

Grundbegriffe „EKG“ (Erlös/Kosten/Gewinnfunktionen)

x	Aus- bringungs- menge	„was über die Theke geht“	in ME	
$E(x)$ $= p \cdot x$	Erlös	„was in die Kasse rein- kommt“	in GE	z.B. $E(x) = 80x$, wenn jede ME für 80 GE/ME verkauft wird.
$K(x)$ $= k_v \cdot x + K_f$	Kosten	„was aus der Kasse rausgeht“	in GE	z.B. $K(x) = 30x + 1500$, wenn die Produktion einer ME für 30 GE/ME kostet und die Fixkosten 1500 GE betragen.
$G(x)$ $= E(x) - K(x)$ $= p \cdot x - (k_v \cdot x + K_f)$	Gewinn (bei negativen Werten spricht man von Verlust)	„was mehr in der Kasse ist als vorher“	in GE	z.B. $G(x) = E(x) - K(x)$ $= 80x - (30x + 1500)$ $= 50x - 1500$,

Beispielrechnung:

Für eine konkrete Menge $x = 10$ ergibt sich:

$$\begin{aligned} G(10) &= E(10) - K(10) \\ &= 800 - 1800 = -1000 \end{aligned}$$

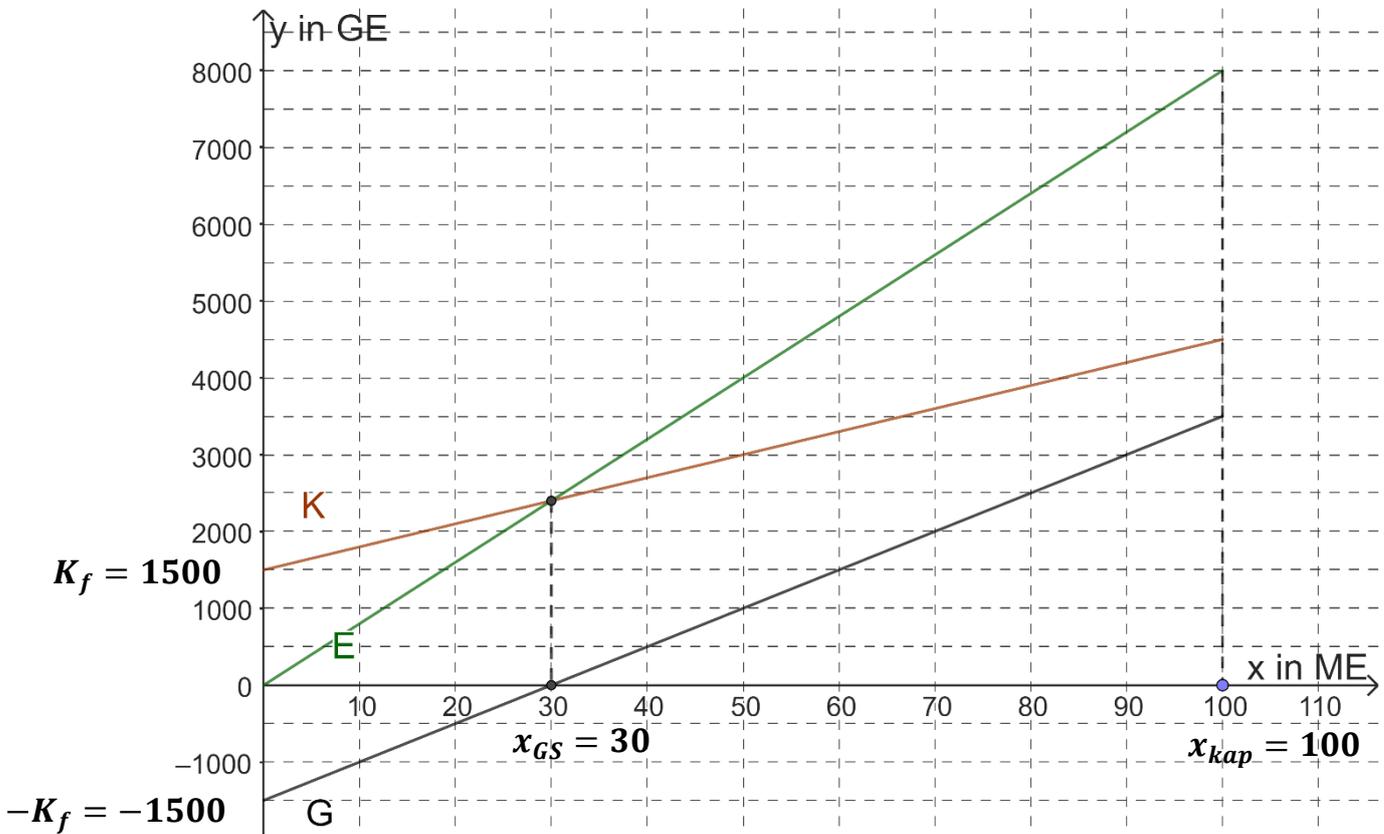
Bedeutung im Sachzusammenhang:

Wenn 10 ME produziert und verkauft werden,
beträgt der Erlös 800 GE, die Kosten liegen bei 1800 GE.
Das ergibt einen Verlust in Höhe von 1000 GE.

Vokabeln der „Kostentheorie“ (EKG)

		Einheit
x_{kap}	<p>Kapazitätsgrenze Mehr kann das Unternehmen in einer Produktionsperiode (z.B. in einem Monat) nicht herstellen.</p>	in ME im Beispiel oben nicht festgelegt. Sagen wir jetzt mal: $x_{kap} = 100$
$D_{ök}$	<p>ökonomische Definitionsmenge ökonomisch: alle Ausbringungsmengen, die möglich sind mathematisch: die Definitionsmenge von E, K und G:</p>	bezieht sich auf x , also auf ME $D_{ök} = [0; 100]$
p	<p>Preis ökonomisch: jede ME des Produkts wird für p GE/ME verkauft. mathematisch: Steigung der Funktion E</p>	in GE/ME $p = 80$
k_v	<p>variable Stückkosten ökonomisch: die Produktion einer ME kostet k_v GE/ME. mathematisch: Steigung der Funktion K</p>	in GE/ME $k_v = 30$
K_f	<p>Fixkosten ökonomisch: Kosten, die schon dann anfallen, wenn nichts produziert wird. mathematisch: y-Achsenabschnitt der Funktion K, also $K_f = K(0)$</p>	in GE $K_f = 1500$
x_{GS}	<p>Gewinnschwelle ökonomisch: Menge, die verkauft werden muss, damit die Erlöse die Kosten decken, also kein Verlust entsteht. mathematisch: Nullstelle von G, also Lösung von $G(x) = 0$</p>	in ME $G(x) = 0$ $\Leftrightarrow 50x - 1500 = 0$ $\Leftrightarrow 50x = 1500$ $\Leftrightarrow x = 30$

Graphen



Jeden Punkt, den man auf einem der Graphen abliest, kann man in eine ökonomische Aussage übersetzen.

z.B. liegt der Punkt (50|3000) auf dem Graph von K.

Das bedeutet:

Bei einer Produktionsmenge von 50 ME entstehen Kosten in Höhe von 3000 GE.