

Rückzahlung eines Kredites

(mit vereinbarter konstanter Rückzahlung)

Tilgungsplan:

Kapital (Kreditaufnahme)	12.000	€
Zinssatz (effektiv)	4,00	%
Rückzahlung pro Monat	530	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)	$530 \times 12 =$ 6360	€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld zu Jahresende
1	12 000	$(12000:100) \times 4 =$ 480	6 360	$6360 - 480 =$ 5880	$12\ 000 - 5880 =$ 6 120
2	6 120	$(6120:100) \times 4 =$ 244,80	6 360	$6360 - 244,80 =$ 6115,20	$6120 - 6115,20 =$ 4,80
3	4,80	=Restschuld			

... mit einer **Tabellenkalkulation** (z.B. EXCEL, ...) kann eine schnelle Berechnung am PC durchgeführt werden.

Beachte: Größere Kredite haben meist längere Laufzeiten mit diversen Zusatzkosten!

Tilgungsplan (01)

Kapital (Kreditaufnahme)	8.000	€
Zinssatz (effektiv)	6,00%	
Rückzahlung pro Monat	360	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)		€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld zu Jahresende
1					
2					
3		Restschuld			

Lösung: Restschuld = 89,60

Tilgungsplan (02):

Kapital (Kreditaufnahme)	20 000	€
Zinssatz (effektiv)	4,50%	
Rückzahlung pro Monat	600	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)		€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn				Schuld zu Jahresende
		Zinsen	Annuität	Tilgung	
1					
2					
3					
4		Restschuld			

Lösung: Restschuld =236,74

Tilgungsplan (03):

Kapital (Kreditaufnahme)	28.000	€
Zinssatz (effektiv)	4,25%	
Rückzahlung pro Monat	840	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)		€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn				Schuld zu Jahresende
		Zinsen	Annuität	Tilgung	
1					
2					
3					
4		Restschuld			

Lösung: Restschuld =180,47

Tilgungsplan (04):

Kapital (Kreditaufnahme)	30.000	€
Zinssatz (effektiv)	4,00%	
Rückzahlung pro Monat	890	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)		€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn				Schuld zu Jahresende
		Zinsen	Annuität	Tilgung	
1					
2					
3					
4		Restschuld			

Lösung: Restschuld =407,23

Tilgungsplan (05):

Kapital (Kreditaufnahme)	50.000	€
Zinssatz (effektiv)	5,25%	
Rückzahlung pro Monat	1.520	€
Annuität (Rückzahlung pro Jahr)		€

Jahr	Schuld zu Jahresbeginn				Schuld zu Jahresende
		Zinsen	Annuität	Tilgung	
1					
2					
3					
4		Restschuld			

Lösung: Restschuld =652,60

Detail-Lösungen (mit Excel):

Lösungen zu 01:

Tilgungsplan:					
	Kapital (Kreditaufnahme)	8.000,00			<i>fett dargestelltes kann neu eingegeben werden</i>
	Zinsen (effektiv)	6,00	%		
	Rückzahlung pro Monat	360,00			
	Annuität:	4.320,00		alle Beträge in € !	
	(Rückzahlung pro Jahr)				
Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
1	8.000,00	480,00	4.320,00	3.840,00	4.160,00
2	4.160,00	249,60	4.320,00	4.070,40	89,60
3	89,60	5,38	4.320,00	4.314,62	- 4.225,02

Lösungen zu 02:

	Kapital (Kreditaufnahme)	20.000,00			<i>fett dargestelltes kann neu eingegeben werden</i>
	Zinsen (effektiv)	4,50	%		
	Rückzahlung pro Monat	600,00			
	Annuität:	7.200,00		alle Beträge in € !	
	(Rückzahlung pro Jahr)				
Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
1	20.000,00	900,00	7.200,00	6.300,00	13.700,00
2	13.700,00	616,50	7.200,00	6.583,50	7.116,50
3	7.116,50	320,24	7.200,00	6.879,76	236,74
4	236,74	10,65	7.200,00	7.189,35	- 6.952,60

Lösung zu 03:

	Kapital (Kreditaufnahme)	28.000,00			alle Beträge in € !
	Zinsen (effektiv)	4,25	%		
	Rückzahlung pro Monat	840,00			
	Annuität:	10.080,00			
	(Rückzahlung pro Jahr)				
Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
1	28.000,00	1.190,00	10.080,00	8.890,00	19.110,00
2	19.110,00	812,18	10.080,00	9.267,83	9.842,18
3	9.842,18	418,29	10.080,00	9.661,71	180,47
4	180,47	7,67	10.080,00	10.072,33	- 9.891,86

