



INFO: Zinseszins

Mathematik Prozente und Zinsen M 9

Von Zinseszinsen spricht man, wenn die jährlich anfallenden Zinsen am Ende des Jahres dem Kapital gutgeschrieben werden. Somit erhöht sich das zu verzinsende Kapital jährlich.



Formeln

K_0 = Kapital zu Beginn des ersten Jahres

K_1 = Kapital + Zinsen am Ende des ersten Jahres

$p\%$ = Jahreszinsensatz in Prozent

Z = Zinsen

n = Laufzeit, hier: Anzahl der Jahre



Beispiel

- ① Herr Schmidt legt zu Jahresbeginn ein Kapital 2 000,00 € auf ein mit 3% verzinstes Sparbuch. Wie hoch ist der Kontostand (Kapital) am Ende des 4. Jahres?

- Gegeben: $K_0 = 2\,000,00\,€$; $p\% = 3\%$
- Gesucht: K_4

Jahr	Kapital zu Beginn des Jahres	Berechnung der Zinsen (Z)	Kapital+ Zinsen (= neues Kapital)
1	$K_0 = 2\,000,00\,€$	$Z = K_0 \cdot p\%$ $Z = 2\,000\,€ \cdot 0,03$ $Z = 60,00€$	$K_1 = 2\,000\,€ + 60\,€ = 2\,060,00\,€$
2	$K_1 = 2\,060,00\,€$	$Z = K_1 \cdot p\%$ $Z = 2\,060\,€ \cdot 0,03$ $Z = 61,80€$	$K_2 = 2\,060\,€ + 61,80\,€$ $= 2\,121,80\,€$
3	$K_2 = 2\,121,80\,€$	$Z = K_2 \cdot p\%$ $Z = 2\,121,80\,€ \cdot 0,03$ $Z = 63,65€$	$K_3 = 2\,121,80\,€ + 63,65\,€$ $= 2\,185,45\,€$
4	$K_3 = 2\,185,45\,€$	$Z = K_3 \cdot p\%$ $Z = 2\,185,45\,€ \cdot 0,03$ $Z = 65,56€$	$K_4 = 2\,185,45\,€ + 65,56\,€$ $= \underline{\underline{2\,251,01\,€}}$

Antwort: Am Ende des 4. Jahres ist der Kontostand auf 2 251,01 € gestiegen (gesamte Zinsen: +251,01 €).

