

Individuelle Nachfrage und Marktnachfrage

Ökonomische Entscheidungen und Märkte IK

Alexander Ahammer

Institut für Volkswirtschaftslehre
Johannes Kepler Universität Linz

Letztes Update:
11. Mai 2020, 17:45



Übersicht

Ausgangspunkt: Optimale Konsumententscheidung

- ▶ **Einkommensänderung:** Wie verändert sich die optimale Konsumententscheidung bei einer Veränderung des Einkommens?
- ▶ **Preisänderung:** Wie verändert sich die optimale Konsumententscheidung bei einer Veränderung eines Preises?
- ▶ **Marktnachfrage:** Wie kommen wir von der individuellen Nachfragekurve zur Marktnachfrage?
- ▶ **Preisänderung im Detail:** Was passiert bei einer Preisänderung im Detail?

Einkommensänderung

Wenn das Einkommen einer Konsumentin ansteigt,

- ▶ nimmt in der Regel die **Nachfrage** nach einem Gut zu.
Ausnahme: Inferiore Güter (z.B. Ersatz-Kaffee, Wein aus Tetrapack)
- ▶ verschiebt sich ihre **Budgetgerade** nach außen.

Einfluss einer Einkommensänderung

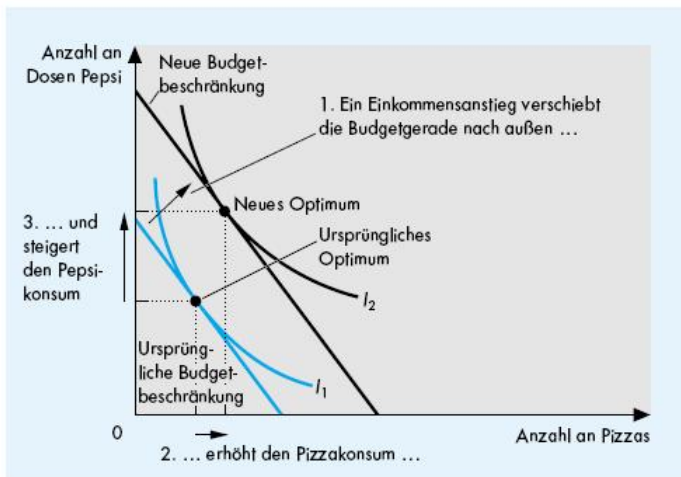


Abbildung 1: Einkommensanstieg für **zwei normale Güter**

Einfluss einer Einkommensänderung

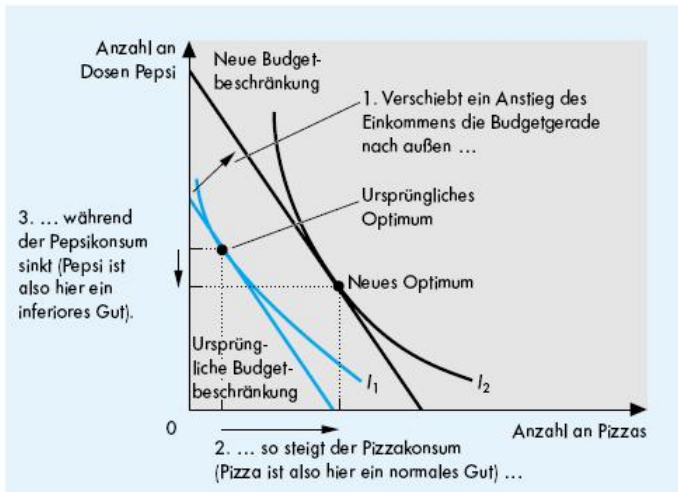


Abbildung 2: Einkommensanstieg für **ein normales** und **ein inferiores Gut**

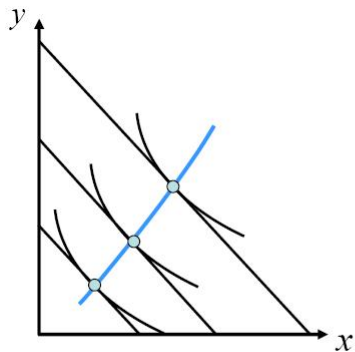
Die Engelkurve

Allgemein

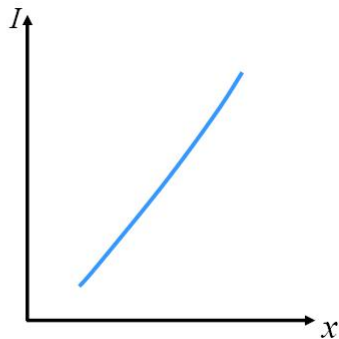
- ▶ Der Zusammenhang zwischen Einkommen und Nachfrage kann graphisch dargestellt werden.
- ▶ Die Verbindung aller Haushaltsoptima mit fixen Preisen und alternierenden Einkommen kann anhand der **Einkommens-Konsum-Kurve** dargestellt werden.
