

15. Die S-Bank bietet einen Kapital bildenden Sparplan auf der Basis fester monatlicher Einlagen von z. B. 100,00€. Der Berater verspricht Ihnen, dass so nach 20 Jahren 30000,-€ garantiert entstehen würden plus ggf. Bonus. Auf die Frage, welchem Zinssatz das entspräche, sagt er ca. 2,6% nominell. Kann das sein? Und was heißt eigentlich „nominell“ bzw. „effektiv“?

Zunächst müssen wir den angegebenen Jahreszinssatz auf einen entsprechenden Monatszins umrechnen. Da Banken mittlerweile mit tagesaktuellen Zinsen rechnen, ist das realistisch.

$$2,6\% \triangleq 0,026$$
$$0,026 : 12 = 0,00217$$

Somit kommen wir in 20 Jahren auf 240 zu verzinsende Monate.

Wenden wir nun die in der Finanzmathematik übliche „Sparkassenformel“ an, so erhalten wir folgende Gleichung:

$$K_n = K_0 \cdot q^n \pm R \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Dies ist die Formel für die nachschüssige Zahlung. Der Einfachheit halber nehmen wir eine Zahlung zum Monatsletzten an. Da das Startkapital in diesem Fall 0,00 € beträgt, lautet die Formel wie folgt:

$$K_{240} = 100\text{€} \cdot \frac{1,00217^{240} - 1}{1,00217 - 1} = 100\text{€} \cdot \frac{0,68242}{0,00217} = 31448,12\text{€}$$

Mit bei einer Verzinsung von 2,6% p.A. bzw. 0,217% p.M. würde der Ansparplan einen Ertrag von 31448,12€ erzielen. Allerdings müssen mögliche Gebühren noch abgezogen werden. Die Aussage des Bankmitarbeiters ist jedoch richtig.

Der Unterschied zwischen nominellem und effektivem Zinssatz wird in der Regel für Kreditzinsen definiert, da die Begriffe dort üblicherweise verwendet werden. Die Definition lässt sich aber auf Guthabenzinsen übertragen.

Der nominelle Zinssatz gilt „dem Namen nach“. D.h. jegliche Gebühren werden nicht mit eingerechnet. Dies entspricht aber nicht dem, was ein Bankkunde am Ende auf seinem Konto stehen hat. Werden nun diese Gebühren mit den erwirtschafteten Zinsen verrechnet, ergibt sich ein neuer, niedrigerer Zinssatz. Diesen nennt man auch effektiven Zinssatz, da er tatsächlich widerspiegelt, was am Ende der Zinsperiode erwirtschaftet sein wird. Dieser effektive Zinssatz ist somit zwischen unterschiedlichen Bankinstituten vergleichbar. Aus diesem Grunde muss er bei Krediten zwingend mitangegeben werden.