

Aufgabe 1987 6a:

4 P

Frau König möchte wissen, wie hoch die finanzielle Belastung durch ihr Auto ist. Sie hat jährlich folgende Ausgaben:

Kraftfahrzeugsteuer:	217,80 DM
Versicherung:	381,30 DM
Nebenkosten:	1.400,00 DM
Benzin:	1,10 DM pro Liter bei einem Verbrauch von 8,5 Liter für jeweils 100 km Fahrstrecke; die Fahrleistung im Jahr beträgt 15.000 km.
Öl:	2% der Benzinkosten.
Dazu kommt die Neuwagen-Rücklage:	Damit sich Frau König nach 4 Jahren wieder ein neues Auto kaufen kann, legt sie monatlich einen Betrag zurück, der zusammen mit dem Erlös für den Altwagen wieder den Preis von 20.000 DM für einen Neuwagen erbringt. Der Altwagen wird voraussichtlich noch zu 40% des Neuwagenpreises verkauft werden können. Zinsen berücksichtigt Frau König nicht.

Berechnen Sie den monatlichen Gesamtaufwand und die Kosten für jeden gefahrenen Kilometer.

Lösung 1987 6a:

1. Berechnung des jährlichen Rücklagenbetrages B:

Neuwagen: 20.000 DM

Altwagen: 40% vom Neuwagen

Zeit: 4 Jahre

$$B = \frac{20000 - 40\% \cdot 20000}{4}$$

$$B = \frac{20000 - 0,4 \cdot 20000}{4}$$

$$B = \frac{20000 - 8000}{4}$$

$$B = \frac{12000}{4}$$

$$B = 3.000 \text{ DM}$$

2. Berechnung der jährlichen Kosten:

KFZ – Steuer : 217,80 DM

Versicherung : 381,30 DM

Nebenkosten : 1.400,00 DM

Benzin : $15000 \cdot \frac{8,5}{100} \cdot 1,10 = 1.402,50 \text{ DM}$

Öl : $1.402,50 \cdot 2\% = 1.402,50 \cdot \frac{2}{100} = 28,05 \text{ DM}$

Rücklagen : 3.000,00 DM

Insgesamt : 6.429,65 DM

Lösung 1987 6a:

3. Berechnung der monatlichen Kosten K_1 :

$$K_1 = \frac{6.429,65}{12}$$

$$\underline{\underline{K_1 = 535,80\text{DM}}}$$

Antwort: Die monatlichen Kosten betragen 535,80 DM.

4. Berechnung der Kosten pro gefahrenem Kilometer K_2 :

$$K_2 = \frac{6.429,65}{15.000}$$

$$\underline{\underline{K_2 = 0,43\text{DM}}}$$

Antwort: Die Kosten pro gefahrenem Kilometer betragen 0,45 DM.