

Die Bewertung von Verbindlichkeiten nach der Effektivzinsmethode gemäß IAS 39.9 und IAS 39.47 am Beispiel eines Annuitätendarlehens mit Disagio

$n := 5$ Laufzeit
 $t := 0 \dots n$ Zeitpunkte der Zahlungen
 $i := 5\%$ Laufzeitkonformer Nominalzinssatz [bei jährlichen Zahlungen: Jahreszinssatz, bei monatlichen Zahlungen: Monatszinssatz]
 $K_0 := 100000$ Ursprünglicher Kreditbetrag

$A_0 := 95000$ Auszahlungsbetrag

$$\text{Ann} := \frac{K_0 \cdot i \cdot (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad \text{Annuität}$$

$K_t := \text{wenn}[t > 0, K_{t-1} - (\text{Ann} - K_{t-1} \cdot i), K_0]$ Kreditbetrag nach Tilgung im Zeitpunkt t

$Z_t := \text{wenn}(t > 0, K_{t-1} \cdot i, 0)$ Zinszahlung im Zeitpunkt t

$T_t := \text{wenn}(t > 0, \text{Ann} - Z_t, 0)$ Tilgung im Zeitpunkt t

$$\sum_t T_t = 100000.00 \quad \text{Summe der Tilgungszahlungen}$$

$r := 5\%$ Schätzwert für den Effektivzinssatz

Vorgabe

$$A_0 = \sum_t \frac{Z_t + T_t}{(1+r)^t} \quad \text{Bestimmungsgleichung für den Effektivzinssatz}$$

$r := \text{Suchen}(r)$

$r = 6.883647\%$ Effektivzinssatz

$BW_t := \text{wenn}(t = 0, -A_0, BW_{t-1} + BW_{t-1} \cdot r + Z_t + T_t)$ Buchwert des Kredits im Zeitpunkt t

t =	BW _t =	Buchungen:			
		Zeitpunkt	Sollkonto	Habenkonto	Betrag
0	-95000.00				
1	-78441.98				
2	-60744.17	0	Bank	Verbindlichkeit	$ BW_0 $
3	-41828.11	1 .. n	Zinsaufwand	Bank	Z_t
4	-21609.93		Zinsaufwand	Verbindlichkeit	$ BW_{t-1} \cdot r - Z_t$
5	0.00		Verbindlichkeit	Bank	T_t