

### Aufgabe 10.32

Ein Guthaben  $K_0$  wird mit 6 % p.a. verzinst, wobei die Zinsgutschrift  
(i) jährlich, (ii) vierteljährlich, (iii) monatlich, (iv) täglich  
erfolgt, dabei wird mit der „Deutschen Zinsmethode 30/360“ gerechnet.

- Welches Guthaben ist nach einem Jahr erreicht?
- Ermitteln Sie jeweils den effektiven Jahreszins, d.h. den Zinssatz, für den bei einmaliger Zinsgutschrift am Jahresende das gleiche Guthaben erzielt würde!

### Lösung:

(i) a)  $K_{1,1} = K_0(1+0.06) = K_0 1.06$ , b)  $q_{\text{eff}} = 1.06$ ,  $p_{\text{eff}} = 6.00\%$  (effektiver Jahreszins, Rendite)

(ii) a)  $K_{1,4} = K_0 \left(1 + \frac{0.06}{4}\right)^4 = K_0 1.015^4 = K_0 1.06136$ , b)  $q_{\text{eff}} = 1.06136$ ,  $p_{\text{eff}} = 6.14\%$

(iii) a)  $K_{1,12} = K_0 \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{12} = K_0 1.005^{12} = K_0 1.06168$ , b)  $q_{\text{eff}} = 1.06168$ ,  $p_{\text{eff}} = 6.17\%$

(iv) a)  $K_{1,360} = K_0 \left(1 + \frac{0.06}{360}\right)^{360} = K_0 1.061831$ , b)  $q_{\text{eff}} = 1.061821$ ,  $p_{\text{eff}} = 6.18\%$