**4. 1 Elastizität der Nachfrage**

Gegeben ist eine Nachfragefunktion p(x) = 20 – 0,5\*x.

Wir untersuchen nun die Nachfrageänderung, wenn sich der Preis ausgehend von

p = 5 GE/ME, p = 10 GE/ME und p = 16 GE/ME ändern würde.

Als ersten Schritt drücken wir die abgesetzte Menge in Abhängigkeit vom Preis p aus: p = 20 – 0,5\*x 🡪 x = 40 – 2\*p = x(p)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bisheriger Preis p | 5 | 10 | 16 |
| Neuer Preis p +p | 6 | 11 | 17 |
| Preisänderung p | **1** | **1** | **1** |
| Preisänderung in % (p)/p | 1/5 = 20% | 1/10 = 10% | 1/16 = 6,25% |
|  |
| Bisherige Menge x | 40 – 2\*5 = 30 | 40 – 2\*10 = 20 | 40 – 2\*16 = 8 |
| Neue Menge x +x | 40 – 2\*6 = 28 | 40 – 2\*11 = 18 | 40 – 2\*17 = 6 |
| Mengenänderung x | **-2** | **-2** | **-2** |
| Mengenänderung in % (x)/x | -2/30 = -6,67% | -2/20 = -10% | -2/8 = -25% |
| Das Verhältnis wird **Elastizität** der Nachfragefunktion bezüglich des Preises genannt. |
| **Elastizität**  | (-2/30)/(1/5) = -1/3 | (-2/20)/(1/10) = -1 | (-2/8)/(1/16) = -4 |

Eine Preisänderungp = 1 führt bei allen drei Ausgangspreisen die gleiche absolute Mengenänderungx = -2 hervor.

Die absolute Änderungp = 1 bedeutet beim Preis p = 5 ein prozentuelle Preissteigerung von 20% verbunden mit einem Nachfragerückgang von 6,67%.

Beim Preis p = 16 bedeutet es eine Preissteigerung von nur mehr 6,25%, die aber nun den großen Nachfragerückgang von 25% hervorruft.

Bei linearen Nachfragefunktionen gilt:= (x‘(p)/x)\*p, wodurch eine einfache Berechnung der Elastizität möglich ist.



Diese Abbildung zeigt den Graphen einer linearen Nachfragefunktion. E liegt je nach Preis zwischen 0 und – unendlich.

 < -1 🡪 Nachfrage x ist **elastisch**: Ihre %-Änderung ist größer als jene des Preises p.

Luxusgüter: Eine Preisänderung wirkt sich relativ stark auf die Nachfrage aus.

 > -1 🡪 Nachfrage x ist **unelastisch**: Ihre %-Änderung ist kleiner als jene des Preises p.

Lebenswichtige Güter: Eine Preisänderung wirkt sich relativ wenig auf die Nachfrage aus.

 = -1 🡪 Nachfrage x ist **proportional elastisch** oder **fließend**. Ihre %-Änderung von x ist gleich jener des Preises p.

Eine Preisänderung wirkt in relativ gleicher Weise auf die Nachfrage.

Nun stellen wir uns eine letzte Frage:

Wie verhält sich der Erlös (Umsatz) bei einer Mengenänderung?

Nehmen wir wieder p(x) = 20 – 0,5\*x 🡪 E(x) = 20\*x – 0,5\*x²

Berechnen wir die Sättigungsmenge, d.h. p = 0 = 20 -05\*x 🡪 x\_s = 40 ME.

x\_max = x\_s/2 = 20 ME ist der erlösmaximierende Absatz

maximale Erlös: E(x\_max) = E(20) = 200 GE

p\_max ist der erlösmaximierende Preis: p(x\_max) = p(20) = 10 GE/ME = p\_max



Senkt man den Preis bei p < p\_max, so sinkt der Erlös

Senkt man den Preis bei p > p\_max, so steigt der Erlös

Erhöht man den Preis bei p > p\_max, so sinkt der Erlös

Erhöht man den Preis bei p < p\_max, so steigt der Erlös

Mit Hilfe der Elastizität der Nachfrage kann der Zusammenhang zwischen Preis und Erlös auch wie folgt dargestellt werden.

 < -1: Bei elastischer Nachfrage (p > p\_max) ändern sich **Prei und Erlös gegensinnig**: Eine Preiserhöhung senkt den Erlös, eine Preissenkung erhöht den Erlös.

 > -1: Bei unelastischer Nachfrage (p < p\_max) ändern sich **Preis und Erlös gleichsinnig**: Eine Preiserhöhung erhöht aus den Erlös und eine Preissenkung senkt den Erlös.

 = -1: Bei fließender Nachfrage (p = p\_max) ist der **Erlös maximal**.

**Übung 1**

Der Preis eines Gutes wird von 20 GE/ME auf 22 GE/ME erhöht. Dadurch sinkt der Absatz von 500 ME auf 490 ME.

Hat sich aus der Erlös verringert? Wie groß ist die Elastizität der Nachfrage?

**Übung 2**

Gegeben ist die Nachfragefunktion x(p) = 25 – 0,5\*p.

Bestimme und interpretiere ihre Preiselastizität für p = 5, 10, 20, 30 und 40.

Für welchen Preis ist die Nachfrage proportional elastisch?