

Praktische und theoretische Verzinsung

Praktische Verzinsung:

Dieses Verfahren heißt auch **gemischte Verzinsung**, weil es bis zum 1. Zinstermin (31. Dezember) anteilig verzinst wird, dann die volle Zinsjahre mit Zinseszins berechnet werden und der letzte Zinsteil wieder anteilig verzinst wird.

Die Berechnung verläuft in 3 Phasen:

Phase 1: Formel für die anteilige Verzinsung bis 31.12.:

$$K_{t1} = K_0 * (1 + p/100 * t/360)$$

Phase 2: Formel für die Zinseszinsen für die vollen Jahre:

$$K_{t2} = K_{t1} * (1 + p/100)^n$$

Phase 3: Formel für die anteilige Verzinsung bis zum Auszahlungstag:

$$K_{t3} = K_{t2} * (1 + p/100 * t/360)$$

Theoretische Verzinsung:

Hier werden die Einlagezeiten beliebig vieler Tage in **Bruchteilen von Jahren** ausgedrückt.: $n = (t/360 + \text{Jahre} + t/360)$

$$K_n = K_0 * (1 + p/100)^{(t/360 + \text{Jahre} + t/360)}$$

Beispiel:

Ein Kapital von 10 000 Euro wurde am 30. Oktober 2015 angelegt. Auf wie viel Euro ist es angewachsen, wenn es am 12. April 2019 abgehoben und für den ganzen Zeitraum mit einem effektiven Anlagezins von 2,5% gerechnet wird?

a) bei gemischter Verzinsung b) bei theoretischer Verzinsung

a) Lösung praktische Verzinsung:

Phase 1: bis Dezember 2015

$$K_{2015} = K_0 * 10\,000 * (1 + 0,025 * 60/360) = 10\,041,67 \text{ €}$$

Phase 2: bis 31. Dezember 2018 (= 3 Jahre)

$$K_n = K_0 * (1 + p/100)^n \quad K_3 = 10\,041,67 * 1,025^3 = 10\,813,78 \text{ €}$$

Phase 3: bis 12. April 2019

$$K_{2019} = 10\,813,78 * (1 + 0,025 * 101/360) = 10\,889,63 \text{ €}$$

b) Lösung theoretische Verzinsung:

n: Tage 2014 + Jahre + Tage 2018 d.f. $60/360 + 3 + 101/360 = 3,44722\dots$

$$K_{3,44722\dots} = 10\,000 * 1,025^{3,44722\dots} = 10\,888,49 \text{ €}$$