

### Pflichtaufgaben

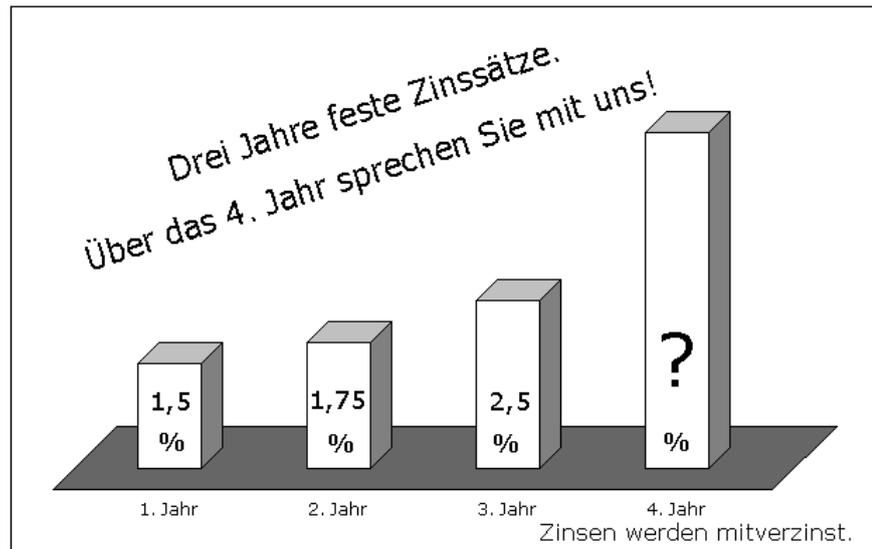
#### Aufgabe 2011 P6:

Eine Bank wirbt mit nebenstehender Grafik.

Herr Lenz möchte einen Betrag von 5 000,00 € anlegen. Nach Ablauf von 4 Jahren soll sich der Betrag auf 5 500,00 € erhöhen.

Welchen Zinssatz müsste die Bank für das vierte Jahr anbieten?

Bei welchem jährlich gleichbleibenden Zinssatz würde er nach vier Jahren das gleiche Endkapital erzielen?



3,5 P

#### Lösung 2011 P6:

##### 1. Berechnung des Zinssatzes für das vierte Jahr:

K0	5.000,00 €	}	· 1,015
+ 1,5% Zins	75,00 €		
K1	5.075,00 €	}	· 1,0175
+ 1,75% Zins	88,81 €		
K2	5.163,81 €	}	· 1,025
+ 2,5% Zins	129,10 €		
K3	5.292,91 €	}	· x
+ x% Zins	207,09 €		
K4	5.500,00 €		

$$K_0 \cdot 1,015 \cdot 1,0175 \cdot 1,025 \cdot x = K_4$$

$$5000 \cdot 1,015 \cdot 1,0175 \cdot 1,025 \cdot x = 5500$$

$$5292,91 \cdot x = 5500 \quad | : 5292,91$$

$$x = 1,0391 \Rightarrow 3,91\%$$

Antwort: Der Zinssatz müsste im vierten Jahr 3,91% betragen.

**Lösung 2011 P6:**

**2. Berechnung des gleichbleibenden Zinssatzes:**

K0	5.000,00 €	}	· x
+ x% Zins			
K1		}	· x
+ x% Zins			
K2		}	· x
+ x% Zins			
K3		}	· x
+ x% Zins			
K4	5.500,00 €		

$$K_0 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x = K_4$$

$$5000 \cdot x^4 = 5500 \quad | : 5000$$

$$x^4 = 1,1 \quad | \sqrt[4]{\phantom{x}}$$

$$\underline{\underline{x = 1,0241 \Rightarrow 2,41\%}}$$

**Antwort:** Der gleichbleibende Zinssatz müsste 2,41 % betragen.