

1. Allgemeine Zinsformel

Die Zinsformel besteht aus den genannten vier Größen.

$$\text{Zinsen} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinssatz} \cdot \text{Zeit}}{100 \cdot 360}$$

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$$

Umformungen nach K, p und t:

$$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t}$$

$$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t}$$

$$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot K}$$

2. Zinseszins-Formel

Die Formel für den sogenannten Zinseszins lautet:

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

Umformung:

$$\frac{K_n}{K_0} = \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n \rightarrow \sqrt[n]{\frac{K_n}{K_0}} = \left(1 + \frac{p}{100}\right) \rightarrow \sqrt[n]{\frac{K_n}{K_0}} - 1 = \frac{p}{100} \rightarrow \left(\sqrt[n]{\frac{K_n}{K_0}} - 1\right) \cdot 100 = p$$

3. Musterbeispiele

- a. Ein Kapital von Fr. 15'700.- wird in zwei Teilen verzinst. Der eine Teil bringt zu 4,5% in 8 Monaten Fr. 246.- Zins! Zu welchem Zinsfuss wird der Rest verzinst, wenn sein Zins in 9 Monaten Fr. 281.25 beträgt?

- b. Ein Kapital wächst, nachdem es während 72 Tagen zu 5% angelegt wurde, samt Zins auf Fr. 1414.- an?
- c. Ein Guthaben beträgt Ende 2001 Fr. 4800.-! Wie gross wird es Ende 2007 sein, wenn es zu 2.5% angelegt war? Verwende die Formel für den Zinseszins!
- d. Zwei Kapitalien sind zusammen genau Fr. 20000.-! Das erste Kapital wird mit 5% angelegt, das andere mit 4%. Berechne die beiden Kapitalien, wenn die Differenz der Zinsen Fr. 80.- und die Laufzeit für beide ein Jahr beträgt!
- e. Berechne den Zinssatz, wenn ein Kapital innerhalb von 3 Jahren von Fr. 1625.50 auf Fr. 1763.35 anwuchs. Runde das Resultat auf zwei Stellen nach dem Komma!