- ▶ Die Summe der Haushaltsoptima resultierend aus Einkommensvariationen wird als **Engel-Kurve** bezeichnet.
- ▶ Die Engel-Kurve gibt an, wie das Einkommen die individuelle Nachfrage beeinflusst.
 - positiv ($\partial x / \partial I > 0$): normales Gut
 - negativ ($\partial x / \partial I < 0$): inferiores Gut
 - Das erreichbare Nutzenniveau variiert entlang der Engel-Kurve!

Die Engelkurve

Graphisch



A) Einkommens-Konsumkurve



B) Engelkurve

Ableitung der Engelkurve

Gegeben: $u(x, y) = 3x^{\frac{2}{3}}y^{\frac{1}{3}}$, $4x + y = I$

- ▶ Im Optimum gilt: $y = 2x$
- ▶ Einsetzen in die Budgetbeschränkung ergibt die Engel-Kurve für Gut x :

$$4x + 2x = I \quad \implies \quad I = 6x$$

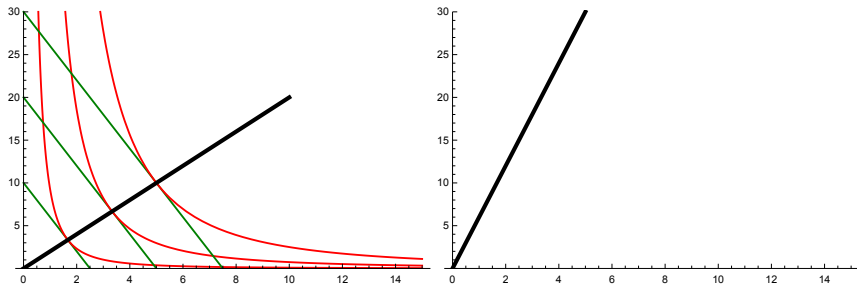


Abbildung 3: **Einkommens-Konsum-Kurve** (links, Budgetgeraden für $I = 10, I = 20, I = 30$) und **Engel-Kurve** für Gut x (rechts).

Normale und inferiore Güter

▶ **Normale Güter:**

- Nachfrage steigt mit steigendem Einkommen
- Positiv geneigte Einkommens-Konsum-Kurve und Engelkurve
- Positive Einkommenselastizität der Nachfrage

▶ **Inferiore Güter:**

- Nachfrage sinkt mit steigendem Einkommen
- Negativ geneigte Einkommens-Konsum-Kurve und Engelkurve
- Negative Einkommenselastizität der Nachfrage

Aufgabe 1 (Einkommensänderung)

Gegeben seien

- ▶ Nutzenfunktion: $u(x, y) = 2x^{0,4}y^{0,6}$
- ▶ Preise: $p_x = 20, p_y = 50$
- ▶ Einkommen: $I = 35.000$

Berechnen Sie

- ▶ Optimales Konsumbündel und Graphik
- ▶ $I' = 30.000$
- ▶ Skizze der Engelkurve
 - von Gut x
 - nach Gut y

Preisänderung

Wenn der Preis eines Gutes steigt...

