

# Vergleich von Impulsen

Welche Körper haben den größten, welche den kleinsten Impuls?

- Scharf geschlagener Tennisball
- ICE bei voller Fahrt
- Formel 1-Wagen
- BMW in der Stadt
- Schüler beim 100 m-Lauf
- Kleinwagen in der Fußgängerzone
- Gewehrkugel
- Titanic vor dem Aufprall auf den Eisberg

## 1. Aufgabe

Ordne zunächst – nach Gefühl und **ohne Rechnung** – alleine die Körper nach der Größe ihres Impulses. Beginne mit dem Körper mit dem größten Impuls.

## 2. Aufgabe

Vergleiche deine Ergebnisse mit dem Nachbarn und entscheidet euch – ebenfalls noch ohne Rechnung – für eine gemeinsame Reihenfolge.

## 3. Aufgabe

Berechnet nun die zugehörigen Impulse. Ordnet dazu die unten angegebenen Massen und Geschwindigkeiten richtig zu.

**Massen  $m$**

*Hinweis: Rechnet die angegebenen Werte für die Rechnung in kg um!*

- 1100 kg
- 280 t
- 500 mg
- 57 g
- 55 kg
- 600 kg
- 1700 kg
- 60000 t

**Geschwindigkeit  $v$**

*Hinweis: Rechnet die angegebenen Werte für die Rechnung in  $\frac{m}{s}$  um!*

- $8,5 \frac{m}{s}$
- $4 \frac{km}{h}$
- $300 \frac{km}{h}$
- $13,9 \frac{m}{s}$
- $200 \frac{km}{h}$
- $140 \frac{m}{s}$
- $340 \frac{km}{h}$
- $41 \frac{km}{h}$