# Die Geschwindigkeit

### Was ist Geschwindigkeit?

Wenn ein Körper sich mit einer konstanten Geschwindigkeit bewegt, dann ist das Verhältnis zwischen zurückgelegtem Weg konstant:

 $Geschwindigkeit=\frac{Strecke}{Zeit}$

Wenn die doppelte Zeit verstrichen ist, dann wurde auch die doppelte Strecke zurückgelegt.

**die Geschwindigkeit,-en** velocidad

**zurücklegen** recorrer

**verstreichen** passar

**gleichförmig** uniforme

**senden** emitir

In der Physik kürzt man die Größen mit Formelzeichen ab:

$$v=\frac{s}{t}$$

Dabei steht „v“ für *velocity* und „t“ für *time*. Bewegt sich ein Körper mit konstanter Geschwindigkeit ohne seine Richtung zu ändern, so spricht man von *gleichförmiger Bewegung*.

1. Fülle die Tabelle aus!

|  |  |
| --- | --- |
| **der Weg** | **die Zeit** |
| Das Formelzeichen ist: Die Grundeinheit ist: 1 Meter (1m)Weitere Einheiten:Millimeter: 1mm = mZentimeter: 1cm = mDezimeter: 1dm = mKilometer: 1km = m | Das Formelzeichen ist: Die Grundeinheit ist: Weitere Einheiten:Millisekunde: 1ms = sMinute: 1min= sStunde: 1h = sTag: 1d = hJahr: 1a = d  |

1. Sophie ist18m in 4,5 Sekunden gelaufen.
	1. Berechne ihre Geschwindigkeit.
	2. Forme die Gleichung um und berechne weit sie in einer Stunde gelaufen wäre.
	3. Wie viel Zeit hätte sie gebraucht, um 100m zu laufen?
2. Im Meer breitet sich der Schall mit einer Geschwindigkeit von v=1500m/s aus. Ein Echolot sendet ein Signal zum Meeresboden. Wie tief ist das Meer, wenn ein reflektiertes Signal 240ms nach dem Aussenden registriert wird?
3. Paula sieht einen Blitz praktisch in dem Moment, in dem er ins Meer vor Montevideo einschlägt. Wie weit ist der Blitz entfernt, wenn der Donner nach 0,87s zu hören ist? Die Schallgeschwindigkeit in Luft beträgt etwa 340 m/s.
4. Die Entfernung der Sonne zur Erde beträgt 149 600 000 km. Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum beträgt 300.000km/s. Wie lange braucht das Licht von der Sonne bis zur Erde? Gib die Zeitdauer auch in Minuten an.