



## Zinsrechnung - Grundlagen

1. Schreibe nochmal die Formeln zur Berechnung von Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in die entsprechende Spalte!

Prozentwert	Prozentsatz	Grundwert
$W = \frac{G \cdot p}{100}$	$p = \frac{W \cdot 100}{G}$	$G = \frac{W \cdot 100}{p}$

2. Nun entspricht in der Zinsrechnung der Prozentwert den Zinsen, der Prozentsatz dem Zinssatz und der Grundwert dem Kapital:



Begriffe der Zinsrechnung:

**Kapital K** ..... **Grundwert** ..... Geldbetrag, der eingezahlt oder als Kredit aufgenommen wird.

**Zinssatz p** ..... **Prozentsatz** ..... ist in % angegeben und gilt im Allgemeinen für ein Jahr.

**Zinsen Z** ..... **Prozentwert** ..... Geldbetrag, der gutgeschrieben wird oder zu bezahlen ist.

Habenzinsen (Sparzinsen) ..... bekommst du, wenn du Geld ansparst.

Sollzinsen (Kreditzinsen) ..... bezahlst du, wenn du Geld ausleihst.

KESt (Kapitalertragssteuer) ..... muss für erhaltene Zinsen bezahlt werden und beträgt in Österreich derzeit 25 %.

Erstelle nun mit den farbigen Begriffen der Infobox aus der in 1. angegebenen Formel zur Berechnung des Prozentwertes die Formel zur Berechnung der Zinsen für ein Jahr und schreibe sie in die Spalte ganz links. Forme anschließend die Formel einmal so um, dass dasteht  $p = \dots$  ( $p$  freistellen) und einmal so, dass dasteht  $K = \dots$  ( $K$  freistellen). Notiere dazu die Umformungsschritte unterhalb der Tabelle und schreibe die Endformel in der Tabelle in die entsprechende Spalte!

Zinsen	Zinssatz	Kapital
$Z = \frac{K \cdot p}{100}$	$p = \frac{Z \cdot 100}{K}$	$K = \frac{Z \cdot 100}{p}$

3. Beispielsweise betragen die Zinsen für ein Jahr 3,6€. Wie viel € Zinsen sind das pro Tag, wenn die Bank jeden Monat mit 30 Tagen rechnet und damit mit 360 Tagen im Jahr?

$$\text{Tageszinsen} = \frac{\boxed{3,6}}{\boxed{360}} = \boxed{0,01} \text{ €}$$



4. Lies dir folgende Infobox durch:



Die **Kapitalertragssteuer (KESt)** beträgt in Österreich 25 %. Sie wird von der Bank direkt ans Finanzamt weitergeleitet.

Du kannst die Zinsen, die du nach Abzug der KESt erhältst, leichter berechnen, wenn du zuerst den Zinssatz berechnest, den du wirklich erhältst.

Dieser Zinssatz wird **effektiver Zinssatz** ( $p_{\text{eff}}$ ) genannt.

Du erhältst nur 75 % der vereinbarten Zinsen  $p$ .

$$p_{\text{eff}} = p \cdot 0,75$$

Zur Berechnung der effektiven Zinsen  $Z_{\text{eff}}$  wird also statt dem Zinssatz  $p$  der effektive Zinssatz  $p_{\text{eff}}$  verwendet.

5. Nun kannst du dir die restlichen Formeln notieren. Schreibe die Formeln zur Berechnung der Tageszinsen, der Monatszinsen und der effektiven Zinsen in der ersten Zeile in die entsprechende Spalte, wenn man wieder den Zinssatz und das Kapital gegeben hat. Forme anschließend jede Formel nach dem Zinssatz sowie der Zeit um (notiere dazu die Umformungsschritte auf der Rückseite oder einem Zettel)!

	Tageszinsen	Monatszinsen	Effektive Zinsen
	$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$	$Z = \frac{K \cdot p \cdot m}{100 \cdot 12}$	$Z_{\text{eff}} = \frac{K \cdot p_{\text{eff}}}{100}$
Zinssatz	$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t}$	$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot m}$	$p_{\text{eff}} = \frac{Z_{\text{eff}} \cdot 100}{K}$
Kapital	$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t}$	$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{p \cdot m}$	$K = \frac{Z_{\text{eff}} \cdot 100}{p_{\text{eff}}}$
Zeit	$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot p}$	$m = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot p}$	/

6. Berechne die fehlende Größe! Notiere deine Berechnungen auf einem Zettel und trag das Ergebnis in die Tabelle ein.

	Beispiel	a)	b)	c)	d)
Kredit $K$	3 000 €	50 500 €	1 728 €	26 000 €	24 000 €
Zinssatz $p$	4%	3%	8%	6%	10%
Zeit $t$	1 Jahr	1 Jahr	5 Monate	225 Tage	8 Monate
Zinsen für Zeitangabe	120 €	1 515 €	57,6 €	975 €	1 600 €
Rückzahlungsbetrag	3 120 €	52 015 €	1 785,6 €	26 975 €	25 600 €