

Kleidungs- und Schuhproduktion

Aufgabennummer: A_046

Technologieeinsatz:

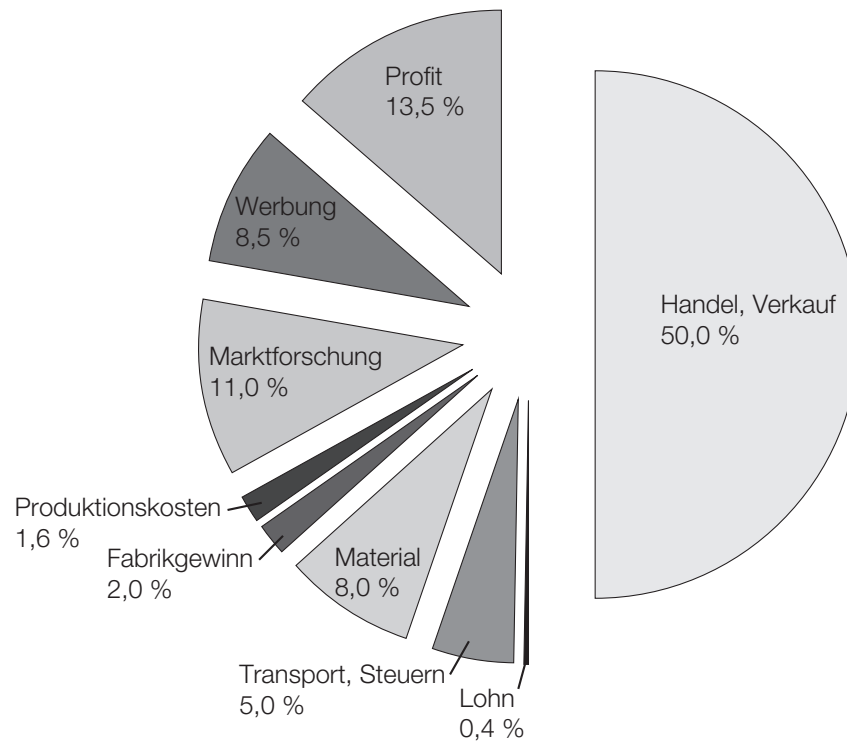
möglich

erforderlich

Ein Unternehmen lässt Bekleidung und Schuhe in Asien produzieren.

- a) In der Produktion von T-Shirts betragen die Fixkosten 15 Millionen Euro. Die Lohnkosten betragen durchschnittlich 2 Cent pro T-Shirt. Dazu kommen noch 1 Cent an Materialkosten und 5 Cent für Transport und Steuern pro T-Shirt. Der Verkaufspreis beträgt 7,90 Euro pro T-Shirt.
- Erstellen Sie eine Gleichung der linearen Gewinnfunktion.
 - Berechnen Sie, ab welcher Stückzahl das Unternehmen Gewinn erzielt, wenn man davon ausgeht, dass alle produzierten T-Shirts auch verkauft werden.
- b) Für die Produktion der Baumwollmenge für ein T-Shirt werden 20 000 L Wasser benötigt.
- Stellen Sie den Wasserverbrauch in Abhängigkeit von der Produktionsmenge für eine Produktion von bis zu 500 000 T-Shirts grafisch dar.
 - Zeichnen Sie in diese Grafik den Jahresverbrauch an Wasser einer Stadt mit 100 000 Einwohnern mit einem durchschnittlichen Tagesverbrauch von 82 L pro Einwohner ein.
 - Lesen Sie ab, welche Menge an produzierten T-Shirts den gleichen Wasserverbrauch wie die Einwohner dieser Stadt in einem Jahr verursacht.

c) Die nachstehende Grafik zeigt, wie sich der Preis von Markensportschuhen zusammensetzt.



Ein bestimmtes Paar Markensportschuhe kostet 150 Euro.

– Berechnen Sie für dieses Paar Markensportschuhe, wie viel Euro auf die einzelnen Bereiche entfallen, und stellen Sie diese Beträge in einer Tabelle dar.

d) In einer anderen Schuhproduktion entfallen vom Gesamtpreis 12 % auf den Profit und 0,4 % auf die Lohnkosten bei der Herstellung.

– Berechnen Sie die prozentuelle Erhöhung der Lohnkosten bei der Herstellung, wenn auf 10 % des Profits verzichtet würde und dieser Anteil zum Lohn hinzukäme.

