

## Übungsblatt Zinsrechnung

Herr Moser baut ein Haus für 504 000 DM. Sein Eigenkapital beträgt 234 000 DM. Von seinem Arbeitgeber erhält er ein Darlehen von 54 000 DM zu einem Zinssatz von 3,5 %. Das restliche Geld leiht er sich von seiner Bank zu einem Zinssatz von 8,5 %. Im neuen Haus vermietet er eine kleine Wohnung für 432 DM monatlich. In diesem Betrag sind 20 % Nebenkosten enthalten.

- Wie hoch ist die jährliche Zinsbelastung von Herrn Moser?  
 $504000 - 234000 - 54000 = 216000$   
 $216000 * 0,085 = 18360$   
 $54000 * 0,035 = 1890$   
 $18360 + 1890 = 20250$  DM Jahreszinsen
- Wie viel muss er monatlich auf die Miete (ohne Nebenkosten) drauflegen, um seine Zinsbelastung begleichen zu können?  
 $120 \% \quad 432 \text{ DM}$   
 $100 \% \quad x \quad x = 100 * 432 : 120 = 360 \text{ DM}$   
 $(20250 \text{ DM} - 12 * 360 \text{ DM}) : 12 = 1327,5 \text{ DM}$  monatl. Zusatzbelastung

Arthur, Bernd und Carmen erben ihr Elternhaus und verkaufen es für 1 252 000 DM. Jeder erhält den gleichen Anteil. Arthur leiht einem Freund seinen Anteil für 9,5 Monate zu einem Zinssatz von 7,2 %.

Bernd verwendet zwei Drittel seines Anteils für den Erwerb eines kleinen Einfamilienhauses und vermietet dieses für 1 390 DM pro Monat. Carmen legt einen Teil ihres Geldes neun Monate lang zu einem Zinssatz von 7,5 % bei einer Bank an und erzielt so 18 000 DM an Zinsen.

- Wie viel Zinsen bekommt Arthur von seinem Freund?  
 $Z = p * K * \frac{m}{12} = 0,072 * (1252000:3) * \frac{9,5}{12} = 23788 \text{ DM}$
- Um wie viel Prozent verzinst sich das von Bernd für das Einfamilienhaus verwendete Geld pro Jahr?  
 $Z = p * K \quad p = Z : K = (1390 * 12) : (1252000:3*2) = 0,0599 \quad \text{Zinssatz } 6 \%$
- Wie hoch ist Carmens angelegtes Kapital?  
 $Z = p * K * \frac{m}{12} \quad K = Z:p : \frac{m}{12} = 18000 : 0,075 : \frac{9}{12} = 320000 \text{ DM}$  Anlagekapital

Uwe sieht bei einem Fahrradhändler ein Mountain-Bike zu einem Aktionspreis von 1 480 DM. Bei Barzahlung gewährt der Händler 2 % Skonto.

- Uwe zahlt bar. Er hatte auf seinem Girokonto ein Guthaben von 550,40 DM. Um welchen Betrag musste er überziehen?  
 $1480 * 0,98 = 1450,40 \text{ DM}$   
 $1450,40 - 550,40 = 900 \text{ DM}$  Überziehung
- Wie hoch sind die Überziehungszinsen für 27 Tage bei einem Zinssatz von 12,5 %?  
 $Z = p * K * \frac{m}{12} = 0,125 * 900 * \frac{27}{360} = 8,4375 \quad 8,44 \text{ DM}$  Zinsen
- Welchen Betrag sparte Uwe durch die Barzahlung?  
 $1480 * 0,02 - 8,44 = 21,16 \text{ DM}$  Sparbetrag
- Ab wie vielen Tagen würde sich die Kontoüberziehung für ihn nicht mehr lohnen?  
 $Z = p * K * \frac{t}{360} \quad t = Z : p : K * 360 = 29,6 : 0,125 : 900 * 360 = 94,72 \quad 95 \text{ Tage}$

Pia hat geerbt. 7/9 des Geldes investiert sie in eine Eigentumswohnung, die sie vermietet. Den Rest legt sie auf der Bank zu einem Zinssatz von 4,5 % an.

- Nach zwölf Monaten werden 1 800 DM Zinsen auf ihr Girokonto überwiesen. Wie hoch ist die Bankeinlage?  
 $Z = p * K \quad K = Z : p = 1800 : 0,045 = 40000 \text{ DM}$
- Wie viel kostet die Eigentumswohnung?  
 $40000 : 2 * 7 = 140000 \text{ DM}$
- Pia erhält durch die Vermietung monatlich 448 DM. Mit welchem Zinssatz verzinst sich damit der Kaufpreis in einem Jahr?  
 $Z = p * K \quad p = Z : K = (12 * 448) : 140000 = 0,0384 \quad \text{Zinssatz } 3,8 \%$
- Um wie viele DM müsste sie die Monatsmiete erhöhen um die selbe Verzinsung wie auf der Bank zu haben.  
 $Z = p * K * \frac{m}{12} = 0,045 * 140000 * \frac{1}{12} = 525 \quad \text{Monatsmiete } 525 \text{ DM} \quad \text{Erhöhung } 77 \text{ DM}$

Herrn Schuster wird eine Eigentumswohnung zu 280 000.- DM angeboten. Er kann vom Arbeitgeber 120 000.- DM zu jährlich 5 % und von der Bank ein Darlehen zu 8 % jährlich bekommen. Seine Ersparnisse betragen 70 000.- DM. Er hat ein monatliches Nettoeinkommen von 2 760.- DM. Die monatliche Belastung soll ein Drittel seines Nettoeinkommens nicht überschreiten. Kann sich Herr Schuster die Eigentumswohnung leisten?

$280000 - 70000 - 120000 = 90000$   
 $90000 * 0,08 = 7200 \text{ DM}$   
 $120000 * 0,05 = 6000 \text{ DM}$   
 $(7200 + 6000) : 12 = 1100 \text{ DM}$   
 $2760 : 3 = 920 \text{ DM}$

Er kann sich die Wohnung nicht leisten.