



D. Kirschke und K. Jechlitschka

## MARKT- UND POLITIKMODELLE

(Modul im SS 2005)

### Kapitel 1.1: Angebots- und Nachfragefunktionen

#### AUFGABEN

1. Gegeben sei folgende (inverse) Nachfragefunktion:

$$p(q) = a - bq; \quad a, b > 0.$$

Beschreiben Sie den Verlauf dieser Funktion sowie der Ausgabenfunktion  $A(q)$  anhand der ersten und zweiten Ableitungen! Erläutern Sie das Ergebnis anhand einer Graphik!

2. Gegeben seien die Angebotsfunktion:

$$q^S(p^S) = a + bp^S; \quad a < 0, \quad b > 0$$

und die Nachfragefunktion

$$q^d(p^d) = c + dp^d; \quad c > 0, \quad d < 0.$$

- a) Stellen Sie die Funktionen in einem Marktdiagramm dar und erläutern Sie die Achsenabschnitte!

- b) Berechnen Sie den Autarkiepreis!

3. Das Land setzt auf einem Markt den Inlandspreis unabhängig vom Weltmarktpreis, Angebots- und Nachfragefunktion seien linear. Skizzieren Sie den Verlauf von Devisen- und Budgetfunktion in  $p$  und  $p^W$ !

4. Gegeben seien die Angebotsfunktion

$$q^S(p^S) = -50 + 8p^S$$

und die Nachfragefunktion

$$q^d(p^d) = 150 - 2p^d.$$

- a) Das Land betreibe Freihandel, der Weltmarktpreis sei gleich 10. Bestimmen Sie Erlöse, Ausgaben und Devisen!
- b) Das Land setze nun einen Inlandspreis unabhängig vom Weltmarktpreis. Bestimmen Sie Erlöse, Ausgaben, Devisen und Budget für  $p = 15$  und  $p = 25$ !
- c) Wie entwickeln sich Devisen und Budget für  $10 \leq p \leq 25$ ? Stellen Sie das Ergebnis grafisch dar und erläutern Sie den Kurvenverlauf!
- d) Wie entwickeln sich Devisen und Budget für  $p = 15$  und  $10 \leq p^W \leq 25$ ? Stellen Sie das Ergebnis grafisch dar und erläutern Sie den Kurvenverlauf! Wie ändert sich der Kurvenverlauf bei  $p = 25$ ?
- e) Das Land möchte nun eine Autarkiepolitik betreiben. Berechnen Sie Gleichgewichtspreis und Gleichgewichtsmenge!
5. Für den Buttermarkt eines Landes gelten die Angebotsfunktion

$$q^S = 50 + 3p$$

und die Nachfragefunktion

$$q^D = 150 - 2p$$

mit  $q^S$  = Angebotsmenge  
 $q^D$  = Nachfragemenge  
 $p$  = Inlandspreis

Das Land sei klein und könne den Weltmarkt nicht beeinflussen.

- a) Berechnen Sie den Gleichgewichtspreis und die Gleichgewichtsmenge für eine Autarkiepolitik!
- b) Unterstellen Sie, dass das Land zum Freihandel übergeht. Berechnen und skizzieren Sie den Verlauf der Devisenausgabenfunktion bei variierendem Weltmarktpreis!

6. Gegeben seien die Angebotsfunktion

$$q^S = 3p$$

und die Nachfragefunktion

$$q^D = -2p + 50$$

eines Landes. Das Land betreibt Freihandel; der Weltmarktpreis  $p_W$  ist gegeben.

- a) Wie verändern sich die Devisenausgaben des Landes bei steigendem Weltmarktpreis, und bei welchem Weltmarktpreis muss das Land die höchsten Devisenausgaben aufbringen? Erläutern Sie das Ergebnis!

- b) Das Land entschließt sich für eine autonome Preispolitik. Wie verändern sich die Devisenausgaben jetzt bei einem steigenden Inlandspreis bzw. bei einem steigenden Weltmarktpreis? Erläutern Sie das Ergebnis!
- c) Das Land betreibt weiterhin eine autonome Preispolitik. Gegeben seien folgende alternative Situationen:
- a)  $p = 5, \quad p_w = 5$
  - b)  $p = 9, \quad p_w = 5$
  - c)  $p = 12, \quad p_w = 5$
  - d)  $p = 12, \quad p_w = 15$
  - e)  $p = 9, \quad p_w = 15$
  - f)  $p = 15, \quad p_w = 15$

Erläutern Sie die unterschiedlichen Situationen, und berechnen Sie die Budgeteinnahmen! Berechnen und erläutern Sie, wie sich die Budgeteinnahmen bei einer Anhebung des Inlandspreises verändern!

## Literatur

- CHIANG, A.C. (1984): Fundamental Methods of Mathematical Economics. 3. ed., Singapore: S. 3-10, 20-32, 35-40, 127-132, 155-181
- JECHLITSCHKA, K.; KIRSCHKE, D. (2002): Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik mit Excel. München: Vahlen, S. 7-17