

Barkredit

Berechnungsdetails zum Modul

Die Berechnung der Zinsen zum Modul «Barkredit» wurde für die Lernenden stark vereinfacht. Dieses Handout soll der Lehrperson aufzeigen, wie die genauen Rechenvorgänge aussehen, sodass sie das zu vermittelnde Wissen besser einschätzen kann.

Beim Modul steht die Rückerstattung einer Schuld plus Zinsen im Mittelpunkt. Die Tilgung erfolgt jeweils in nachschüssigen Raten. Dies bedeutet, dass der Schuldbetrag zwischen Abschluss des Vertrags und Ablauffrist stetig abnimmt, und zwar jeweils am Ende des Monats.

Bei einem Barkredit in der Höhe von 1500 Franken mit einer Laufzeit von einem Jahr fallen monatlich 125 Franken als Ratenzahlung an. Nach 12 Monaten ist so die Schuld getilgt.

Der Zins ist der Preis für das Überlassen von Geld. Da über das Jahr immer weniger Geld geschuldet wird, nimmt auch der zu zahlende Zinsbetrag ab. Weil die Zinsen monatlich beglichen werden, muss in einem ersten Schritt der

Jahreszinssatz in den entsprechenden monatlichen Zinssatz umgerechnet werden. Im Beispiel bietet die Bank den Kredit zu einem effektiven Jahreszins von 8%¹ an.

$$r_{\text{Monat}} = 100 \cdot \left[\left(1 + \frac{r_{\text{Jahr}}}{100} \right)^{\frac{1}{12}} - 1 \right]$$

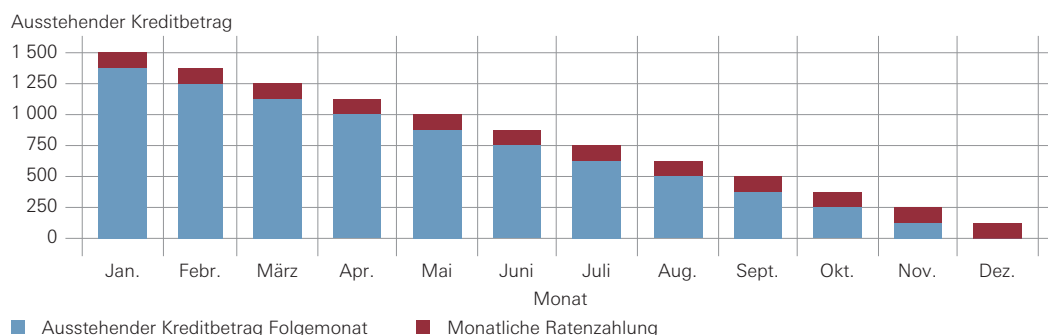
$$r_{\text{Monat}} = 100 \cdot \left[\left(1 + \frac{8}{100} \right)^{\frac{1}{12}} - 1 \right]$$

$$r_{\text{Monat}} = 0,64$$

Gemäss obiger Formel entspricht ein effektiver Jahreszins von 8% einem monatlichen Zinssatz von etwa 0,64%. Mit diesem Resultat kann man nun die monatlich anfallenden Zahlungen des Schuldners berechnen, indem man jeweils vom ausstehenden Kreditbetrag (nach Abzug der Ratenzahlung) die monatlichen Zinsen berechnet.²

