

## Grundbegriffe „EKG“ (Erlös/Kosten/Gewinnfunktionen)

$x$	<b>Aus- bringungs- menge</b>	„was über die Theke geht“	in ME	
$E(x)$ $= p \cdot x$	<b>Erlös</b>	„was in die Kasse rein- kommt“	in GE	z.B. $E(x) = 80x$ , wenn jede ME für 80 GE/ME verkauft wird.
$K(x)$ $= k_v \cdot x + K_f$	<b>Kosten</b>	„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.
$G(x)$ $= E(x) - K(x)$ $= p \cdot x - (k_v \cdot x + K_f)$	<b>Gewinn</b> (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:

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

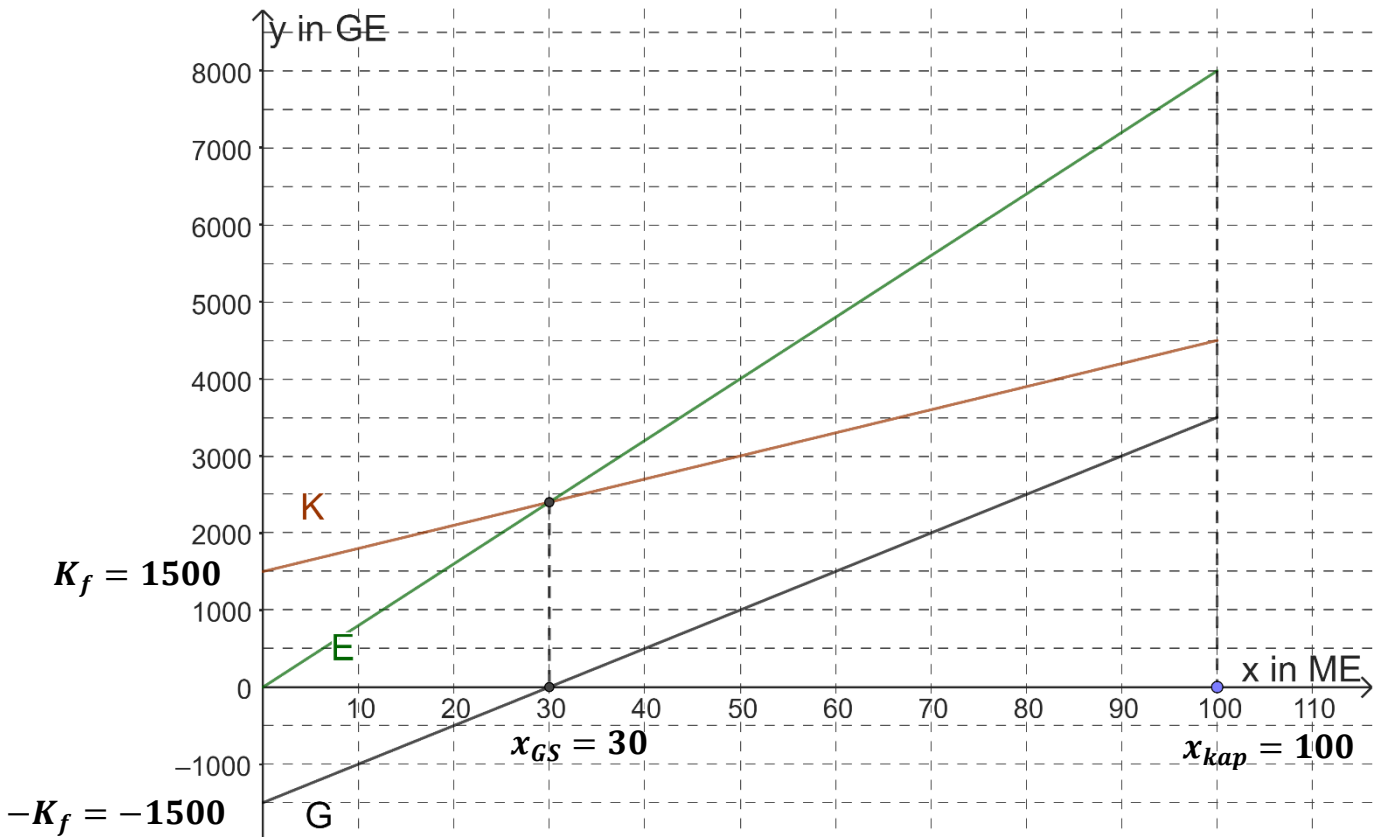
### Bedeutung im Sachzusammenhang:

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><b>Kapazitätsgrenze</b>            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><b>ökonomische Definitionsmenge</b>            ökonomisch:            alle Ausbringungsmengen, die möglich sind            mathematisch: die Definitionsmenge von <math>E</math>, <math>K</math> und <math>G</math>:</p>	bezieht sich auf $x$ , also auf ME $D_{ök} = [0; 100]$
$p$	<p><b>Preis</b>            ökonomisch:            jede ME des Produkts wird für <math>p</math> GE/ME verkauft.            mathematisch:            Steigung der Funktion <math>E</math></p>	in GE/ME $p = 80$
$k_v$	<p><b>variable Stückkosten</b>            ökonomisch:            die Produktion einer ME kostet <math>k_v</math> GE/ME.            mathematisch:            Steigung der Funktion <math>K</math></p>	in GE/ME $k_v = 30$
$K_f$	<p><b>Fixkosten</b>            ökonomisch:            Kosten, die schon dann anfallen, wenn nichts produziert wird.            mathematisch:            y-Achsenabschnitt der Funktion <math>K</math>, also  <math>K_f = K(0)</math></p>	in GE $K_f = 1500$
$x_{GS}$	<p><b>Gewinnschwelle</b>            ökonomisch:            Menge, die verkauft werden muss, damit die Erlöse die Kosten decken, also kein Verlust entsteht.            mathematisch:            Nullstelle von <math>G</math>, also Lösung von  <math>G(x) = 0</math></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.