

Lineare Funktionen

In der Praxis

Ausgangslage

Wir entschliessen uns, einen kleinen Kleiderladen zu eröffnen.

In erster Linie sollen Jeans und dazu passende Artikel verkauft werden.

Wir kaufen → ***Kosten / Aufwand***

Wir verkaufen → ***Erlös / Ertrag***

Das ergibt → ***Erfolg:
Gewinn/Verlust***

Kostenfunktion

Wir unterscheiden

- Fixe Kosten
- Variable Kosten (Stückkosten)

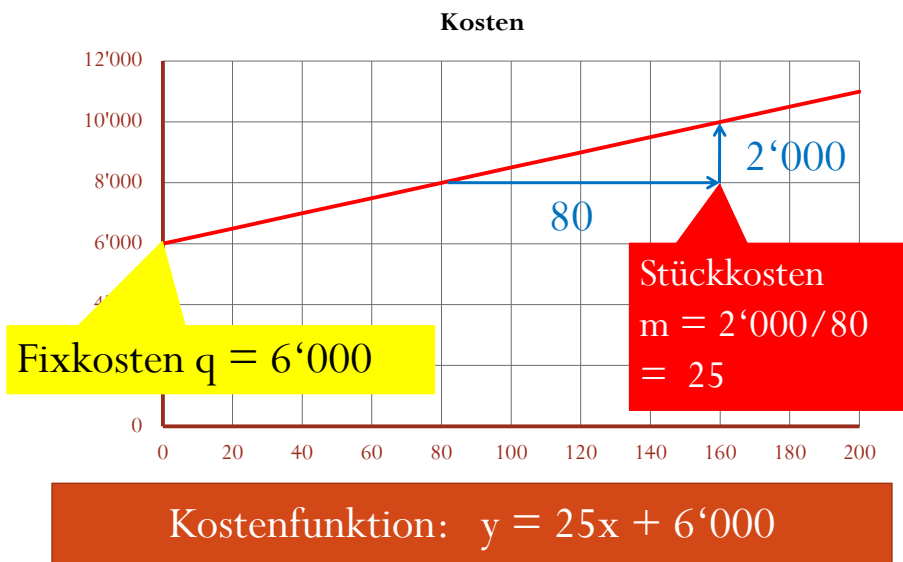
Die Variable x bezeichnet die Menge, Anzahl Stück

$$y = mx + q$$

m = Variable Kosten, Stückkosten

q = Fixkosten (Gemeinkosten)

Grafik



Beispiel: Aufgabe 12.1 (Seite 399)

Von der Produktion eines Damenuhren-Modells sind folgende Daten bekannt:

- die Fixkosten betragen CHF 2'500.-
- die Produktionskosten pro Stück belaufen sich auf CHF 75.-

Lösung in Excel, Datei „[Lineare Funktionen Praxis Einführung](#)“

Erlösfunktion

Der Erlös ergibt sich aus

- verkaufte (abgesetzte) Menge
- Verkaufspreis (Erlös pro Stück)

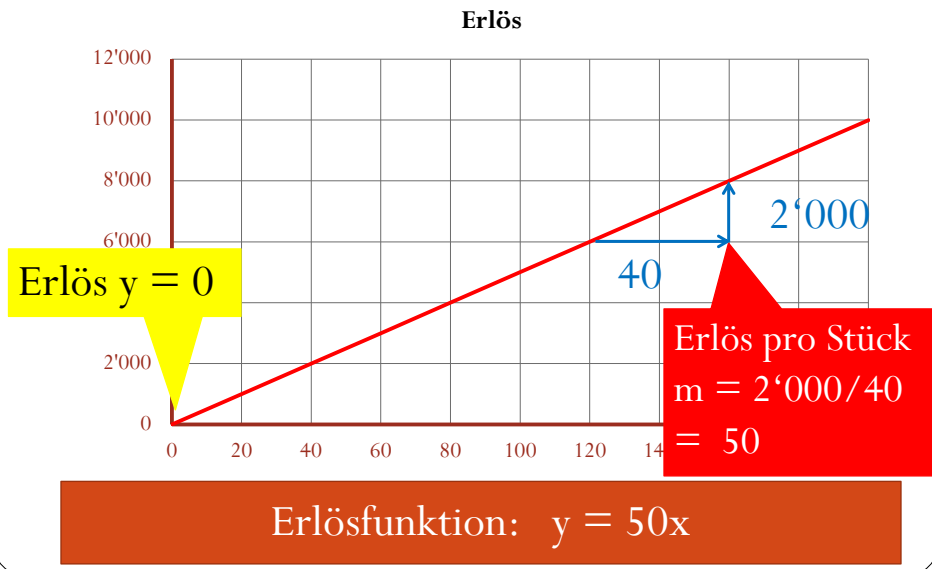
Die Variable x bezeichnet die Menge, Anzahl Stück

