- **Opportunitätskosten:**

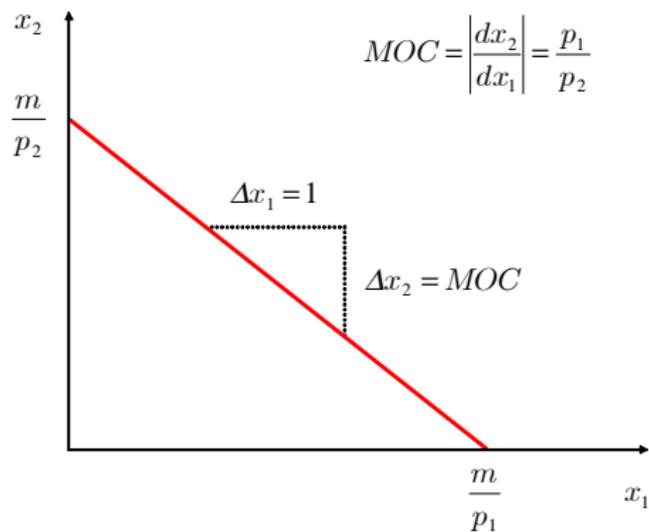
Dinge (z.B. Güter), auf die man aufgrund der Handlung (z.B. Konsum eines Gutes) verzichten muss.

- **Grenzopportunitätskosten**

(marginal opportunity cost = *MOC*):

Auf wie viele Einheiten von Gut 2 muss man beim Konsum einer zusätzlichen Einheit von Gut 1 verzichten?

Marginale Opportunitätskosten



Problem

MOC bei $p_1 = 6$ und $p_2 = 2$

- Sie kaufen eine zusätzliche Einheit von Gut 1 und müssen dafür ...

- Steigungsdreieck

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{\frac{m}{p_2} - 0}{0 - \frac{m}{p_1}} = -\frac{p_1}{p_2}$$

Marginale Opportunitätskosten

Budgetgleichung nach x_2 auflösen liefert

$$x_2 = f(x_1) = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2}x_1$$

mit

$$\frac{df}{dx_1} = \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{p_1}{p_2}$$

und damit

$$MOC = \left| \frac{dx_2}{dx_1} \right| = \frac{p_1}{p_2}$$

- Kopfsteuer („lump sum“-Steuer): unabhängig vom Einkommen oder vom Konsum pro Person
- Einkommensteuer:
 - $T(m)$ sei der Steuerbetrag beim Einkommen m
 - $\frac{T}{m}$ ist dann der Durchschnittssteuersatz
 - $\frac{dT}{dm}$ ist der Grenzsteuersatz
- Mengensteuer: abhängig von der ge- oder verkauften Menge
- Umsatzsteuer: abhängig von den Ausgaben für ein bestimmtes Gut

Problem

Gegeben sei $p_1x_1 + p_2x_2 = m$. Wie lautet die neue Budgetgerade, falls

- eine Kopfsteuer T ,*
- eine Mengensteuer t_1 auf Gut 1 und*
- eine Einkommensteuer mit dem Durchschnittssteuersatz t*

erhoben werden?

Wie hoch sind die Steuereinnahmen?

Problem

Um dem Alkoholmissbrauch gegenzusteuern, beschränkte die Regierung von Michail Gorbatschow das Angebot an alkoholischen Getränken und dann sogar an Zucker, mit dessen Hilfe in Privathaushalten Alkohol gebrannt wurde. Jeder Haushalt durfte nur eine bestimmte Menge Zucker zum vorherrschenden Preis kaufen.

x-Achse: Zucker

y-Achse: Andere Güter

Problem

Schwarzmarkt mit einem höheren Preis für schwarz gehandelten Zucker. (K 40)

Problem

Bei Wasser kosten die ersten 500 m³ p_1 , die weiteren Kubikmeter bis 750 den niedrigeren Preis p_2 und ab dann betragen die Kosten pro Kubikmeter nur noch p_3 . Also $p_1 > p_2 > p_3$.

x-Achse: Wasser in Kubikmeter

y-Achse: Brot

(K 44)

Das Budget als Anfangsausstattung

- Anfangsausstattung: Budget als Güterbündel
- Gütermengen der Anfangsausstattung: ω_1 bzw. ω_2
- Die Budgetbeschränkung lautet

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq p_1\omega_1 + p_2\omega_2.$$

Problem

Wie lautet die Budgetgleichung, falls der Haushalt sein gesamtes Budget für die beiden Güter ausgibt?

