

Finanzierung 6: Darlehensfinanzierung - LÖSUNGEN

1.1

Darlehensbetrag:

79 475,00 € + 1775,00 € (Disagio) = 81 250,00 €

1.2

$$\text{Annuität} = K \cdot \frac{q^n \cdot (q-1)}{q^n - 1}$$

$$= 81\,250,00 \text{ €} \cdot \frac{1,042^4 \cdot (1,042 - 1)}{1,042^4 - 1}$$

$$= 81\,250,00 \text{ €} \cdot \frac{0,04951310548}{0,1788834637}$$

≈ 22 489,17 €

1.4 Erstellen Sie den Zins- und Tilgungsplan bei allen drei Darlehensformen (siehe Anlage).

Festdarlehen:

Jahr	Zinsen	Tilgung	Disagio	Liquiditätsbelastung	Restschuld	Gesamtaufwand
1	3.412,50	0,00	443,75	3.412,50	81.250,00	3.856,25
2	3.412,50	0,00	443,75	3.412,50	81.250,00	3.856,25
3	3.412,50	0,00	443,75	3.412,50	81.250,00	3.856,25
4	3.412,50	81.250,00	443,75	84.662,50	0,00	3.856,25
Gesamt	13.650,00	81.250,00	1.775,00	94.900,00		15.425,00

Abzahlungsdarlehen:

Jahr	Zinsen	Tilgung	Disagio	Liquiditätsbelastung	Restschuld	Gesamtaufwand
1	3.412,50	20.312,50	443,75	23.725,00	60.937,50	3.856,25
2	2.559,38	20.312,50	443,75	22.871,88	40.625,00	3.003,13
3	1.706,25	20.312,50	443,75	22.018,75	20.312,50	2.150,00
4	853,13	20.312,50	443,75	21.165,63	0,00	1.296,88
Gesamt	8.531,25	81.250,00	1.775,00	89.781,25		10.306,25

Annuitätendarlehen:

Jahr	Zinsen	Tilgung	Disagio	Liquiditätsbelastung	Restschuld	Gesamtaufwand
1	3.412,50	19.076,67	443,75	22.489,17	62.173,33	3.856,25
2	2.611,28	19.877,89	443,75	22.489,17	42.295,45	3.055,03
3	1.776,41	20.712,76	443,75	22.489,17	21.582,69	2.220,16
4	906,47	21.582,69	443,75	22.489,17	0,00	1.350,22
Gesamt	8.706,66	81.250,00	1.775,00	89.956,66		10.481,66

1.4 Das Abzahlungsdarlehen hat die niedrigste Liquiditätsbelastung (89 781,25 €), gefolgt vom Annuitätendarlehen (89 956,66 €) und dem Festdarlehen (94 900,00 €).

1.5 Errechnen Sie den effektiven Jahreszinssatz, der beim Festdarlehen vorliegt.

$$P_{\text{eff}} = \frac{Z * 100}{K * \text{Jahre}}$$

$$Z (\text{Sämtliche Kosten}) = \text{Zinsen} + \text{Disagio} = 13\,650,00 \text{ €} + 1\,775,00 \text{ €} = 15\,425,00 \text{ €}$$

$$K (\text{tatsächlicher Auszahlungsbetrag}) = 79\,475,00 \text{ €}$$

$$\rightarrow \frac{15\,425,00 \text{ €} * 100}{79\,475,00 * 4}$$

$$\approx 4,85 \%$$

oder:

$$P_{\text{eff}} = \frac{p_{\text{nom}} + \text{nk}/n}{\text{Auszahlungskurs}} * 100$$

Nk (= Nebenkosten in Prozent):

- Disagio: $\frac{1\,775,00 \text{ €} * 100}{81\,250,00 \text{ €}} \approx 2,18 \%$

$$\rightarrow \text{Auszahlungskurs: } 100 \% - 2,18 \% = 97,82 \%$$

$$\rightarrow \frac{[4,2 + 2,18/4]}{97,82} * 100$$

$$\approx 4,85 \%$$