



Zinseszinsrechnung



Zinseszins

Man berechnet das Kapital nach n Jahren, indem man:

- Das Ausgangskapital K_0 betrachtet
- den Zinsfaktor $q = 1 + \frac{p}{100}$ berechnet
- Die Anzahl der Jahre (n) als Potenz des Zinsfaktors nimmt

Es ergibt sich folgende Formel:

$$K(n) = K(0) \cdot q^n$$

Beispiel:

Man legt 500€ bei einer jährlichen Verzinsung von 3 % an. Wie viel Geld hat man nach 5 Jahren?

$$K_0 = 500\text{€}$$

$$p = 3\% = 0,03$$

$$n = 5 \text{ Jahre}$$

mit

K_0 = Kapital zum Startzeitpunkt (Zeitpunkt 0)

p = Zinssatz

n = Jahre

Man schreibt zunächst die gegebenen Werte auf. Gesucht ist $B(t_1) = B(5)$.
Dann setzt man in die Funktionsgleichung ein und berechnet den Wert.

$$K(n) = K(0) \cdot q^n$$

$$K(n) = K(0) \cdot (1 + p)^n$$

$$K(5) = 500 \cdot (1 + 0,03)^5 = 500 \cdot (1,03)^5 = 579,64$$

Antwort: Nach 5 Jahren hat man also 579,64 €.

Übung

Öffne Excel und versuche, diese Aufgabe in Excel für verschiedene Jahre zu berechnen. Nutze dafür den dynamischen Formelverweis. Falls du nicht weißt wie das geht, frage deine Lernbegleiter.

