

Qualiaufgabe 1985**IV/3**

Herr Stein baut sich ein Einfamilienhaus. In seinem Wohnort kann er einen Baugrund mit 650 m² zu einem Quadratmeterpreis von 90 € erwerben. Die reinen Baukosten betragen 280 000 €.

Herr Stein besitzt 35 000 € Ersparnisse und einen Bausparvertrag über 80 000 €.

Seine Eigentumswohnung verkauft er für 145 000 €.



- Wie hoch ist der Kredit, den Herr Stein zur Finanzierung des fehlenden Betrages von einer Bank aufnehmen muss?
- Wie hoch ist der mit der Bank vereinbarte Zinssatz, wenn für ein halbes Jahr 3 728,75 € für Zins und Tilgung berechnet werden?
- Durch das Bauspardarlehen fällt jährlich ein Betrag von 5 400 € für Zinsen und Tilgung an. Wie hoch ist die gesamte monatliche Belastung durch den Bankkredit und das Bauspardarlehen? Runde das Ergebnis auf zwei Dezimalstellen!

a) Höhe des Kredites von der Bank

Kosten für Haus und Grund:

$$650 \cdot 90 + 280000 = \underline{338500 \text{ €}}$$

Kredithöhe:

$$338500 \text{ €} - 35000 \text{ €} - 80000 \text{ €} - 145000 \text{ €} = \underline{78500 \text{ €}}$$

Antwort: Er muss einen Kredit über 78500 € aufnehmen.

b) Zinssatz

Allgemeine Formel:

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$$

Umformen nach p:

$$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot t}$$

Einsetzen der bekannten Größen:

$$p = \frac{3728,75 \cdot 100 \cdot 12}{78500 \cdot 6}$$

Ergebnis:

$$\underline{p = 9,5 \%}$$

Antwort: Er hat den Kredit zu einem Zinssatz von 9,5 % aufgenommen.

c) monatliche Belastung

Gesamtbelastung jährlich: $5400 \text{ €} + 3728,75 \text{ €} \cdot 2 = \underline{12857,50 \text{ €}}$

Gesamtbelastung monatlich: $12857,50 \text{ €} : 12 = \underline{1071,46 \text{ €}}$

Antwort: die monatliche Gesamtbelastung beträgt 1071,46 €.