

# Erklärung:

## Versuch **Energie 3**

### Soooo viel Energie in einem Ball

#### Was ist passiert?

Du konntest vermutlich folgendes beobachten:

Wenn du den großen Ball alleine fallen lässt, kommt er auf dem Boden auf und springt zurück nach oben. Je nachdem was du für einen Ball verwendest, kommt er niedriger oder höher zurück. Der Ball springt jedoch in jedem Fall nach oben.



Lässt du jetzt den kleinen und den großen Ball übereinander zu Boden fallen, konntest du beobachten, dass der große Ball am Boden quasi abgebremst wurde und der kleine Ball- mit **großer Energie**- hoch in die Luft geflogen ist.

## ***Was ist da passiert?***

Im letzten Versuch hatten wir festgestellt, dass **Energie** nicht nur in Form von **Strom aus der Steckdose** kommt, sondern dass wir **Energie** überall in der Natur finden können. Heute betrachten wir die **Energie** in Form von Kraft und Bewegung. Genauer gesagt handelt es sich bei **dieser Energie** um **Impulskraft**.

Du kannst dir **Impulskraft** so vorstellen:

Dein Ball hat ein bestimmtes Gewicht. Lässt du deinen Ball nun zu Boden fallen, hat er auch eine bestimmte Geschwindigkeit. Mit diesem Gewicht und dieser Geschwindigkeit fällt dein Ball nun zu Boden. Auf dem Boden trifft er auf einen Widerstand (z.B. Betonplatten) und speichert seine Geschwindigkeit für einen sehr kurzen Moment in sich in Form von **Impulskraft** oder eben **Energie**. Diese **Energie** möchte aber weiter wirksam werden, verlagert sich und dein Ball springt mit der verlagerten **Impulskraft** gleich wieder nach oben.

Im zweiten Teil des Versuchs fällt der kleine Ball später (er liegt auf dem großen) hinterher. Während der große Ball am Boden schon mit seiner **Impulskraft** zurück springt, fällt der kleine Ball noch nach unten. Beim Zusammentreffen beider Bälle übergibt der große Ball quasi seine **Energie** an den kleinen Ball, wird selber abgebremst und der kleine Ball fliegt mit **der zusätzlichen Impulskraft vom großen Ball** zurück- hoch in die Luft.

Viel Spaß und Erfolg beim Forschen  
Anni und das 3/4plus-Team

Wir danken unseren Partnern für die Unterstützung dieses Projekts:

