

Glossar: Kostenfunktionen

Kostenfunktionen im weiteren Sinne [Analysis, ökonomische Anwendungen]

Man unterscheidet:

Kostenfunktion (auch: Gesamtkostenfunktion) K ,

Fixkosten K_f ,

variable (Gesamt-)Kostenfunktion $K_v(x) = K(x) - K_f$,

Stückkostenfunktion $k(x) = \frac{K(x)}{x}$,

und variable Stückkostenfunktion $k_v(x) = \frac{K_v(x)}{x}$.

Dazu kommt die Grenzkostenfunktion K' , die Ableitung von K

Beispiel 1 (lineare Gesamtkostenfunktion):

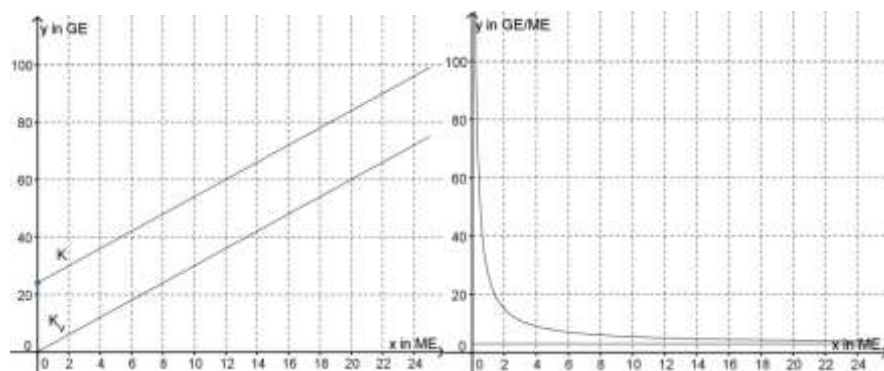
$K(x) = 3x + 24$, dann gilt:

$K_v(x) = 3x$;

$K_f = 24$;

$k(x) = 3 + \frac{24}{x}$,

$k_v(x) = 3$.



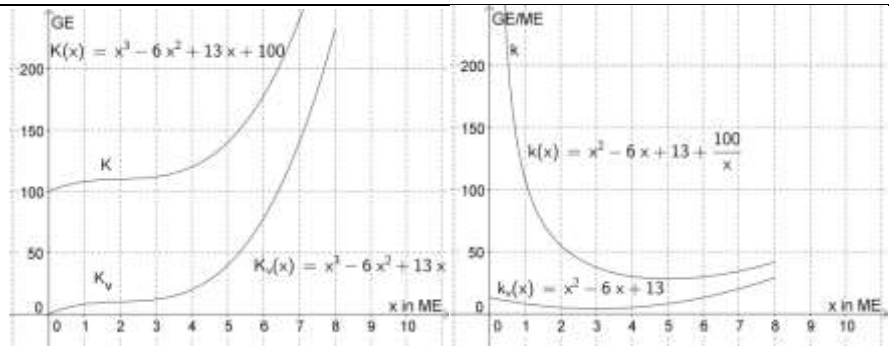
Beispiel 2 (Gesamtkostenfunktion vom Grad 3)

Die Gesamtkostenfunktion K eines Unternehmens ist gegeben durch die Gleichung $K(x) = x^3 - 6x^2 + 13x + 100$. Dann gilt:

$K_f = 100$; $K_v(x) = x^3 - 6x^2 + 13x$

$k(x) = x^2 - 6x + 13 + \frac{100}{x}$; $k_v(x) = x^2 - 6x + 13$





In den Wirtschaftswissenschaften spricht man vom ertragsgesetzlichen Verlauf der Kostenfunktion, wenn diese erst degressiv steigt (also immer schwächer) und dann progressiv (also immer stärker).

In der Wirtschaftsmathematik wird eine solche ertragsgesetzliche Kostenfunktion sehr häufig als kubische Funktion $a x^3 + b x^2 + c x + d$ modelliert, wobei $a, c, d > 0$ und $b^2 > 3ac$.

K steigt überall ($K'(x) > 0$) und ist im ertragsgesetzlichen Fall erst rechtsgekrümmt (degressiv) und dann linksgekrümmt (progressiv).

Bem.: Die Definitionsmenge der Funktionen K und K_v ist die ökonomische Definitionsmenge $D_{ök} = [0; x_{kap}]$.
 Die Definitionsmenge der Funktionen k und k_v ist dagegen $]0; x_{kap}]$, da man durch 0 nicht teilen kann und somit 0 nicht zur Definitionsmenge gehört.

Kennst du dich mit variablen Stückkosten aus? [Check](#)
Kennst du dich mit Grenzkosten aus? [Check](#)

weitere Links zum Thema [ökonomische Funktionen](#)