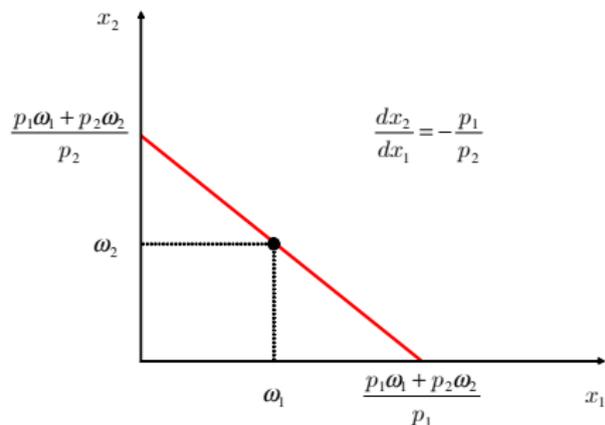
Problem

Steigung der Budgetgeraden?

Problem

Liegt ω auf der Budgetgeraden?

Das Budget als Anfangsausstattung



Problem

Änderung der Budgetgeraden wenn

- Preis p_1 sich verdoppelt;
- beide Preise sich verdoppeln;
- ω_1 steigt?

Problem

Budgetgerade mit

$(\omega_1, \omega_2) = (40, 30)$, $p_1 = 1$ und $p_2 = 2$!

Aufgabe B.4.1.

Ein Haushalt kann sich gerade 2 Einheiten des Gutes 1 und 3 des Gutes 2 oder aber 3 Einheiten von Gut 1 und eine von Gut 2 leisten. Wie viele Einheiten des Gutes 2 kann sich der Haushalt leisten, wenn er sein gesamtes Einkommen für dieses ausgibt?

Aufgabe B.4.2.

Rita gibt ihr gesamtes Einkommen für 3 Einheiten von Gut 1 und 5 Einheiten von Gut 2 aus. Der Preis von Gut 1 ist doppelt so hoch wie der von Gut 2. Ihr Einkommen verdoppelt sich und der Preis von Gut 2 verdoppelt sich. Nur der Preis von Gut 1 bleibt gleich. Bestimmen Sie graphisch, wie viele Einheiten sie sich höchstens von Gut 1 leisten kann, wenn sie wie bisher fünf Einheiten von Gut 2 konsumiert!

Aufgabe B.4.3.

Ein Haushalt verfügt über ein Einkommen von 100 und konsumiert zwei Güter – Gut 1 mit einem Preis von 10 und Gut 2 mit einem Preis von 20. Der Preis des Gutes 1 sinkt für die über 4 Einheiten hinaus konsumierte Menge auf 5. Stellen Sie die Budgetrestriktion graphisch und analytisch dar!

Aufgabe B.4.4.

Ein Zwei-Personen-Haushalt, der zwei Güter 1 und 2 konsumiert, verfügt über ein (Brutto-) Einkommen von 60. Die (Netto-) Preise lauten $p_1 = 2$ und $p_2 = 4$. Der Staat erhebt eine 10%ige Einkommensteuer t_m , eine Kopfsteuer T in Höhe von 2, eine 10%ige Mehrwertsteuer τ_1 für Gut 1 sowie eine Stücksteuer t_2 in Höhe von 1 auf Gut 2. Stellen Sie die Budgetgleichung auf!

Aufgabe B.4.5.

Ein Haushalt hat bei einer Verlosung von einem Händler fünf (unteilbare) Kühlschränke gewonnen, die er bis zum Ladenschluss bei diesem abholen muss. Er kann jeden der Kühlschränke zu Zwecken der Transporterleichterung gegen zwei (unteilbare) Mikrowellen eintauschen. Ein Weiterverkauf von Kühlschränken bzw. Mikrowellen ist ausgeschlossen; der Haushalt kann die gewonnenen Kühlschränke bzw. Mikrowellen jedoch kostenlos verschrotten oder nur teilweise abholen. Zeichnen Sie die Budgetmenge des Haushalts!