

Teilzahlungsvertrag

Berechnungsdetails zum Modul

Die Berechnung der Zinsen zum Modul «Teilzahlungsvertrag» 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 samt Gebühren plus Zinsen im Mittelpunkt. Die Tilgung der Schuld erfolgt jeweils in nachschüssigen Raten. Dies bedeutet, dass der Schuldbetrag zwischen Abschluss des Vertrags und Ablaufzeit stetig abnimmt, und zwar jeweils am Ende des Monats. Beim Teilzahlungsvertrag ist speziell, dass der Vertrag nicht mit einem Finanzinstitut abgeschlossen wird, sondern direkt mit dem Detailhändler. Da für den Detailhändler aus diesem Vertrag Kosten entstehen, sind die Zinsen generell höher als bei einem Barkreditvertrag mit einem Finanzinstitut. Gelegentlich werden die höheren Kosten des Detailhändlers auch durch Gebühren an den Käufer abgewälzt.

Bei einem Teilzahlungsvertrag in der Höhe von 1000 Franken mit einer Laufzeit von 9 Monaten fallen monatlich 111.11 Franken als Ratenzahlung an. Nach diesen 9 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 DiscountMarkt den Kredit zu einem effektiven Jahreszins von 10%¹ an.

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

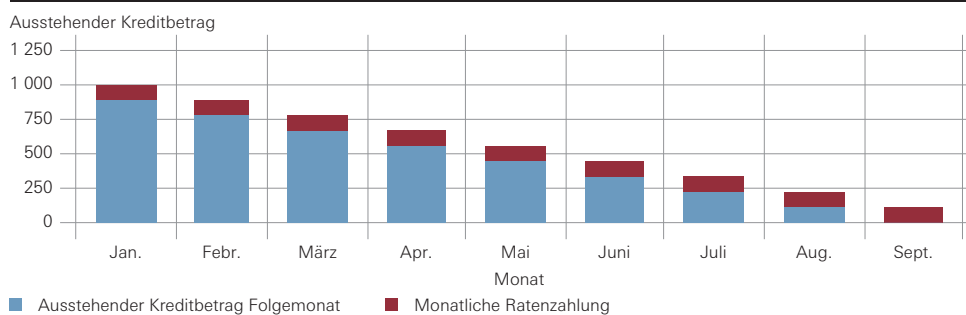
$$r_{\text{Monat}} = 100 \cdot \left[\left(1 + \frac{10}{100} \right)^{\frac{1}{12}} - 1 \right]$$

$$r_{\text{Monat}} = 0,8$$

Gemäss obiger Formel entspricht ein effektiver Jahreszins von 10% einem monatlichen Zinssatz von etwa 0,8%. 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 DER TEILZAHLUNG

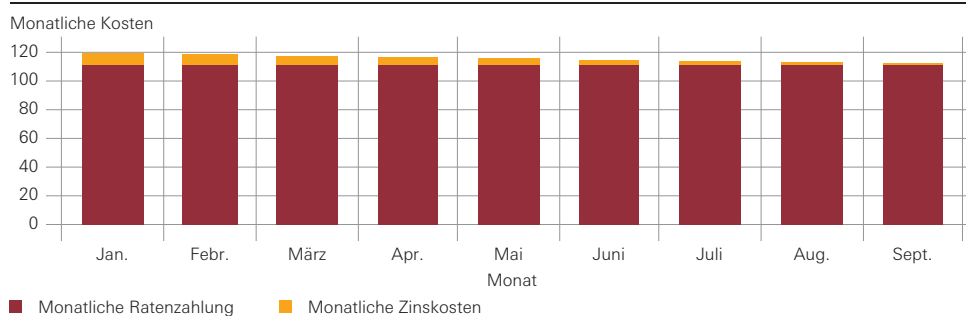
in CHF



Quelle: eigenes Beispiel

MONATLICHE KOSTEN DER TEILZAHLUNG

in CHF



Quelle: eigenes Beispiel

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. Für Überziehungskredite auf laufende Kredit- und Kundenkarten mit Kreditoption beträgt der Zuschlag auf den Dreimonatslibor 12 Prozentpunkte. Der Höchstzinssatz beträgt für diese Fälle mindestens 12 Prozent.

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 «Teilzahlungsvertrag» trägt dem Umstand Rechnung, dass nicht über das ganze Jahr hinweg der gesamte Kreditbetrag von 1000 Franken ausstehend ist.

In unserem Beispiel beträgt der durchschnittlich zu zahlende Betrag etwa 115.54 Franken (den Mittelwert von 112 Franken und 119.09 Franken). Die Daumenregel, die im Fachtext den Lernenden erklärt wird, kommt auf monatlich 115.28 Franken. Werden die anfallenden Zinsen summiert, erhält man rund 39.87 Franken. Die Daumenregel schätzt die Zinskosten auf 37.50 Franken.

Die Abweichung der Zahlen kommt aus zwei Gründen zustande. Erstens ist der durchschnittlich ausstehende Kreditbetrag 555.55 Franken und nicht 500 Franken. Die Halbierung der Kreditsumme ist jedoch die weitaus einfachere Rechnung als die Berechnung der effektiven Mitte (zwischen 1000 und 111.11 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 5,95%. Die Daumenregel unterschätzt somit die Zinskosten leicht.³

Rechenbeispiel Fachtext Teilzahlungsvertrag

Jahreszinssatz	10%
Monatlicher Zinssatz	0,8%

Daumenregel	
Durchschnittlicher Kreditbetrag	500
Jährliche Zinskosten	37.50
Monatliche Kosten (Durchschnitt)	115.28
Abweichung Zinskosten	5,95%

Monat	Restbetrag vor Ratenzahlung	Monatliche Ratenzahlung	Restbetrag nach Ratenzahlung	Monatliche Zinskosten	Monatliche Kosten
Januar	1 000.00	111.11	888.89	7.97	119.09
Februar	888.89	111.11	777.78	7.09	118.20
März	777.78	111.11	666.67	6.20	117.31
April	666.67	111.11	555.56	5.32	116.43
Mai	555.56	111.11	444.44	4.43	115.54
Juni	444.44	111.11	333.33	3.54	114.66
Juli	333.33	111.11	222.22	2.66	113.77
August	222.22	111.11	111.11	1.77	112.88
September	111.11	111.11	0.00	0.89	112.00
Total				39.87	1 039.87
Durchschnitt pro Monat				4.43	115.54

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.