

Beschäftigungsgrad, fixe Kosten, variable Kosten und Break-Even-Point

a. der Beschäftigungsgrad

Kapazität	Sagt aus, welche Produktionsmenge ein Betrieb in einer bestimmten Periode höchstens herstellen kann.
Beschäftigungsgrad	Der Grad der Ausnutzung der Kapazität. $\frac{\text{tatsächliche Produktionsmenge} * 100}{\text{Kapazität}} \quad (\text{in \% angegeben})$

Beispiel:

Eine Möbelfabrik kann im Jahr auf seinen Maschinen und unter vollem Einsatz der Beschäftigten 2 000 Aktenschränke herstellen. Aufgrund eines wirtschaftlichen Einbruchs werden jedoch nur 1 200 Aktenschränke produziert.

$$\text{Beschäftigungsgrad} = \frac{1200 * 100}{2000} = 60\%$$

Fixe Kosten	Variable Kosten
Bleiben bei einer Änderung der Produktionsmenge unverändert.	Ändern sich bei einer Veränderung der Produktionsmenge.
<u>Bsp.:</u>	<u>Bsp.:</u>
<ul style="list-style-type: none"> Miet-, Pachtkosten Abschreibungen auf Gebäude und Maschinen Sondereinzelkosten des Vertriebs (z. B. Kosten für Werbung für bestimmtes Produkt) Gehälter für Festangestellte Kfz-Steuer 	<ul style="list-style-type: none"> Verbrauch von Fertigungsmaterial wie Roh-, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe (z.B. Stromkosten, wenn sie laufzeitabhängig sind) Fertigungslöhne Sondereinzelkosten der Fertigung Sondereinzelkosten des Vertriebs (z. B. Spezialverpackung)

b. die variablen Kosten

		Kostenverlauf
Variable Gesamtkosten =	Variable Kosten pro Stück * Produktionsmenge	steigen bei zunehmender Produktionsmenge an
Variable Kosten pro Stück =	$\frac{\text{Variable Kosten}}{\text{Produktionsmenge}}$	bleiben bei zunehmender Produktionsmenge konstant

Beispiel:

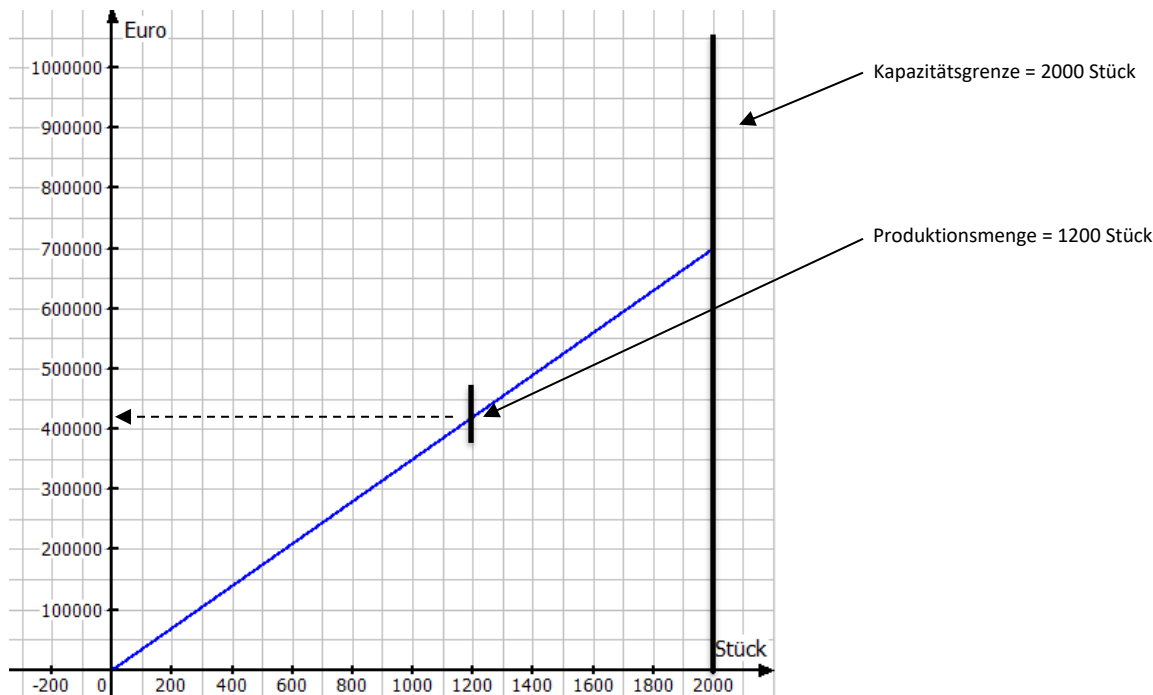
Die variablen Stückkosten pro Aktenschrank betragen 350,00 €. Es werden 1 200 Paar Schuhe produziert.