$$y = mx$$

m = Verkaufspreis, Erlös pro Stück

q = 0, denn bei 0 verkauften Stück ist der Erlös = 0

Grafik



Beispiel: Aufgabe 12.9 (Seite 402)

Von einer Verkaufssituation ist folgendes bekannt:

- Der Erlös bei 8 Stück beträgt CHF 7'200.-

Lösung in Excel, Datei „Lineare Funktionen Praxis Einführung“

Gewinnfunktion

Der Gewinn besteht aus

Erlös - Kosten

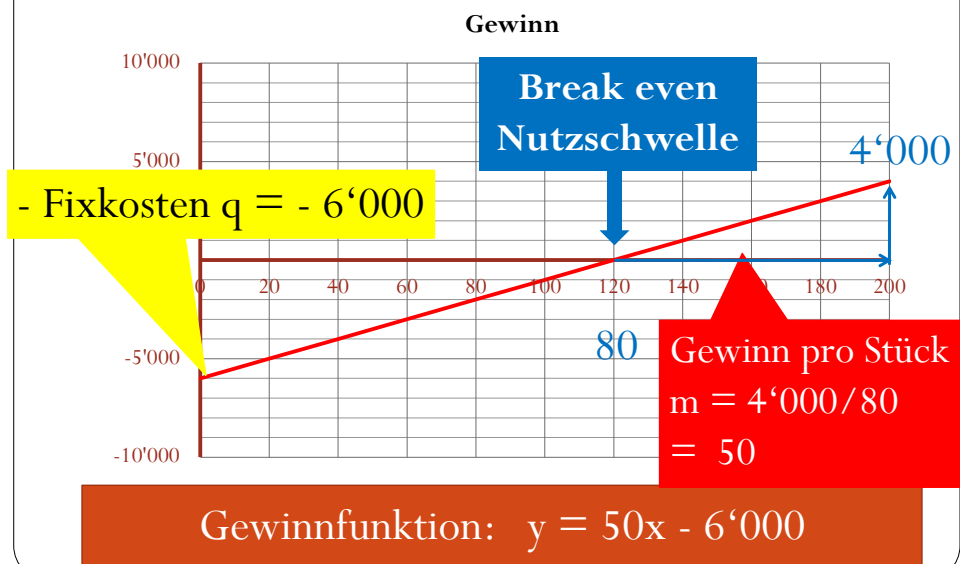
Er beginnt also bei - *Fixkosten*

Erlös = Kosten \rightarrow Nutzschwelle

m = Erlös pro Stück - Kosten pro Stück

q = - Fixkosten (Gemeinkosten)

Grafik



Beispiel: Aufgabe 12.11 (Seite 403)

Der Gewinn eines Unternehmens entwickelt sich nach dem Gesetz $y = mx + q$, wobei x die Anzahl Stück des hergestellten und verkauften Produktes und y den Gewinn in CHF 100.- bedeuten.

- Wenn das Unternehmen 3 Stück verkauft, entsteht ein Verlust von CHF 300.-.
- Wenn es aber 5 Stück verkauft, entsteht ein Gewinn von CHF 300.-.

Lösung in Excel, Datei „[Lineare Funktionen Praxis Einführung](#)“