

Natur und Technik * Jahrgangsstufe 7 * Physikalische Kräfte

Physikalische Kräfte erkennt man an ihrer Wirkung.

Welche Kräfte erkennst du in den Abbildungen und was bewirken sie?



Eine Kraft ist die Ursache dafür, dass ein Körper **verformt** wird oder seinen **Bewegungszustand** ändert.

Bei der Bewegung kann sich der **Betrag** oder die **Richtung** der Geschwindigkeit verändern.

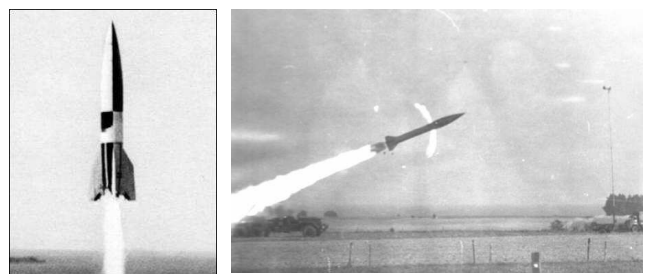
Aufgabe:

Trage in die Spalten Beispiele für Kräfte ein, die folgende Veränderungen verursachen				
Geschwindigkeitsänderung			Formveränderung	Bewegungs- und Formveränderung
nur Betrag	nur Richtung	beides		

Kräfte haben eine **Richtung**, einen **Betrag** (Größe) und einen **Angriffspunkt**.

Man kennzeichnet sie daher durch Pfeile.

Oft wirken auf einen Körper mehrere Kräfte. Zeichne alle Kraftpfeile in die Bilder ein!



Kräfte können sich gegenseitig aufheben.

Greifen zwei **gleich große, entgegengesetzt** wirkende Kräfte **am selben Punkt** des Körpers an, so heben sie sich in ihrer Wirkung auf. Man sagt, es herrscht **Kräftegleichgewicht**.

Der Körper verhält sich so, als ob er kräftefrei wäre, sein Bewegungszustand ändert sich nicht.

Trage die Kraftpfeile im Bild des Papageis ein!

Finde weitere Beispiele für Kräftegleichgewichte!



Aufgabe:

Trage in die Spalten Beispiele für Kräfte ein, die folgende Veränderungen verursachen				
Geschwindigkeitsänderung			Formveränderung	Bewegungs- und Formveränderung
nur Betrag	nur Richtung	beides		
Anfahren eines Autos	Auto fährt mit konstanter Geschwindigkeit im Kreisverkehr Erde bewegt sich um die Sonne ISS kreist um die Erde	Auto beschleunigt in einer Kurve	Dehnen eines Gummis	Aufschlag beim Tennis
Bremsen eines Fahrrades		Aufgeblasener Luftballon fliegt	Zusammenpressen einer Stahlfeder	Tritt gegen den Fußball
Starten eines Flugzeugs		wegen ausströmender Luft durch das Zimmer	Person steht auf einer Matte	Faustschlag beim Boxen Aufprall eines Autos an Mauer

