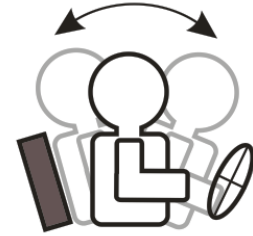


## Trägheit

Wenn du in einem Auto mitfährst, bemerkst du, wie es dich bei einem rasanten Start nach hinten in den Sitz drückt. Bei einer Vollbremsung wirst du nach vorne geschleudert, in einer Kurve drückt es dich nach aussen. Wir bezeichnen dieses Verhalten als **Trägheit**.



Alle **Körper** zeigen dasselbe Verhalten: Sie **wollen ihren bisherigen Bewegungszustand beibehalten**. Sie sind träge.

### Trägheit von Körpern Gefahrensituationen

#### 1 Transport auf der Ladefläche eines Fahrzeuges



#### 2 Bremsen beim Rotlicht



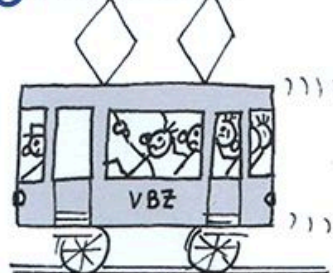
#### 3 Anfahren bei „Grün“



#### 4 Transport beweglicher „Gefahrengüter“



#### 5 Transport in Zügen



Infografik: RAOnline

## Trägheitsgesetz:

**Ein Körper bleibt in Ruhe oder in gleichförmiger Bewegung, solange keine Kraft auf ihn einwirkt.**

Die Trägheit eines Körpers ist abhängig von seiner Masse. Darum brauchst du beispielsweise wesentlich mehr Kraft, um eine Eisenkugel von dir wegzustossen als beim Wegstossen eines Volleyballs.

**Die Masse ist ein Mass für die Trägheit eines Körpers.**

Je grösser seine Masse, desto grösser seine Trägheit. Die **Einheit der Masse** ist ein **Kilogramm (kg)**.

---

**Und jetzt du:**

---

① Ergänze die Lücken im Merksatz.

Alle  zeigen dasselbe Verhalten: Sie wollen ihren  Bewegungszustand beibehalten. Sie sind .

② Wie lautet das Trägheitsgesetz?

---

---

③ Ergänze die Lücke im Merksatz.

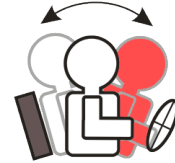
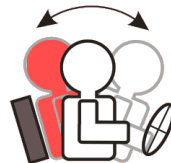
Die Trägheit eines Körpers ist abhängig von seiner .

④ Wie lautet die Masseinheit für die **Trägheit**?

- m/s
- g
- kg
- m/s<sup>2</sup>

⑤ Welche der beiden Abbildungen stellt das plötzliche Abbremsen des Autos dar?

- die linke Abbildung
- die rechte Abbildung



⑥ Die Ladung auf dem Dachgepäckträger eines Autos muss immer gut festgebunden sein. In welchen Situationen könnte es sonst gefährlich werden? Begründe deine Antwort.

---

---

⑦ Stehende Fahrgäste müssen sich in Bussen gut festhalten. Wie kannst du das physikalisch begründen?

---

---