

Schreibe alle Beispiele in das Schulübungsheft und vervollständige die Beispiele durch Berechnungen oder Zeichnungen.

Kursiv Geschriebenes sind nur Bemerkungen, die du nicht abschreiben musst.

Zu jeder Stunde wird eine Schulübung **auf Moodle** sein – mit Hausübung.

Fragen können per e-Mail gestellt werden!! (Oder am Ende der Hausübung.)

Während der „Stunde“ auch auf Skype (mein Skype-Name ist „cisnik1“)

65. Schulübung

25.03.2020

Kostenfunktion K:

$$K(x) = kx + d$$

x Anzahl (der Stück z.B., oder km, ...)

K(x) die (Gesamt-)Kosten für x Stück

k die Kosten (z.B. der Produktion) pro Stück

kx die variablen Kosten (die Kosten für x erzeugte Stück)

d Fixkosten (die Kosten, die auch bei x = 0 zu bezahlen sind)

Erlösfunktion E:

$$E(x) = kx$$

x Anzahl (der Stück z.B.)

E(x) die Menge an Geld, die bekomme, wenn ich (z.B.) x Stück verkaufe

Gewinnfunktion G:

$$G(x) = E(x) - K(x)$$

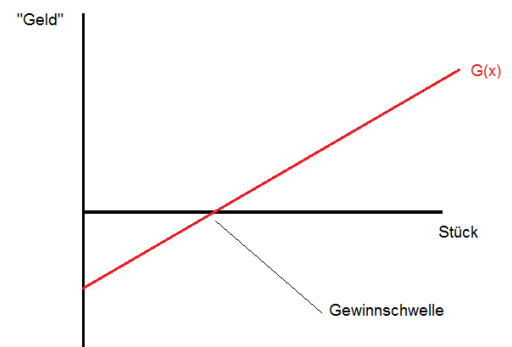
Überlege: Wie berechnest du deinen Gewinn? Du schaust, „Was habe ich eingenommen?“ – und davon ziehst du das ab, was du ausgegeben hast! Ist das Ergebnis negativ, dann hast du eben einen Verlust gehabt.

x Anzahl (der Stück z.B.)

Gewinnschwelle:

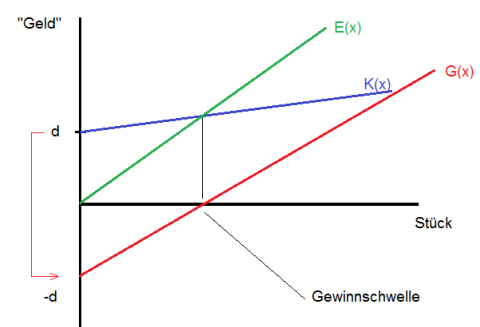
Eine Schwelle ist quasi eine Line. Man kann sie überschreiten; z.B. eine Türschwelle!

Gewinnschwelle: Das ist die „Linie“ (**Stelle x!!!!**), die ich überschreiten muss, dass ich von meinem „negativen Gewinn“ in den „wirklichen“ Gewinn komme!



Berechnung: Es ist die Nullstelle der Gewinnfunktion!

Oder: Dort sind der Erlös und die Kosten gleich: $E(x) = K(x)$!



*Vergiss nicht: Es geht hier nur um Geradengleichungen – Wie stelle ich eine Gleichung auf? Wie lautet der Schnittpunkt?
Alles das, was ihr schon einmal (oder öfter!) gelernt habt! 😊*

Beispiele („ohne viel Text“):

- 1) Die Gewinnfunktion lautet: $G(x) = 30x - 1500$.
Wann habe ich einen Gewinn von 2000,- €?
($y = G(x) \rightarrow x = \underline{\quad}$!)
- 2) Die Kosten für 20 Stück betragen 300,- €, für 30 Stück betragen sie 360,- €.
 - a) Wie lautet die Kostenfunktion?
(2 Punkte einer Geraden! *(Wir betrachten nur lineare Funktionen!)*
 \rightarrow Geradengleichung: 2 Gleichungen in 2 Variablen;
oder: Differenzenquotient und einen Punkt einsetzen.)
 - b) Wie groß sind die Fixkosten? *(Wo kann ich die Fixkosten ablesen?!!)*
 - c) Was kostet 1 Stück in der Produktion? *(Siehe Definitionen oben!)*

Die Hausübung wird am Ende der Stunde auf Moodle sein. Abgabetermin (Hochladen) wird angegeben sein.