

Übungsaufgabe

Der schöne Franz ist ein armer Junggeselle mit der Nutzenfunktion $U = C^{0,5} F^{0,5}$, wobei C für Konsum und F für Freizeit steht.

Der Preis des repräsentativen Konsumgutes beträgt 10 Geldeinheiten, der Lohnsatz pro Zeiteinheit 20 Geldeinheiten. Für seinen Schönheitsschlaf benötigt der schöne Franz jeden Tag acht Stunden.

- a) Wie viele Stunden Arbeit bietet Franz täglich, d. h. bei einem Zeitbudget von 16 Stunden, an?
- b) Franz hat mittlerweile reich eingehiratet. Seine vermögende Frau zahlt ihm zusätzlich zu seinem Arbeitseinkommen täglich 80 Geldeinheiten Taschengeld. Wie ändert sich Franz' Arbeitsangebot?
- c) Wie kann Freizeit für Franz klassifiziert werden?

Themenbereich	Arbeitsangebot
Schwierigkeit	mittel

Die Lösung finden Sie auf der nächsten Seite.

Übungsaufgabe

Der schöne Franz ist ein armer Junggeselle mit der Nutzenfunktion $U = C^{0,5} F^{0,5}$, wobei C für Konsum und F für Freizeit steht.

Der Preis p des repräsentativen Konsumgutes C beträgt 10 Geldeinheiten, der Lohnsatz w pro Zeiteinheit 20 Geldeinheiten. Für seinen Schönheitsschlaf benötigt der schöne Franz jeden Tag acht Stunden.

- Wie viele Stunden Arbeit bietet Franz täglich, d. h. bei einem Zeitbudget von 16 Stunden, an?
- Franz hat mittlerweile reich eingehieiratet. Seine vermögende Frau zahlt ihm zusätzlich zu seinem Arbeitseinkommen täglich 80 Geldeinheiten Taschengeld. Wie ändert sich Franz' Arbeitsangebot?
- Wie kann Freizeit für Franz klassifiziert werden?

Lösung

a) Franz' Budgetrestriktion lautet $pC = w \cdot (T - F) + V$, wobei T sein Zeitbudget darstellt und V sein Nichtarbeitseinkommen. Einsetzen der gegebenen Werte liefert $10C = 20 \cdot (16 - F) + 0$, solange er kein sonstiges Einkommen (Taschengeld) bezieht. Aufgelöst nach C ergibt sich

$$[1] \quad C = 32 - 2F$$

Das Verhältnis der Grenznutzen von Konsum und Freizeit muss dem Reallohn w/p entsprechen (Reallohn = in Gütereinheiten angegebener Lohnsatz, der hier 2 beträgt, wie Sie in Gleichung [1] sehen; „Opportunitätskosten der Freizeit“):

$$[2] \quad \frac{\partial U / \partial F}{\partial U / \partial C} = \frac{w}{p}$$

Das ist die gewöhnliche Bedingung für ein Haushaltsoptimum. Das Verhältnis der Preise zweier Aktivitäten muss dem Verhältnis ihrer Grenznutzen entsprechen („Zweites Gossensches Gesetz“).

Hier folgt mit Franz' Nutzenfunktion

$$[3] \quad \frac{0,5 \cdot C^{0,5} F^{-0,5}}{0,5 \cdot C^{-0,5} F^{0,5}} = \frac{20}{10} \quad \Rightarrow \quad \frac{F}{C} = 2$$

Zusammen mit der Budgetrestriktion [1] und dem Zeitbudget berechnet man leicht, dass Franz am Tag acht Stunden arbeitet und sich 16 Konsumgütereinheiten leisten kann.

b) Die Budgetrestriktion ändert sich zu $10C = 20 \cdot (16 - F) + 80$. Der Berechnungsweg stimmt ansonsten mit dem unter a) überein. Franz bietet nun nur noch sechs Stunden Arbeit an und kann sich zwanzig Gütereinheiten kaufen.

c) Freizeit ist für Franz (wie für andere Menschen auch, solange es sich nicht um krankhaft veranlagte „workaholics“ handelt) ein superiores Gut. Bei steigendem Einkommen (das Taschengeld löst einen Einkommenseffekt aus), wird sie von Franz vermehrt nachgefragt.