



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Bewegung und Geschwindigkeit



- 1 **Bestimme, ob die Geschwindigkeiten auf der linken Seite größer, kleiner oder gleich denen auf der rechten Seite sind.**
- 2 Vervollständige die Übersicht über die Geschwindigkeit.
- 3 Berechne die Geschwindigkeit von Schildkröte Bertie.
- 4 Berechne den Wert der Geschwindigkeiten in einer anderen Einheit.
- 5 Ordne die Geschwindigkeiten nach ihrer Größe.
- 6 Stelle die Gleichung um und berechne.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

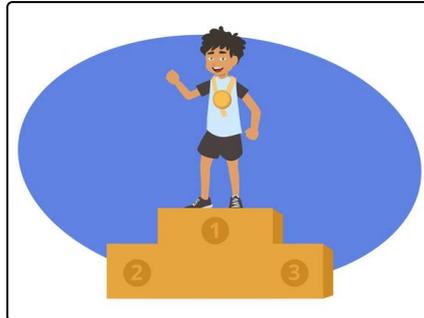


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Bestimme, ob die Geschwindigkeiten auf der linken Seite größer, kleiner oder gleich denen auf der rechten Seite sind.

Trage eines der Symbole $<$ $>$ oder $=$ in die Lücken ein.



Geschwindigkeit 1	$>$, $<$, $=$	Geschwindigkeit 2
25 m schwimmen in 20 s ¹	25 m rudern in 10 s
15 km Radtour in einer Stunde ²	10 km Ausritt in einer Stunde
Zugfahrt Hannover–München in 5 h ³	Flug Hannover–München in 40 min
Tennisschmetterball mit $250 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ⁴	Fußballelfmeter mit $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, ob die Geschwindigkeiten auf der linken Seite größer, kleiner oder gleich denen auf der rechten Seite sind.

1. Tipp

Erinnere dich an die Formel für die Geschwindigkeit:

$$\left(v = \frac{s}{t} \right)$$

2. Tipp

Manchmal ist es nicht notwendig, die Geschwindigkeit zu berechnen.

3. Tipp

Insbesondere, wenn die Strecke oder die Zeit auf beiden Seiten identisch sind, kannst du dir eine Rechnung sparen.

4. Tipp

Wenn die zurückgelegte Strecke bei zwei Bewegungen gleich groß ist, ist ihre exakte Länge für den Vergleich der Geschwindigkeiten nicht wichtig.

5. Tipp

Die Vergleichszeichen bedeuten:

- $a < b \rightarrow$ "a ist kleiner als b" (z. B. $2 < 4$)
 - $a > b \rightarrow$ "a ist größer als b" (z. B. $4 > 2$)
 - $a = b \rightarrow$ "a ist genau so groß wie b" (z. B. $2 = 2$)
-



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, ob die Geschwindigkeiten auf der linken Seite größer, kleiner oder gleich denen auf der rechten Seite sind.

Lösungsschlüssel: 1: < // 2: > // 3: < // 4: >

- 25 m schwimmen in 20 s < 25 m rudern in 10 s

⇒ Die Geschwindigkeit beim Schwimmen ist $v = \frac{25 \text{ m}}{20 \text{ s}} = 1,25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ und die beim Rudern

$v = \frac{25 \text{ m}}{10 \text{ s}} = 2,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Das heißt, die Rudergeschwindigkeit ist doppelt so hoch wie die

Schwimmgeschwindigkeit. Hier sind auf beiden Seiten die zurückgelegten Strecken gleich groß. Du musst deswegen nicht unbedingt die Geschwindigkeit berechnen. Stattdessen kannst du dir auch überlegen, dass beim Rudern die gleiche Strecke in der Hälfte der Zeit zurückgelegt wird. Das ist nur möglich, wenn die Geschwindigkeit beim Rudern doppelt so hoch ist wie beim Schwimmen.

- 15 km Radtour in einer Stunde > 10 km Ausritt in einer Stunde

⇒ Die Geschwindigkeit bei der Radtour ist $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und beim Ausritt dagegen nur $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Bei der Radtour

ist die Geschwindigkeit also höher. In diesem Fall sind auf beiden Seiten die benötigten Zeiten gleich groß. Wir müssen deswegen nicht unbedingt die Geschwindigkeit berechnen. Stattdessen können wir uns auch überlegen, dass bei der Radtour in der gleichen Zeit eine größere Strecke zurückgelegt wird als beim Ausritt, was nur möglich ist, wenn die Geschwindigkeit höher ist.

- Zugfahrt Hannover–München in 5 h < Flug Hannover–München in 40 min

⇒ Hier können wir die genaue Geschwindigkeit der beiden Bewegungen nicht berechnen, weil wir für die zurückgelegte Strecke keinen genauen Wert kennen. Es genügt aber zu wissen, dass bei beiden Bewegungen dieselbe Strecke zurückgelegt wird und dass das Flugzeug dafür nur 40 min benötigt, der Zug hingegen 5 h. Das Flugzeug ist also viel schneller: Es hat eine deutlich höhere Geschwindigkeit.

- Tennisschmetterball mit $250 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ > Fußballelfmeter mit $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

⇒ In diesem Fall können wir die Geschwindigkeiten direkt vergleichen. Sie sind nämlich in der gleichen Einheit angegeben, sodass wir einfach die Werte betrachten können. 250 ist offensichtlich größer als 100. Die Geschwindigkeit des Schmetterballs ist entsprechend höher als die des Elfometers.