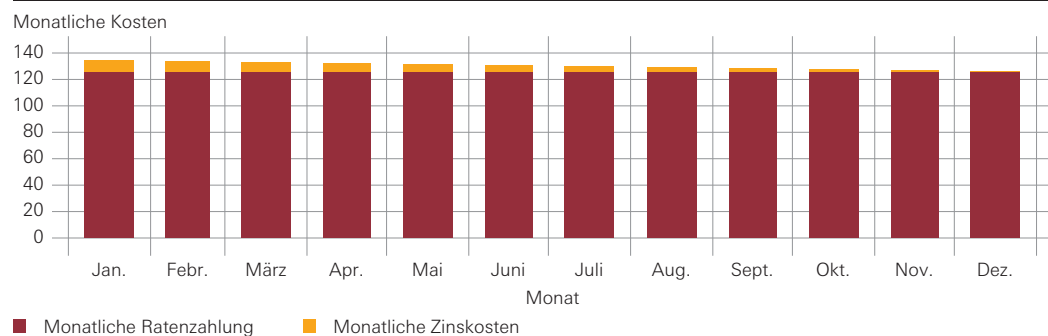
MONATLICHER RESTBETRAG DES BARKREDITS

in CHF



MONATLICHE KOSTEN DES BARKREDITS

in CHF



¹ Laut Konsumkreditgesetz (KKG) wird der Höchstwert für den Zinssatz durch den von der Nationalbank ermittelten Dreimonatslibor plus einen Zuschlag von 10 Prozentpunkten festgelegt. Der Höchstzinssatz beträgt dabei mindestens 10 Prozent und soll in der Regel 15 Prozent nicht überschreiten.

² In der Praxis werden normalerweise keine abnehmenden Zinszahlungen verlangt, sondern die Durchschnittszahlung berechnet und monatlich belastet.

Die Daumenregel

Die vereinfachte Berechnung der Zinskosten im Modul «Barkredit» trägt dem Umstand Rechnung, dass nicht über das ganze Jahr hinweg der gesamte Kreditbetrag von 1500 Franken ausstehend ist.

In unserem Beispiel beträgt der durchschnittlich zu zahlende Betrag ungefähr 130.23 Franken (den Mittelwert von 125.80 Franken und 134.70 Franken). Die Daumenregel, die im Fachtext den Lernenden erklärt wird, kommt auf monatlich 130 Franken. Werden die anfallenden Zinsen summiert, erhält man rund 62.73 Franken. Die Daumenregel schätzt die Zinskosten auf 60 Franken.

Die Abweichung der Zahlen kommt aus zwei Gründen zustande. Erstens ist der durchschnittlich ausstehende Kreditbetrag 812.50 Franken und nicht 750 Franken. Die Halbierung der Kreditsumme ist jedoch die weitaus einfachere Rechnung als die Berechnung der effektiven Mittel (zwischen 1500 und 125 Franken). Zweitens überschätzt die Verwendung des Jahreszinssatzes die Zinskosten leicht.

Da sich die beiden Verzerrungen entgegenwirken, bietet die Daumenregel gute Resultate mit einer starken Vereinfachung. Die Abweichung liegt in unserem Beispiel bei rund 4,35%. Die Daumenregel unterschätzt somit die Zinskosten leicht.³

Rechenbeispiel Fachtext Barkredit

Jahreszinssatz	8%
Monatlicher Zinssatz	0,64%

Daumenregel	
Durchschnittlicher Kreditbetrag	750
Jährliche Zinskosten	60
Monatliche Kosten (Durchschnitt)	130
Abweichung Zinskosten	4,35%

Monat	Restbetrag vor Ratenzahlung	Monatliche Ratenzahlung	Restbetrag nach Ratenzahlung	Monatliche Zinskosten	Monatliche Kosten
Januar	1 500	125	1 375	9.65	134.65
Februar	1 375	125	1 250	8.85	133.85
März	1 250	125	1 125	8.04	133.04
April	1 125	125	1 000	7.24	132.24
Mai	1 000	125	875	6.43	131.43
Juni	875	125	750	5.63	130.63
Juli	750	125	625	4.83	129.83
August	625	125	500	4.02	129.02
September	500	125	375	3.22	128.22
Oktober	375	125	250	2.41	127.41
November	250	125	125	1.61	126.61
Dezember	125	125	0	0.80	125.80
Total				62.73	1 562.73
Durchschnitt pro Monat				5.23	130.23

³ Es lässt sich jedoch keine allgemein gültige Aussage über die Exaktheit der Daumenregel machen, da diese sowohl vom Zinssatz, von der Dauer der Laufzeit als auch von der Anzahl und den Zeitpunkten der Ratenzahlungen abhängt.