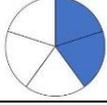


ZUSAMMENFASSUNG – BBR/MSA

Prozent- und Zinsrechnung

1. Anteile vom Ganzen:

	Bruch	Dezimalbruch	Dezimalzahl	Prozentsatz
	$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	0,75	75%
	$\frac{2}{5}$	$\frac{40}{100}$	0,4	40%

2. Berechnung der jeweiligen Anteile: (Umgang mit dem TR)

1. Fall: Geg.: $\frac{9}{25}$ mit dem TR folgt: $\frac{9}{25} = 0,36 \rightarrow 0,36 = \frac{36}{100} \rightarrow \frac{36}{100} = 36\%$

2. Fall: Geg.: $\frac{12}{100}$ mit dem TR folgt: $\frac{12}{100} = \frac{3}{25} = 0,12 \rightarrow 0,12 \cdot 100 = 12\%$

3. Fall: Geg.: 0,83 mit dem TR folgt: $0,83 = \frac{83}{100} \rightarrow \frac{83}{100} = 83\%$

4. Fall: Geg.: 54% mit dem TR folgt: $54\% = \frac{27}{50} = 0,54$ oder $54\% = \frac{54}{100} = \frac{27}{50}$

3. Begriffe der Prozentrechnung:



$$\begin{array}{cc} \text{Bruch} & \% \\ \frac{5}{20} & = 25\% \end{array}$$

Grundwert G (hier die 20 Teile)

G ist das Ganze, also die 100%

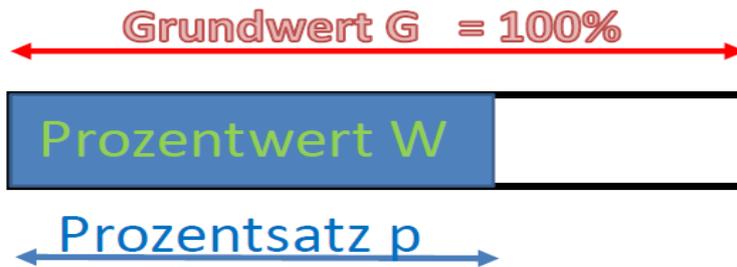
Prozentwert W (hier die 5 gefärbten Teile)

W ist der Anteil vom Ganzen

Prozentsatz p (hier die 25%)

p ist der prozentuale Anteil vom Ganzen

4. Prozentrechnung:



Formeln:

$$G = \frac{W}{p}$$

$$W = G \cdot p$$

$$p = \frac{W}{G} \cdot 100$$

1. Bsp.: Geg.: $W = 12000 \text{ €}$ $p = 40 \%$
 Ges.: G in €

Ansatz: $G = \frac{W}{p}$ $G = \frac{12000}{40\%}$ $G = 30000\text{€}$

2. Bsp.: Geg.: $G = 2500 \text{ m}$ $p = 68 \%$
 Ges.: W in m

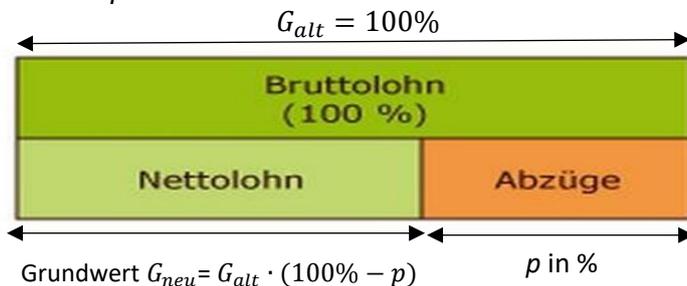
Ansatz: $W = G \cdot p$ $W = 2500 \cdot 68\%$ $W = 1700\text{m}$

3. Bsp.: Geg.: $G = 480 \text{ m}$ $W = 120 \text{ m}$
 Ges.: p in $\%$

Ansatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100$ $p = \frac{120}{480} \cdot 100$ $p = 25\%$

5. Verminderter und vermehrter Grundwert:

Bsp.: Lohn als verminderter Grundwert



Geg.: $G_{alt} = 2500,-\text{€}$ $p = 30\%$
 Ges.: G_{neu} in €

1. Möglichkeit:

$$G_{neu} = G_{alt} \cdot (100\% - p)$$

$$G_{neu} = 2500 \cdot (100\% - 30\%)$$

$$G_{neu} = 2500 \cdot 70\%$$
 $G_{neu} = 1750\text{€}$

2. Möglichkeit:

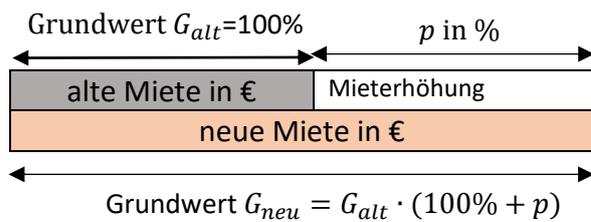
Abzüge = $W \rightarrow$

$$W = G \cdot p$$

$$W = 2500 \cdot 30\%$$
 $W = 750,-\text{€}$

$$G_{neu} = 2500 - 750$$
 $G_{neu} = 1750,-\text{€}$

Bsp.: Mieterhöhung als vermehrter Grundwert



Geg.: $G_{alt} = 850€$ und $G_{neu} = 924€$
 Ges.: p in %
 Ansatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100$ mit $W = 924 - 850 = 74$
 $G = 850€ = 100\%$
 $p = \frac{74}{850} \cdot 100$
 $p = 8,7\%$

6. Zinsrechnung

Begriffe der Zinsrechnung

Es gilt:	Prozentrechnung	Zinsrechnung
	Grundwert G	Kapital K
	Prozentwert W	Zinsen Z
	Prozentsatz p	Zinssatz p
	$W = G \cdot p$	$Z = K \cdot p$
	$G = W \div p$	$K = Z \div p$
	$p = \frac{W}{G} \cdot 100$	$p = \frac{Z}{K} \cdot 100$

Wird ein Kapital verzinst, entsteht der vermehrte Grundwert.

Wird Rabatt (z.B. Skonto) gegeben, entsteht der verminderte Grundwert.

Tages- und Monatszins:

$$Z = K \cdot p \cdot \frac{t}{360} \quad \text{Tageszinsen}$$

bzw.

$$Z = K \cdot p \cdot \frac{m}{12} \quad \text{Monatszinsen}$$

Bsp.: Ein Kapital von 2500€ wird 75 Tage zu 0,75% verzinst. Wie viel Zinsen erhält der Sparer und wie viel Geld hat er dann?

Geg.: $K = 2500€$ $t = 75$ Tage $p = 0,75\%$

Ges.: Z in € K_{neu} in €

Ansatz: $Z = K \cdot p \cdot \frac{t}{360}$

$$Z = 2500 \cdot 0,75\% \cdot \frac{75}{360}$$

$Z = 3,91€$ Antwortsatz ...

Ansatz: $K_{neu} = K + Z$

$$K_{neu} = 2500 + 3,91$$

$K_{neu} = 2503,91€$ Antwortsatz ...