

Klasse	Mathematik Lineare Funktionen	Kerstin Fröhlig
W FH11		



Kai und seine Freundin Gamze wollen sich nach dem Fachabitur erstmal mit dem Verkauf von selbstgemachten Drinks auf Festivals selbstständig machen.

Dazu haben sie einen Food Truck für monatlich 35.000 Euro gemietet.

Für 1000 Getränke entstehen Materialkosten in Höhe von 2500

Euro.

Pro Getränk wollen sie 9,90 Euro verlangen.

Sie schätzen, dass sie maximal 10.000 Getränke pro Monat verkaufen können.

Betrachten wir also die Situation, wenn sie 10.000 Drinks verkaufen:

Zunächst die **Einnahmeseite** (\Rightarrow Umsatz = Erlös):



Wie viel Euro können sie einnehmen (*sind in der Kasse*):

\Rightarrow Erlös: _____ =



Jetzt die **Kosten** (*gehen aus der Kasse für Truck & Material wieder raus*)

Kosten = K: _____ =

Wie viel Geld dürfen sie nun behalten?

Dies nennen wir **Gewinn**:

$G =$ _____ $=$ _____

(*bleibt in der Kasse*)

Gewinn = Erlös - Kosten



Klasse	Mathematik Lineare Funktionen	Kerstin Fröhlig
W FH11		



Aber wie sieht die Situation aus ...
wenn sie mehr oder weniger verkaufen?
Wie viel müssen sie mindestens verkaufen, um
keinen Verlust zu machen?



Nehmen wir mal an, **x** sei die **Anzahl der Drinks**, die sie verkaufen.

Zunächst wieder die Einnahmeseite (=>Umsatz = Erlös):



=> Erlös => $E(\text{Menge}) = \text{Preis} * \text{Menge} = E(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

-> Erlös in Abhängigkeit der Menge

(die Menge war ja x!!!!)

Nun wieder die **Kosten**:



Der Truck kostet (**fixe Kosten**, d.h. unabhängig von der verkauften Menge)

$K_{\text{fix}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Kosten pro Getränk (variable Stückkosten)

$k_{\text{var}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$K(x) = \underline{\hspace{4cm}}$

Jetzt das **Wichtigste** -> der Gewinn...

$G(x) = E(x) - K(x) = \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Wie viele Getränke müssen sie verkaufen, um **keinen Verlust** zu machen?

$G(x) = 0 \Leftrightarrow \underline{\hspace{4cm}} = 0$



$x = \underline{\hspace{2cm}}$ (Anzahl Drinks, die mind. verkauft werden müssen.)

Wie viele Getränke müssen sie verkaufen, um mindestens **einen Gewinn von 20.000 Euro** zu machen?

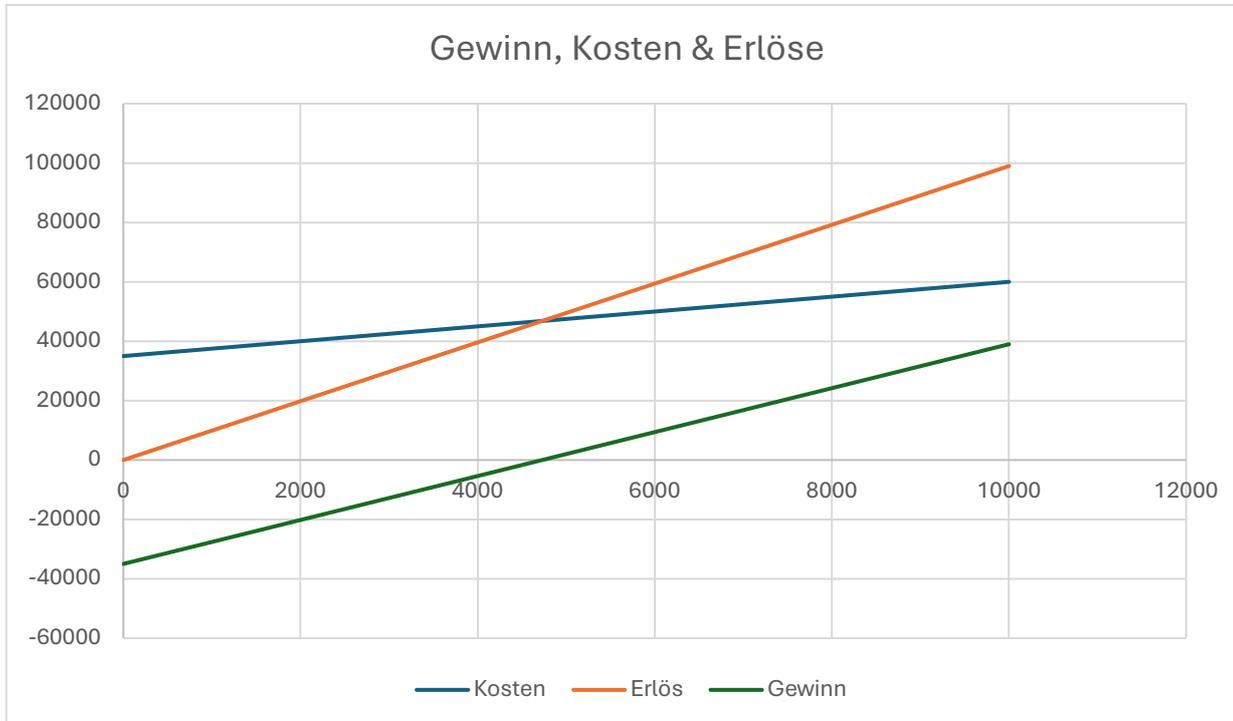
$G(x) = \underline{\hspace{2cm}} \Leftrightarrow \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ (Anzahl Drinks, um einen Gewinn von mind. 20.000 Euro zu machen.)

Klasse	Mathematik Lineare Funktionen	Kerstin Fröhlig
W FH11		



Beschrifte:



1. Kostenfunktion
2. Erlösfunktion
3. Gewinnfunktion
4. Gewinnschwelle (Schnittpunkt der Gewinnfunktion mit der x-Achse, d.h. $G(x) = 0$)
5. Punkt, bei dem 20.000 Euro Gewinn gemacht wird (Gewinnfunktion).
6. Break-Even-Point (Kosten = Erlöse)

