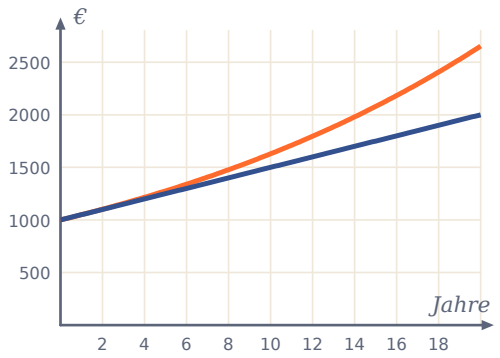
Endkapital

Wie viel wird aus meinem Geld? Endkapital mit Zinseszins berechnen.

Zinseszinsformel

Das Endkapital K_n ist der Betrag nach n Jahren, wenn die Zinsen jedes Jahr mitverzinst werden:

$$K_n = K_0 \cdot q^n \qquad \text{mit} \qquad q = 1 + \frac{p}{100}$$



Zinseszins wächst exponentiell, einfache Verzinsung linear

Einfache Verzinsung

Werden die Zinsen jedes Jahr ausbezahlt (nicht mitverzinst), wächst das Kapital nur linear:

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

Unterjährige Verzinsung

Wird z. B. monatlich verzinst, rechnet man mit dem Monatszinssatz und der Anzahl der Monate: $K = K_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{1200}\right)^{12n}$.

Beispiele

Beispiel 1

2 000 € zu 2 % für 10 Jahre: $K_{10} = 2000 \cdot 1{,}02^{10} \approx$ 2 437,99 €

Beispiel 2

Einfache Verzinsung: $2000 \cdot (1 + 10 \cdot 0{,}02) =$ 2 400 € – rund 38 € weniger.

Typische Fehler

- Zinseszins mit einfacher Verzinsung verwechseln.
- Prozentsatz statt Faktor als Basis verwenden.
- Bei monatlicher Verzinsung den Jahreszinssatz nicht teilen.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
5 000 € zu 3 % für 6 Jahre?	$5000 \cdot 1{,}03^{6} \approx 5\,970{,}26\,€$
1 000 € zu 5 % für 20 Jahre?	$\approx 2\,653{,}30\,€$
Wie viel Zinsen sind das bei Aufgabe 2?	$\approx 1\,653{,}30\,€$
1 000 € monatlich verzinst mit 6 % p. a. für 1 Jahr?	$1000 \cdot 1{,}005^{12} \approx 1\,061{,}68\,€$