$$\text{Variable Gesamtkosten} = 350,00 \text{ €} * 1\,200 = 420\,000,00 \text{ €}$$

$$\text{Variable Kosten pro Stück (Produktionsmenge = 1 200)} = \frac{420\,000,00 \text{ €}}{1\,200} = 350,00 \text{ € pro Stück}$$

$$\rightarrow \text{Funktion der variablen Kosten: } y = 350x$$

Schaubild:



c. die fixen Kosten

		Kostenverlauf
Fixe Gesamtkosten =	Gesamtkosten – variable Gesamtkosten	bleiben bei zunehmender Produktionsmenge konstant
Fixe Stückkosten =	$\frac{\text{Fixe Kosten}}{\text{Produktionsmenge}}$	nehmen bei zunehmender Produktionsmenge ab

Beispiel:

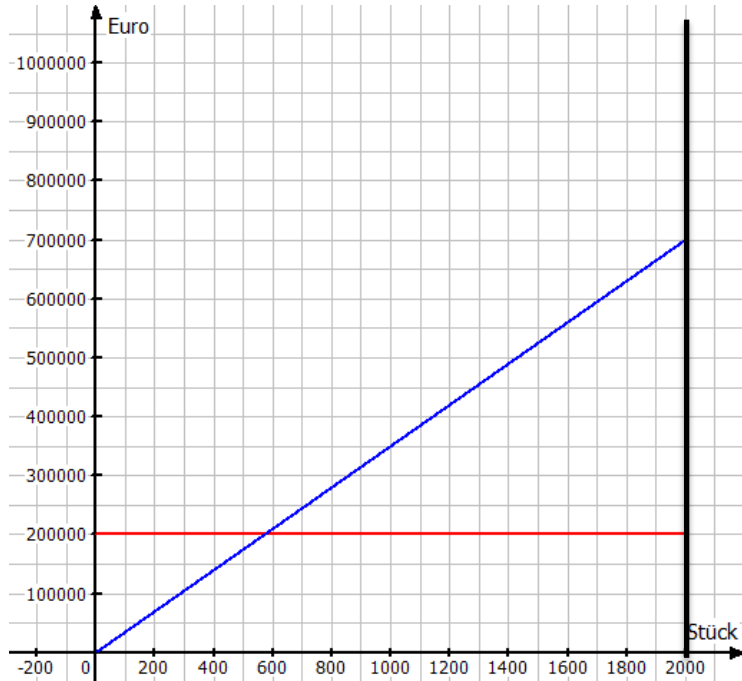
In der Möbelfabrik betragen die Fixkosten 200 000,00 €. Je mehr sie produziert, desto niedriger sind die fixen Stückkosten. Annahme: Es werden 1 200 Stück oder 1 600 Stück produziert.

Fixe Stückkosten (Produktionsmenge = 1 200) = $\frac{200\,000,00\ \text{€}}{1\,200} = 166,67\ \text{€}$

Fixe Stückkosten (Produktionsmenge = 1 600) = $\frac{200\,000,00\ \text{€}}{1\,600} = 125,00\ \text{€}$

→ Funktion der fixen Kosten: $y = 200\,000$

Schaubild:



→ rot: fixe Gesamtkosten; blau: variable Gesamtkosten

d. die Gesamtkosten

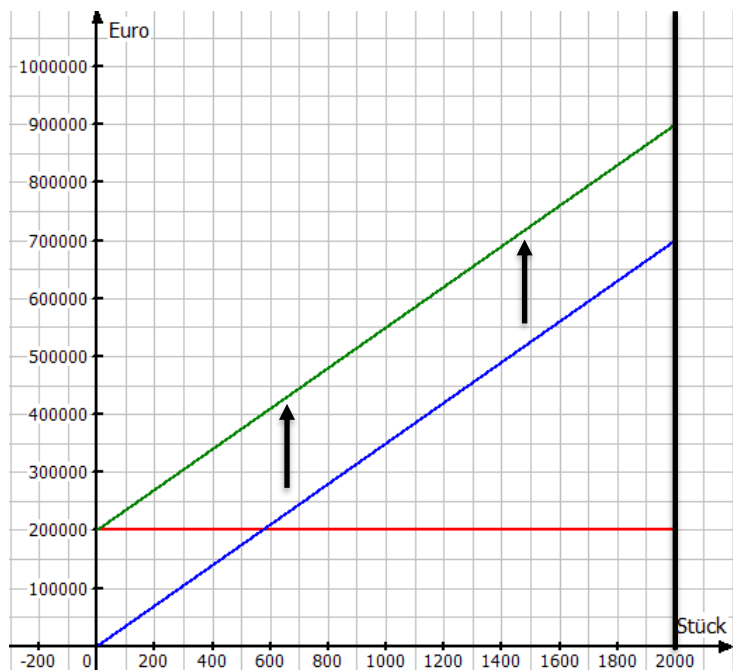
		Kostenverlauf
Gesamtkosten =	Fixe Gesamtkosten + Variable Gesamtkosten	Ab der Höhe der Fixkosten („Y-Achse“) ansteigend mit demselben Anstieg wie die variablen Kosten
Gesamte Stückkosten =	$\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Produktionsmenge}}$	sinken bei steigender Produktionsmenge (Grund: die darin enthaltenen fixen Stückkosten sinken ja auch, während die variablen Stückkosten konstant bleiben --- „Fixkostendegression“)