- ▶ nimmt in der Regel die Nachfrage nach diesem Gut ab.
- ▶ dreht sich die Budgetbeschränkung.
- ▶ *Ausnahme*: Giffen-Gut
(z.B. Reis in Teilen von China; Jensen & Miller 2008)
- ▶ Was geschieht mit dem anderen Gut?

Einfluss einer Preisänderung

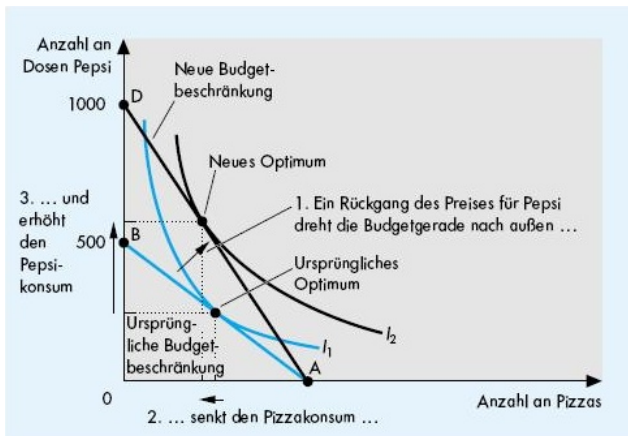
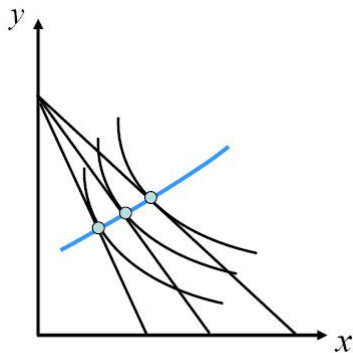


Abbildung 4: Preisrückgang

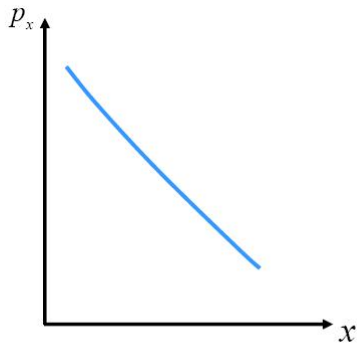
Die Nachfragekurve

- ▶ Der Zusammenhang zwischen Preis und Nachfrage kann graphisch dargestellt werden.
- ▶ Die Verbindung aller Haushaltsoptima mit alternierenden Preisen und fixen Einkommen können anhand der **Preis-Konsum-Kurve** dargestellt werden.
- ▶ Die Summe der optimalen Konsumententscheidungen resultierend aus variierenden Preisen wird als **Nachfragekurve** bezeichnet.
- ▶ Die Nachfragekurve gibt an, wie der Preis die individuelle Nachfrage beeinflusst
 - negativ ($\partial x / \partial p_x < 0$): gewöhnliches Gut
 - positiv ($\partial x / \partial p_x > 0$): Giffen Gut
 - Das erreichbare Nutzenniveau variiert entlang der Nachfragefunktion!

Ableitung der individuellen Nachfragekurve I



A) Preis-Konsumkurve



B) Nachfragekurve

Ableitung der individuellen Nachfragekurve II

Gegeben: $u(x, y) = 3x^{\frac{2}{3}}y^{\frac{1}{3}}$, $p_x x + p_y y = \bar{I}$

- ▶ Im Optimum gilt: $\frac{p_x}{p_y} = \frac{2y}{x} \implies y = \frac{p_x x}{2p_y}$
- ▶ Einsetzen in die Budgetgerade ergibt die Nachfragekurve für Gut x :

