

### Zinseszinsen:

Das Gesamtkapital  $K_t$ , das aus dem Anfangskapital  $K_0$  in  $t$ -Jahren bei einer Verzinsung von  $p\%$  auf angewachsen ist, berechnet man durch:  $K_t = K_0 * \left(1 + \frac{p}{100}\right)^t$  oder  $K_t = K_0 * b^t$

$K_0$  = Anfangskapital

$K_t$  = Gesamtkapital/Guthaben/Betrag nach  $t$  Jahren

$p$  = Zinssatz in %

$b = \left(1 + \frac{p}{100}\right)$  = Berechnungsfaktor (Zinsfaktor)

$t$  = Zeitraum der Verzinsung

#### 1) Berechnung eines Guthabens nach $n$ Jahren:

Anfangskapital:  $K_0 = 10.000 \text{ €}$

Zinssatz :  $p = 4,5\%$

Laufzeit :  $n = 15$  Jahre

gesucht : Guthaben nach 15 Jahren

#### 2) Berechne die fehlenden Werte:

	a)	b)	c)	d)
Anfangskapital	20.000 \$	750 €	2.530€	15 €
Zinssatz	2,25%	0,75%	$2\frac{3}{4}\%$	12,57%
Laufzeit	20 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	13 Jahre
Guthaben nach der Laufzeit				

**Lösungen:****1) Das Guthaben nach n Jahren wird berechnet.**Anfangskapital:  $K_0 = 10.000 \text{ €}$ Zinssatz :  $p = 4,5\%$ Laufzeit:  $n = 15 \text{ Jahre}$ 

gesucht: Guthaben nach 15 Jahren

$$\text{Formel: } K_t = 10.000 * \left(1 + \frac{45}{1000}\right)^{15}$$

Antwort: Nach 15 Jahren beträgt das Guthaben: 19.352,82 €.**2) Berechne die fehlenden Werte:**

	a)	b)	c)	d)
Anfangskapital	20.000 \$	750 €	2.530€	15 €
Zinssatz	2,25%	0,75%	$2\frac{3}{4}\%$	12,57%
Laufzeit	20 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	13 Jahre
Guthaben nach der Laufzeit	31.210,18 \$	767,00 €	2897,54 €	69,92 €