

# 4. Kostenfunktion

## 4.1 Grundlagen

## 4.2 Grenzkosten

## 4.3 grafische Darstellung

# 4. Kostenfunktion › 4.1 Grundlagen

- **Kosten:** Wertverzehr für die Erstellung der betrieblichen Leistung pro Periode
  - **Fixkosten ( $c$ ):** Höhe unabhängig von Produktionsmenge
  - **variable Gesamtkosten ( $d * x$ ):** Höhe abhängig von Produktionsmenge
  - **variable Stückkosten ( $d$ ):** variable Gesamtkosten pro produzierter Einheit
  - **gesamte Stückkosten ( $K/x, (c/x) + d$ ):** Kosten pro produzierter Einheit
- **Kostenfunktion:** funktionale Beziehung zwischen (Gesamt-) Kosten ( $K$ ), Fixkosten ( $c$ ) und variablen Gesamtkosten ( $d * x$ ) pro Periode

$$K(x) = c + d * x$$

$$K(p) = c + d * (\alpha - \beta p)$$

## 4. Kostenfunktion › Aufgabe 1

Ein Unternehmen kauft 4 Maschinen, für je 7.500 €, zur Produktion von Hemden. Die Miete der Produktionshalle kostet jährlich 36.000 € und die Personalkosten betragen 58.000 €. Stoff und Faden für die Produktion eines Hemdes kosten 2,2 €. Die Energiekosten betragen 0,1 € pro Hemd und die Kosten für Verpackung und Versand je 2,8 €. Wie viele Hemden können pro Jahr produziert werden, wenn die Gesamtkosten 1 Mio. € nicht übersteigen sollen?

## 4. Kostenfunktion › Aufgabe 2

Wie hoch sind die variablen Stückkosten in Jahr 1 bei einer Sättigungsmenge der Preis-Absatz-Funktion von 750?

Jahr	$p$	$x$	$U$	$c$	$d$	$K$
1	40		28.000			16.000
2	44				22	17.290

# 4. Kostenfunktion › 4.2 Grenzkosten

- **Grenzkosten:** absolute Gesamtkostenänderung bei marginaler Absatzmengenänderung
  - $K = c + dx \rightarrow K'(x) = d$
  - **Interpretation:** Bei einer Erhöhung der Absatzmenge um eine Einheit, steigen die Gesamtkosten um die Höhe der variablen Stückkosten.
- **Fixkostendegression:** Bei einer Erhöhung der Absatzmenge verteilen sich die Fixkosten auf immer mehr produzierte Einheiten, wodurch die gesamten Stückkosten sinken.
- **Skaleneffekte:** Je höher die Absatzmenge, desto günstiger können Produkte angeboten werden.