Beispiel:

In der Möbelfabrik liegen die Fixkosten bei 200 000,00 €. Die variablen Stückkosten liegen bei 350,00 €.

→ Gesamtkostenfunktion: $y = 200\,000 + 350\ x$

Schaubild:



→ grün = Gesamtkosten; Die Gerade der variablen Kosten steigt um die Höhe der fixen Kosten an.

e. der Gewinn, der „Break-even-Point“ und das Gewinnmaximum.

Ziel eines Unternehmens ist es, den Gewinn zu maximieren. In einem Unternehmen stehen die Erlöse den Kosten gegenüber. Die Erlöse müssen über den Kosten liegen, um Gewinn zu erzielen.

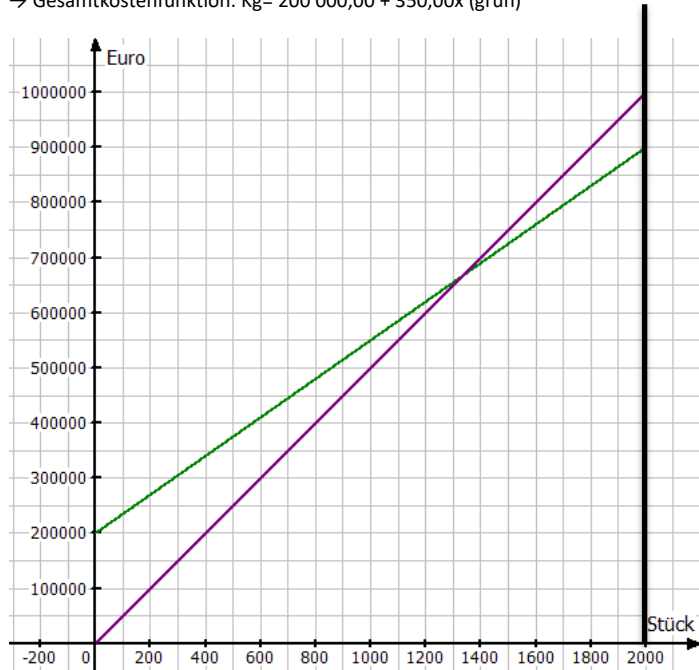
Erlöse	Preis (p) * Absatzmenge (x)
Gewinn	Erlöse - Gesamtkosten

Beispiel:

Es herrscht ein konstanter Marktpreis des produzierten Gutes und alle produzierten Güter werden auch verkauft (keine Lagerhaltung).

P= 500,00 €
 K_f= 200 000,00 €
 K_v=350,00 € je Stück

→ Erlösfunktion: E= 500,00 x (lila)
 → Gesamtkostenfunktion: K_g= 200 000,00 + 350,00x (grün)



→ Werden wenige Güter produziert (und verkauft), so erwirtschaftet das Unternehmen einen Verlust. Werden mehr Güter produziert, so übersteigen die Erlöse die Kosten und das Unternehmen erwirtschaftet einen Gewinn.

Der **Break-even-Point** ist die Produktionsmenge, bei der **Erlöse = Kosten**.

Errechnung Break-even-Point:

→ Gleichsetzen der Erlös- und Kostenfunktionen

$$E = K_g$$

$$500,00 x = 200 000,00 + 350 x$$

$$x = 1 333,33$$

→ Bei einer Produktionsmenge von 1 333,33 Stück sind die Erlöse gleich hoch wie die Kosten (Break-even-Point).

Das **Gewinnmaximum** liegt bei der Kapazitätsgrenze.

Errechnung des Gewinnmaximums:

→ für x wird 2000 (→Kapazitätsgrenze) eingesetzt:

$$G_{\max} = E - K_g$$

$$G_{\max} = 500 * 2 000 - (200 000 + 350 * 2 000)$$

$$G_{\max} = 1 000 000 - 900 000$$

$$G_{\max} = 100 000,00 €$$