

Prozent, Promille

Begriffe, Anwendung

DIN
5477

Per cent, parts per thousand; concepts, use

1 Begriffe

1.1 Bei der Angabe von Quotienten von Zahlen oder Größen gleicher Dimension einschließlich des Geldes ist es beschränkt zulässig (siehe Abschnitt 2), den Zahlenwert dieses Verhältnisses dadurch umzuformen, daß ein Faktor 10^{-2} oder 10^{-3} abgespalten und der Faktor 10^{-2} mit dem Zeichen % und der Faktor 10^{-3} mit dem Zeichen ‰ bezeichnet wird. Das Zeichen % wird „Prozent“ oder „Hundertstel“, das Zeichen ‰ wird „Promille“ oder „Tausendstel“ gesprochen. Die auch gebräuchlichen Sprechweisen „vom (oder von) Hundert“ mit der abkürzenden Schreibweise „v. H.“ oder „vom (oder von) Tausend“ werden nicht empfohlen.

Um Rechenfehlern, Mehrdeutigkeiten und Mißverständnissen vorzubeugen, wird auf die in den Abschnitten 2, 3 und 4 aufgeführten Beschränkungen hingewiesen.

Es gilt:

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01 = 10^{-2}$$

$$1\text{‰} = \frac{1}{1000} = 0,001 = 10^{-3}$$

Beispiele:

$$\text{Steigung} = \frac{\text{Steigungshöhe}}{\text{Kartentlänge des Weges}} = \frac{9,5 \text{ m}}{1000 \text{ m}} = 0,0095 = 9,5 \cdot 10^{-3} = 9,5\text{‰}$$

$$\text{Dehnung} = \frac{\text{Längenänderung}}{\text{ursprüngliche Länge}} = \frac{2 \text{ mm}}{0,8 \text{ m}} = \frac{2 \text{ mm}}{800 \text{ mm}} = 0,0025 = 2,5 \cdot 10^{-3} = 2,5\text{‰}$$

$$\text{Provisionsatz} = \frac{\text{Betrag der Provision}}{\text{Betrag des Umsatzes}} = 15 \cdot 10^{-2} = 0,15 = 15\%$$

Anmerkung: Um „bequeme Zahlenwerte“ zu erhalten, ist es nicht in jedem Falle erforderlich, auf Prozent oder Promille auszuweichen. Das gleiche kann man oft auch durch geeignete Einheitenverhältnisse erreichen, z. B.:

$$\text{Dehnung} = \frac{\text{Längenänderung}}{\text{ursprüngliche Länge}} = \frac{2 \text{ mm}}{0,8 \text{ m}} = 2,5 \text{ mm/m}$$

1.2 Häufig wird der Wert eines Größenverhältnisses vorgegeben, ohne daß die Zahlenwerte von Zähler- und Nennergröße bekannt sind.

Beispiel:

Die Mehrwertsteuer beträgt 13 % des Nettopreises. Dagegen: Der Mehrwertsteuersatz ist 13 %.

$$\text{Mehrwertsteuersatz} = \frac{\text{Betrag der Mehrwertsteuer}}{\text{Betrag des Nettopreises}} = 0,13 = 13\%$$

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Einheiten und Formelgrößen (AEF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.