Lösung zu 04:

	Kapital (Kreditaufnahme)	30.000,00			alle Beträge in € !
	Zinsen (effektiv)	4,00	%		
	Rückzahlung pro Monat	890,00			
	Annuität:	10.680,00			
	(Rückzahlung pro Jahr)				
Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
1	30.000,00	1.200,00	10.680,00	9.480,00	20.520,00
2	20.520,00	820,80	10.680,00	9.859,20	10.660,80
3	10.660,80	426,43	10.680,00	10.253,57	407,23
4	407,23	16,29	10.680,00	10.663,71	- 10.256,48

Lösung zu 05:

	Kapital (Kreditaufnahme)	30.000,00			alle Beträge in € !
	Zinsen (effektiv)	4,00	%		
	Rückzahlung pro Monat	890,00			
	Annuität:	10.680,00			
	(Rückzahlung pro Jahr)				
Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
1	30.000,00	1.200,00	10.680,00	9.480,00	20.520,00
2	20.520,00	820,80	10.680,00	9.859,20	10.660,80
3	10.660,80	426,43	10.680,00	10.253,57	407,23
4	407,23	16,29	10.680,00	10.663,71	- 10.256,48

Vorschlag für eine Berechnung (erweiterbar) mit EXCEL:

Formeldarstellung: Fehler! Keine gültige Verknüpfung.

Tilgungsplan 001 - xls						
	A	B	C	D	E	F
1		Tilgungsplan:				
2						
3		Kapital (Kreditaufnahme)	12000			
4		Zinsen (effektiv)	4	%		
5		Rückzahlung pro Monat	530			
6		Annuität:	=C5*12			alle Beträge in € !
7		(Rückzahlung pro Jahr)				
8						
9	Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
10	1	=C3	=B10/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D10-C10	=B10-E10
11	2	=F10	=B11/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D11-C11	=B11-E11
12	3	=F11	=B12/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D12-C12	=B12-E12
13	4	=F12	=B13/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D13-C13	=B13-E13
14	5	=F13	=B14/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D14-C14	=B14-E14
15	6	=F14	=B15/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D15-C15	=B15-E15
16	7	=F15	=B16/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D16-C16	=B16-E16
17	8	=F16	=B17/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D17-C17	=B17-E17
18	9	=F17	=B18/100*\$C\$4	=\$C\$6	=D18-C18	=B18-E18

Beachte:

Die **absoluten Zelladressen** (z.B. aus C6 wird \$C\$6) können mit **F4** festgelegt werden. (...die Zelladresse - und der Wert in der Zelle- bleibt dann beim Ausfüllen nach unten immer gleich!)

Die **relativen Zelladressen** (z.B. C10) verändern beim Ausfüllen nach unten ihre Adresse. (aus C10 wird C11 usw.) - Die Zinsen im 2. Jahr sind ja auch kleiner als im 1. Jahr - dies wird dann für die weitere Berechnung automatisch berücksichtigt.

1) Werte:

Tilgungsplan 001 - xls						
	A	B	C	D	E	F
1		Tilgungsplan:				
2						
3		Kapital (Kreditaufnahme)	12.000,00			
4		Zinsen (effektiv)	4,00	%		
5		Rückzahlung pro Monat	530,00			
6		Annuität:	6.360,00			alle Beträge in € !
7		(Rückzahlung pro Jahr)				
8						
9	Jahr	Schuld zu Jahresbeginn	Zinsen	Annuität	Tilgung	Schuld am Jahresende
10	1	12.000,00	480,00	6.360,00	5.880,00	6.120,00
11	2	6.120,00	244,80	6.360,00	6.115,20	4,80
12	3	4,80	0,19	6.360,00	6.359,81	- 6.355,01
13	4	- 6.355,01	- 254,20	6.360,00	6.614,20	- 12.969,21
14	5	- 12.969,21	- 518,77	6.360,00	6.878,77	- 19.847,98
15	6	- 19.847,98	- 793,92	6.360,00	7.153,92	- 27.001,90
16	7	- 27.001,90	- 1.080,08	6.360,00	7.440,08	- 34.441,97