## 4. Kostenfunktion › Aufgabe 3



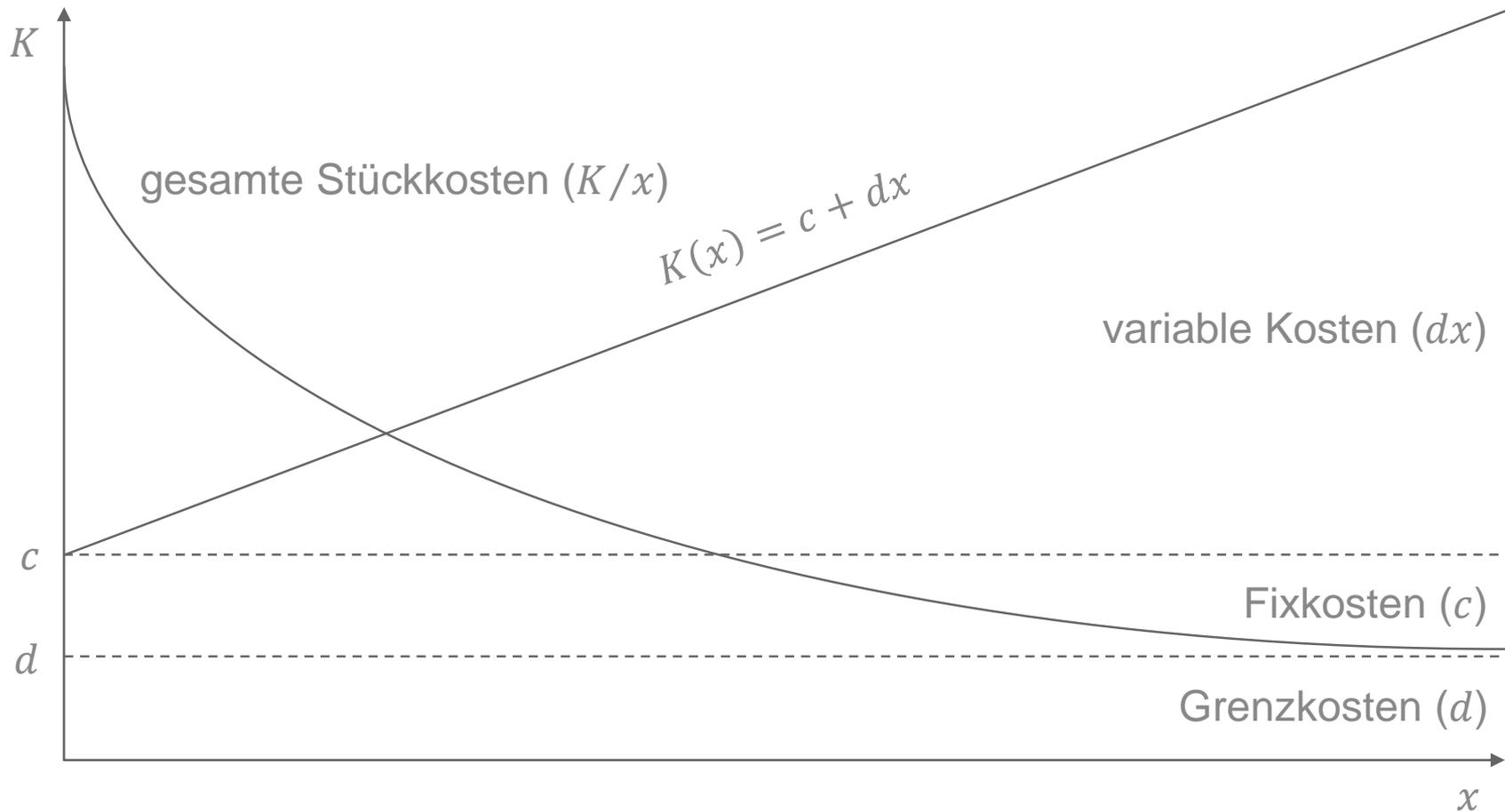
Ein Unternehmen hat in diesem Jahr Kosten in Höhe von 2.925.000 €. Im letzten Jahr waren es 2.300.000 €, bei einer Absatzmenge von 60.000. Die Grenzkosten des Unternehmens betragen 25 € in beiden Jahren. Auch die Fixkosten sind in beiden Jahren gleich hoch. Wie hoch ist die Absatzmenge in diesem Jahr?

