**Arbeitsblatt - Trägheitsprinzip**

**Aufgabe 1**

Stelle dir vor, ein Autofahrer oder eine Autofahrerin stellt einen Kaffeebecher aufs Autodach, bevor er oder sie losfährt:

**Kreuze die richtige Antwort an. Der Kaffeebecher fällt beim Beschleunigen des Autos…**

O vorne herunter.

O hinten herunter.

O beide leicht auseinander.

**Aufgabe 2**

**Ergänze den Lückentext!**

Sobald auf einen Körper **in Summe keine äußere Kraft** wirkt, bleibt er in **Ruhe** oder in **gleichförmig** **geradliniger Bewegung**.Dieses Prinzip heißt \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Wenn also ein Kaffeebecher auf einem Auto steht und das Auto schnell **beschleunigt**, rutscht der Kaffeebecher \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(vorne/hinten) vom Auto runter. Der Kaffeebecher möchte am liebsten \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (in Ruhe bleiben/ schneller sein als das Auto).

Wenn sich der Kaffeebecher mit dem Auto zusammen in **gleichmäßiger Bewegung** befindet und das Auto stark **bremst**, rutscht der Kaffeebecher \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(vorne/hinten) vom Auto runter. Der Kaffeebecher möchte am liebsten \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (in den Ruhezustand übergehen/ sich weiter mit der Geschwindigkeit *v* bewegen).

**Aufgabe 3**

Nenne weitere Beispiele des Trägheitsprinzips aus deinem Alltag:

Beispiel 1:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Beispiel 2:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Beispiel 3:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_