

Kosten eines Kredits schnell im Kopf überschlagen

Björn und Sören Christensen

Viele Menschen fragen sich, wie teuer ein Kredit ist, wenn sie etwas kaufen wollen, sei es ein Haus, ein Auto oder ein Küchengerät. Die Kosten eines Kredits hängen von verschiedenen Faktoren ab, insbesondere vom Kreditbetrag, der Laufzeit und dem Zinssatz. Doch wie berechnet man die Gesamtkosten eines Kredits über die gesamte Laufzeit?

Das ist gar nicht so einfach, denn die Kosten ändern sich im Laufe der Zeit. Am Anfang zahlt man hohe Zinsen auf den gesamten Kreditbetrag. Aber mit jeder konstanten Rate sinkt der Kreditbetrag über die Tilgung und damit auch die Zinsen. Am Ende der Laufzeit zahlt man fast nur noch die noch offene Kreditsumme zurück und kaum noch Zinsen.

Kosten abschätzen ohne komplizierte Formel

Um die genauen Kosten eines Kredits zu berechnen, braucht man eine Formel aus der Zinsrechnung. Die Formel ist nicht sehr kompliziert, aber sie enthält Potenzen, die man nicht so leicht im Kopf ausrechnen kann. Außerdem vergisst man die Formel schnell wieder, wenn man sie nicht oft benutzt. Was kann man also tun, wenn man bei kleineren Krediten schnell die Kosten abschätzen will?

Eine einfache Lösung ist die sogenannte „Persische Näherung“. Diese wurde traditionell in Persien zur Berechnung der Kosten verwendet und ist sehr leicht zu merken: Man nimmt an, dass man im Durchschnitt die Hälfte des Kreditbetrags schuldet. Denn am Anfang schuldet man den ganzen Betrag und am Ende nichts mehr. Dann rechnet man die Gesamtzinsen als einfache Zinsen auf die Hälfte des Kreditbetrags während der Laufzeit des Kredits.

Ergebnisse liegen dicht beieinander

Wenn Sie sich also zum Beispiel 10 000 Euro für 60 Monate (5 Jahre) zu einem jährlichen Zinssatz von 6 Prozent leihen möchten, dann können Sie mit dieser Näherung die monatlichen Kosten leicht berechnen: Im Durchschnitt zahlen Sie pro Monat 0,5 Prozent Zinsen ($6/12$ Prozent) auf 5000 Euro, das sind 25 Euro. Dazu kommt die monatliche Rückzahlung des Kreditbetrags von $10\,000/60 = 166,67$ Euro. Die monatlichen Kosten sind demnach etwa 191,67 Euro. Das ist natürlich nur eine Näherung.

Die genaue Formel ergibt 193,33 Euro pro Monat. Die Persische Näherung liegt also um 1,67 Euro darunter. Für eine grobe Schätzung ist das aber oft ausreichend und man kann sich die Methode leicht merken.



Björn Christensen ist Professor für Statistik und Mathematik an der FH Kiel. **Sören Christensen** ist Professor für Stochastik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel.