## 4. Kostenfunktion › Aufgabe 4

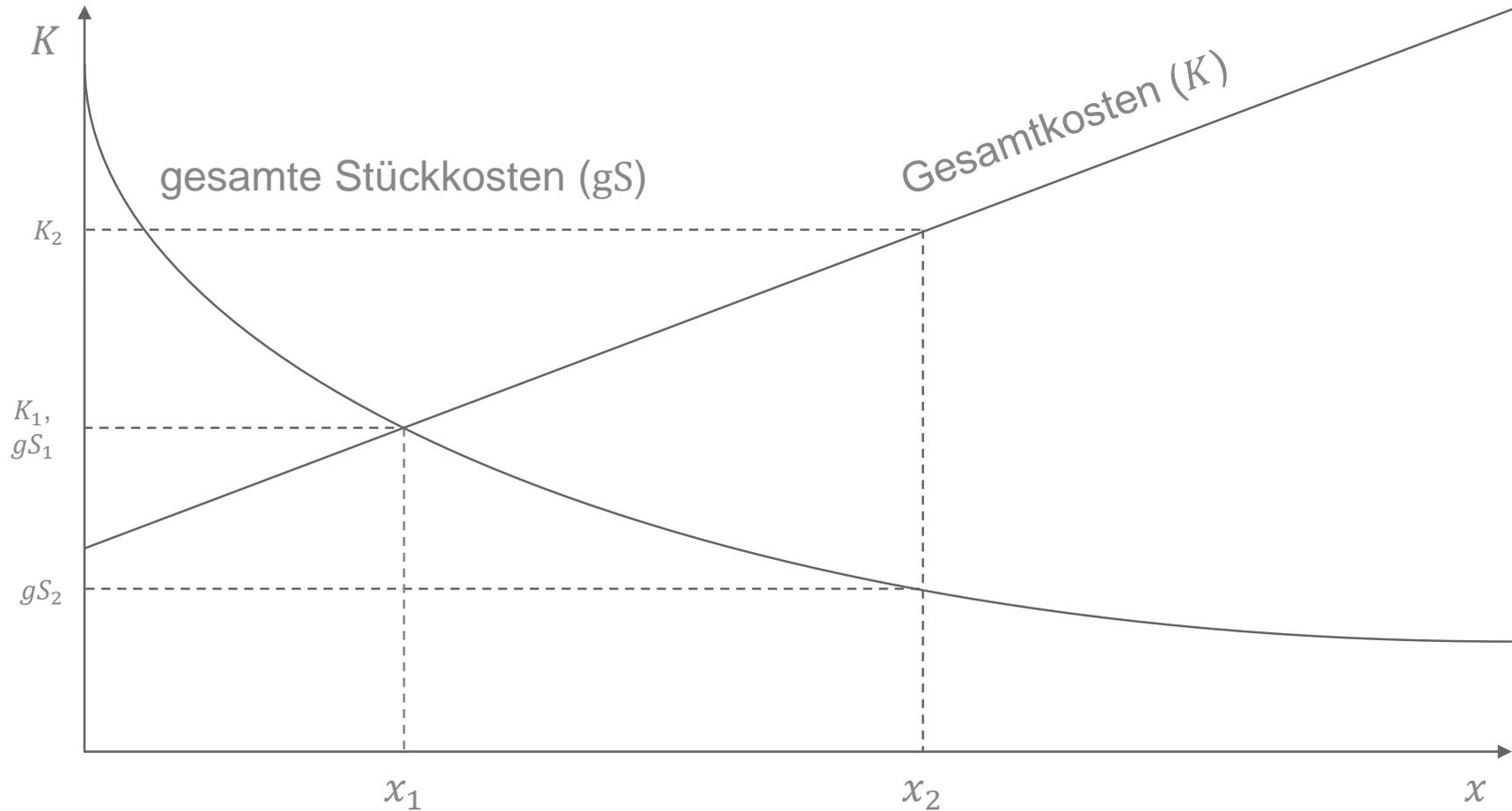


Wie lautet die vollständige Kostenfunktion ( $K = c + dx$ ), wenn die gesamten Stückkosten 2,5 € betragen, die variablen Gesamtkosten 500.000 € und die Fixkosten die Hälfte der Gesamtkosten ausmachen?

# 4. Kostenfunktion › 4.3 grafische Darstellung



# 4. Kostenfunktion › 4.3 grafische Darstellung



## 4. Kostenfunktion › Aufgabe 5



Zur Produktion von Tischen benötigt ein Unternehmen eine Sägemaschine im Wert von 23.000 € und weiteres Werkzeug im Wert von insgesamt 6.800 €. Pro Tisch fallen Kosten in Höhe von 38,90 € für Personalstunden, 16,50 € für Holz- und größere Metallbauteile und 3,30 € für Schrauben und Lack an. Wie viele Tische werden produziert, wenn die gesamten Stückkosten 60 € betragen?