



## 2.2 Zinsrechnung

In der **Zinsrechnung** sind  
**K** das zu **verzinsende Kapital**  
**p%** der **Zinssatz**  
**Z** die **Jahreszinsen**

### 1. Berechnung der Jahreszinsen:

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

Beispiel:

$$K=18000 \text{ € } p=9$$

$$Z = \frac{18000 \cdot 9}{100} \text{ €} = 2000 \text{ €}$$

### 2. Berechnung des Kapitals:

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

Beispiel:

$$Z=360 \text{ € } p=9$$

$$K = \frac{360 \cdot 100}{9} \text{ €} = 4000 \text{ €}$$

### 3. Berechnung des Zinssatzes:

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

Beispiel:

$$K=10000 \text{ € } Z=750 \text{ €}$$

$$p = \frac{750 \cdot 100}{10000} = \frac{750}{100} = 7,5$$

Werden die Zinsen nicht pro Jahr, sondern pro Tag berechnet, so ist für die **Tageszinsen**  $Z_t$ , wenn t die Anzahl der Zinstage ist:

$$Z_t = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 3600}$$

Beispiel:

$K=20000$  €  $p=7$ ,  $t=90$

$$Z_t = \frac{20000 \cdot 7 \cdot 90}{100 \cdot 360} \text{ €} = 350 \text{ €}$$

Werden die jährlich anfallenden Zinsen dem Kapital zugeschlagen und in den weiteren Jahren mitverzinst, so spricht man von **Zinseszinsen**.

Ein Anfangskapital  $K_0$  wächst in n Jahren auf das Endkapital  $K_n$  an:

$$K_n = K_0 \cdot \left(\frac{1+p}{100}\right)^n$$

Beispiel:

Anfangskapital  $K_0=6000$  €  $p=8,5$ ,  $n=5$

$$K_5 = 6000 \cdot \left(1 + \frac{8,5}{100}\right)^5 \text{ €} = 6000 \cdot 1,0855 \text{ €} = 9021,94 \text{ €}$$