$$p_x x + p_y \frac{p_x}{2p_y} x = \bar{I} \implies p_x = \frac{2\bar{I}}{3x}$$

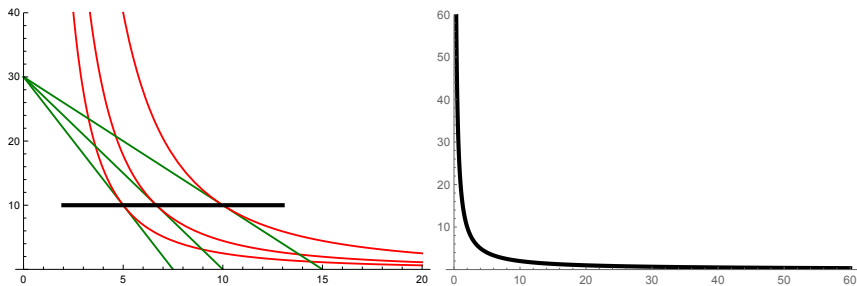


Abbildung 5: **Preis-Konsum-Kurve** (links) und **Nachfragekurve** (rechts) mit $\bar{I} = 30$ und $p_y = 1$.

Aufgabe 2 (Preisänderung)

Gegeben seien

- ▶ Nutzenfunktion: $u(x, y) = 2x^{0,4}y^{0,6}$
- ▶ Preise: $p_x = 20, p_y = 50$
- ▶ Einkommen: $I = 35.000$

Berechnen Sie

- ▶ Optimales Konsumbündel und Graphik (wie zuvor)
- ▶ $p'_y = 40$
- ▶ Skizze der individuellen Nachfragekurve...
 - von Gut x
 - von Gut y

Von der individuellen Nachfrage zur Marktnachfrage

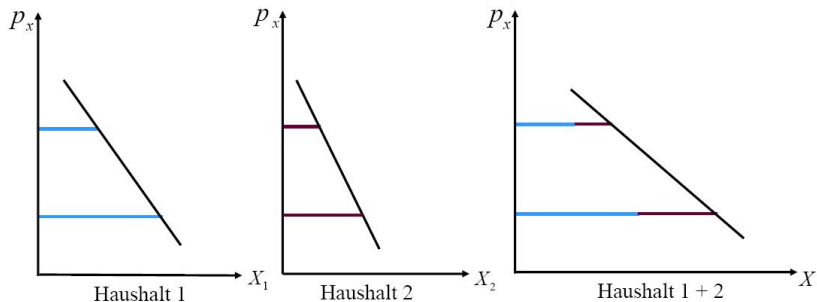


Abbildung 6: Durch **horizontale Aggregation** aller individuellen Nachfragekurven erhalten wir die Marktnachfragekurve.

Eine Preisänderung im Detail

Eine Preiserhöhung (Preissenkung) hat zwei Effekte:

- ▶ **Substitutionseffekt:** Andere Produkte werden relativ günstiger (teurer).
 - Es kommt zu einer Bewegung **auf** der Indifferenzkurve.
 - Substitutionseffekt ist immer negativ.

- ▶ **Einkommenseffekt:** Die reale Kaufkraft sinkt (steigt) für beide Güter durch die Preisänderung. Für ein gegebenes Einkommen können nun weniger (mehr) Güter erworben werden.
 - Budgetgerade dreht sich.
 - Es kommt zu einer Bewegung auf eine andere Indifferenzkurve.
 - Positiv bei normalen Gütern, negativ bei inferioren Gütern.

Einfluss einer Preisänderung: Beispiel

Ein Haushalt verfügt über ein Einkommen von EUR 100. Die Preise der beiden Güter x und y betragen je EUR 10. Im Haushaltsoptimum konsumiert dieser Haushalt 4 Einheiten von Gut x . Nun verdoppelt sich der Preis von Gut y und die optimale Konsummenge von Gut x steigt auf 5 Einheiten.

Eine (hypothetische) Parallelverschiebung der neuen Budgetgeraden in Richtung der ursprünglichen Indifferenzkurve bis zu jenem Punkt, in dem sie sich tangieren, zeigt, dass der Tangentialpunkt bei $x = 6$ und $y = 4,5$ liegt.

Wie hoch sind der Substitutionseffekt und der Einkommenseffekt bei Gut y durch die Verdopplung seines Preises?

Fragen?