Hinweis zur Aufgabe:

Lösungen müssen der Problemstellung entsprechen und klar erkennbar sein. Ergebnisse sind mit passenden Maßeinheiten anzugeben. Diagramme sind zu beschriften und zu skalieren.

Möglicher Lösungsweg

a) x ... Anzahl der produzierten und verkauften T-Shirts

$G(x)$... Gewinn bei der Menge x in Euro

$$G(x) = (7,90 - 0,08) \cdot x - 15\,000\,000$$

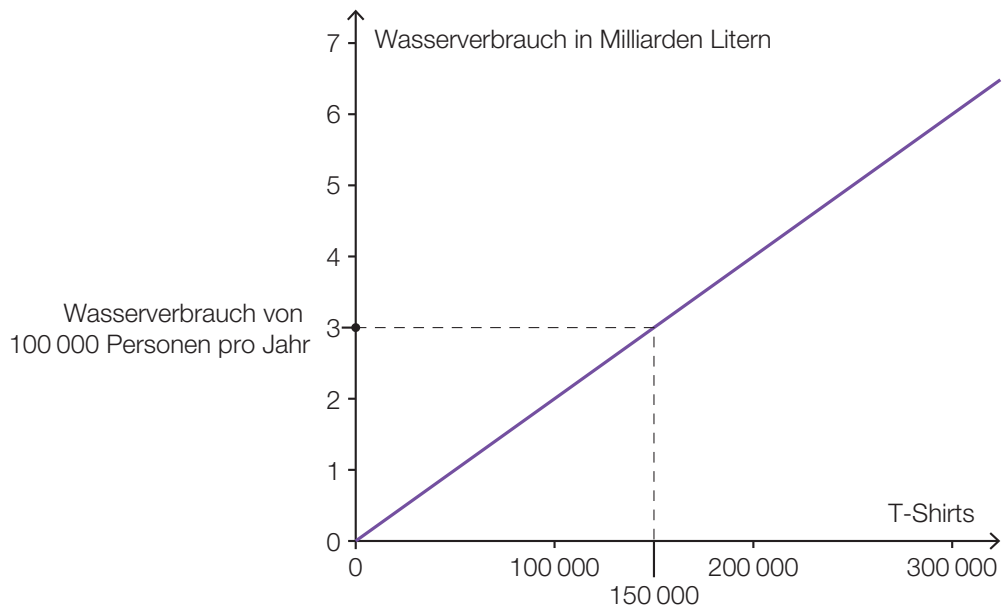
$$G(x) = 7,82 \cdot x - 15\,000\,000$$

$$G(x) = 0$$

$$7,82 \cdot x = 15\,000\,000 \Rightarrow x = 1\,918\,158,5\dots$$

Ab 1 918 159 T-Shirts macht das Unternehmen Gewinn.

b)



Die Produktion von rund 150 000 T-Shirts verursacht den gleichen Wasserverbrauch.

c)

Handel, Verkauf	€ 75,00
Lohn	€ 0,60
Transport, Steuern	€ 7,50
Material	€ 12,00
Fabrikgewinn	€ 3,00
Produktionskosten	€ 2,40
Marktforschung	€ 16,50
Werbung	€ 12,75
Profit	€ 20,25

d) 10 % des Profits von 12 % ergibt 1,2 %.

1,2 % sind das Dreifache von 0,4 %.

Es handelt sich also um eine Erhöhung der Lohnkosten auf 300 % (bzw. um 200 %).

Klassifikation

Teil A Teil B

Wesentlicher Bereich der Inhaltsdimension:

- a) 3 Funktionale Zusammenhänge
- b) 3 Funktionale Zusammenhänge
- c) 1 Zahlen und Maße
- d) 1 Zahlen und Maße

Nebeninhaltsdimension:

- a) —
- b) —
- c) 5 Stochastik
- d) —

Wesentlicher Bereich der Handlungsdimension:

- a) A Modellieren und Transferieren
- b) A Modellieren und Transferieren
- c) B Operieren und Technologieeinsatz
- d) B Operieren und Technologieeinsatz

Nebenhandlungsdimension:

- a) B Operieren und Technologieeinsatz
- b) C Interpretieren und Dokumentieren
- c) —
- d) —

Schwierigkeitsgrad:

- a) mittel
- b) mittel
- c) leicht
- d) mittel

Punkteanzahl:

- a) 2
- b) 3
- c) 1
- d) 1

Thema: Wirtschaft

Quelle: http://www.stoparmut2015.ch/fileadmin/user_upload/dateien/Mitmachen/Fairteilen/Fairtrade-def_korr.pdf