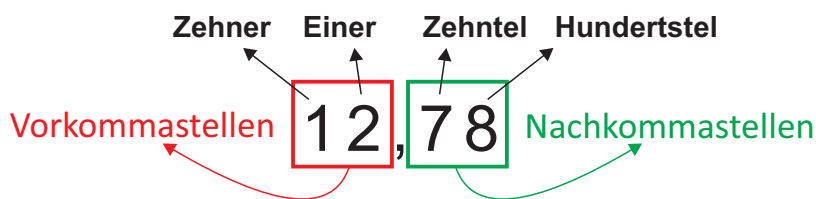


## Dezimalzahlen

Eine Dezimalzahl (auch Kommazahl genannt) ist eine Zahl mit Komma.

Eine Dezimalzahl besteht aus dem Anteil vor dem Komma und dem Anteil nach dem Komma. Der Anteil vor dem Komma wird Vorkommastellen genannt und ist eine ganze Zahl. Hinter dem Komma folgen die Nachkommastellen. Die erste Stelle nach dem Komma gibt die Zehntel, die zweite Stelle nach dem Komma die Hundertstel, die dritte Stelle die Tausendstel usw. an.



Dezimalzahl 12,78 liest man als "zwölf Komma sieben acht".

### Endliche Dezimalzahl

Eine Dezimalzahl, die eine begrenzte Anzahl an Nachkommastellen hat.

Beispiel:  $6 : 8 = 0,75$

### Periodische Dezimalzahl

Eine unendlich lange Dezimalzahl, bei der sich eine bestimmte Zahlenfolge immer wiederholt.

Beispiel:  $1 : 3 = 0,3333333... = 0,\overline{3}$  Ausgesprochen wird es als „Null Komma Periode 3“.

Beispiel:  $12 : 55 = 0,21818... = 0,2\overline{18}$  Ausgesprochen wird es als „Null Komma 2 Periode 18“.

Dezimalzahlen liegen zwischen zwei ganzen Zahlen auf dem Zahlenstrahl und lassen sich genauso wie Brüche am Zahlenstrahl darstellen und vergleichen.



12,2 ist kleiner als 12,4, denn 12,2 liegt links von 12,4. 12,78 ist größer als 12,4, denn 12,78 liegt rechts von 12,4.

Vor dem Komma sind 10 Einer ein Zehner, 10 Zehner ein Hunderter usw. Nach dem Komma ist es ähnlich: 10 Zehntel sind ein Einer, 10 Hundertstel ein Zehntel, 10 Tausendstel ein Hundertstel usw.

	Tausender (T)	Hunderter (H)	Zehner (Z)	Einer (E)	Zehntel (z)	Hundertstel (h)	Tausendstel (t)
0,2				0	2		
7,125				7	1	2	5
145,75		1	4	5	7	5	

Das Weglassen und Hinzufügen von Endnullen ändert den Wert einer Dezimalzahl nicht (*mit Endnullen sind die Nullen an den letzten Stellen einer Dezimalzahl gemeint*).

$$\begin{aligned} 0,2 &= 0,2000 \\ 7,125 &= 7,1250 \\ 145,75 &= 145,7500 \end{aligned}$$

Werden jedoch an anderer Stelle Nullen eingesetzt, ändert sich der Wert:  $0,2 \neq 0,02$